run_train_distracted_drivers-nin.py

August 4, 2016

```
In [155]: from skimage import io, transform, exposure, color, util
          import os, itertools, sys
          from PIL import Image
          %pylab inline
          sys.setrecursionlimit(1000000)
Populating the interactive namespace from numpy and matplotlib
WARNING: pylab import has clobbered these variables: ['step', 'shape']
'%matplotlib' prevents importing * from pylab and numpy
In [156]: # data_dir = "/home/dylan/IdeaProjects/distracted_drivers/train/"
          data_dir = "/media/dylan/Science/Kaggle-Data/distracted_drivers/train/"
In [157]: input_volume_shape = (48, 48)
In [158]: def read_img_file_PIL(file_path, size=(32,32)):
              img = Image.open(file_path).convert('L')
              img.thumbnail(size, Image.NEAREST)
              data = np.array(img)
              shape = data.shape
              append_top = int(ceil(max(0, size[0] - shape[0])/2.0))
              append_bot = int(floor(max(0, size[0] - shape[0])/2.0))
              data = util.pad(data, ((append_top, append_bot),
                                     (0,0)), mode='constant', constant_values=0)
              return data
In [159]: def read_img_file(file_path, rescale=0.01):
              img = io.imread(file_path)
              img= color.rgb2gray(img)
              return transform.rescale(img, rescale)
In [160]: def image_gen_from_dir(directory, batch_size, num_categories, size=input_volume_shape):
              result = {os.path.join(dp, f) : int(os.path.split(dp)[1]) for dp, dn, filenames in os.wall
                            for f in filenames if os.path.splitext(f)[1] == '.jpg'}
              # infinite loop
              while True:
                  image_files = []
                  labels = []
                  # randomly choose batch size samples in result
                  for category in range(num_categories):
                      file_samples = np.random.choice([k for k, v in result.iteritems() if v == categor
                                       size=batch_size, replace=False)
                      for file_sample in file_samples:
```

image_files.append(read_img_file_PIL(file_sample, size=size))

```
labels.extend([v for v in itertools.repeat(category, batch_size)])
# end category loop
X = np.asarray(image_files, dtype=np.float32)
# -1 to 1 range
X = exposure.rescale_intensity(X, out_range=(-1,1))
y = np.asarray(labels, dtype=np.int32)
```

0.1 Another loader, augmentation time

yield X, y

We'll do 6 augmentations:

- 1.) Translation up to 10 pixels
- 2.) Rotation up to 15 degrees
- 3.) Zooming
- 4.) JPEG compression
- 5.) Sharpening
- 6.) Gamma correction

We won't do flips since the dataset only contains images from the passenger seat. Perhaps we can revisit this later.

```
In [161]: from skimage.transform import rotate, warp, AffineTransform
          from skimage import filters
          from scipy import ndimage, misc
          import StringIO
In [162]: def random_translate(img):
              shift_random = AffineTransform(translation=(randint(-10, 10), randint(-10, 10)))
              min_value = 0 if min(img.ravel()) > 0 else min(img.ravel())
              return np.float32(warp(img, shift_random, mode='constant', cval=min_value))
          def random_rotate(img):
              min_value = 0 if min(img.ravel()) > 0 else min(img.ravel())
              return np.float32(rotate(img, randint(-15, 15), mode='constant', cval=min_value))
          def random_zoom(img):
              min_value = 0 if min(img.ravel()) > 0 else min(img.ravel())
              scale_random = AffineTransform(scale=(uniform(0.9, 1.1), uniform(0.9, 1.1)))
              return np.float32(warp(img, scale_random, mode='constant', cval=min_value))
          def random_compress(img):
              max_v = np.ceil(img.max())
              min_v = np.floor(img.min())
              nd_im = exposure.rescale_intensity(img, out_range=(0, 1)).squeeze()
              nd_im = np.ndarray.astype(nd_im * 255, np.uint8)
              # nd_im = np.ndarray.astype(img * 255, np.uint8)
              im = Image.fromarray(nd_im)
              buf = StringIO.StringIO()
              im.save(buf, "JPEG", quality=np.random.randint(95, 99))
              buf.seek(0)
              im2 = Image.open(buf)
              x1 = exposure.rescale_intensity(np.ndarray.astype(np.array(im2), np.float32), out_range=(
              return x1
```

```
def random_sharpening(img):
              blurred_f = ndimage.gaussian_filter(img, 0.5)
              filter_blurred_f = ndimage.gaussian_filter(blurred_f, 1)
              alpha = uniform(0.9, 1.2)
              img = blurred_f + alpha * (blurred_f - filter_blurred_f)
              return exposure.rescale_intensity(img, out_range=(-1 , 1))
          def random_gamma_correction(img):
              max_v = np.ceil(img.max())
              min_v = np.floor(img.min())
              img = exposure.rescale_intensity(img, out_range=(0,1))
              img = exposure.adjust_gamma(img, uniform(0.2, 0.8))
              return exposure.rescale_intensity(img, out_range=(-1, 1))
In [163]: def random_aug(img):
              choice = np.random.randint(0,6)
              # choose from 4 different augmentations!
              if choice == 0:
                  return random_translate(img)
              elif choice == 1:
                  return random_rotate(img)
              elif choice == 2:
                  return random_zoom(img)
              elif choice == 3:
                  return random_compress(img)
              elif choice == 4:
                  return random_sharpening(img)
              else:
                  return random_gamma_correction(img)
In [164]: def random_aug_batch(X, aug_algorithm):
              for i in range(X.shape[0]):
                  X[i] = aug_algorithm(X[i])
              return X
In [165]: def random_aug_gen(gen, aug_algorithm):
              for batchX, batchY in gen:
                  yield random_aug_batch(batchX, aug_algorithm), batchY
```

1 Process Generator with cached elements

```
In [166]: def threaded_generator(generator, num_cached=50):
    import Queue
    queue = Queue.Queue(maxsize=num_cached)
    sentinel = object() # guaranteed unique reference

# define producer (putting items into queue)
    def producer():
        for item in generator:
            queue.put(item)
            queue.put(sentinel)

# start producer (in a background thread)
```

```
import threading
              thread = threading.Thread(target=producer)
              thread.daemon = True
              thread.start()
              # run as consumer (read items from queue, in current thread)
              item = queue.get()
              while item is not sentinel:
                  yield item
                  queue.task_done()
                  item = queue.get()
In [167]: import lasagne
          lasagne.__version__
Out[167]: '0.2.dev1'
In [168]: from nolearn.lasagne import NeuralNet
          from lasagne.layers import DenseLayer, ReshapeLayer, Upscale2DLayer, Conv2DLayer, InputLayer,
              MaxPool2DLayer, get_all_params, batch_norm, NINLayer, GlobalPoolLayer
          import numpy as np
          from lasagne.nonlinearities import softmax, leaky_rectify
          from lasagne.updates import nesterov_momentum
          from lasagne.init import Orthogonal
          from nolearn.lasagne import NeuralNet, BatchIterator, PrintLayerInfo, objective
          from nolearn.lasagne import TrainSplit
          from common import EarlyStopping, EndTrainingFromEarlyStopping
          from lasagne.objectives import categorical_crossentropy, aggregate
          import cPickle as pickle
          from sklearn import metrics
          import time, logging, logging.config, logging.handlers
In [169]: try:
              from lasagne.layers.dnn import Conv2DDNNLayer, MaxPool2DDNNLayer
              def conv_2_layer_stack(top, num_filters):
                  conv1 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(top, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlinea
                  conv2 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(conv1, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlin
                  return MaxPool2DDNNLayer(conv2, (2, 2), 2)
              def conv_4_layer_stack(top, num_filters):
                  conv1 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(top, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=0, nonlinea
                  conv2 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(conv1, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=0, nonlin
                  conv3 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(conv2, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=0, nonlin
                  conv4 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(conv3, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=0, nonlin
                  return MaxPool2DDNNLayer(conv4, (2, 2), 2)
              def conv_6_layer_stack(top, num_filters):
                  conv1 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(top, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlin
                  conv2 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(conv1, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlin
                  conv3 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(conv2, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlin
                  conv4 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(conv3, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlin
                  conv5 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(conv4, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlin
                  conv6 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(conv5, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlin
                  return MaxPool2DLayer(conv6, (2, 2), 2)
```

```
except ImportError:
              def conv_2_layer_stack(top, num_filters):
                  conv1 = batch_norm(Conv2DLayer(top, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlinear
                  conv2 = batch_norm(Conv2DLayer(conv1, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlinear
                  return MaxPool2DLayer(conv2, (2, 2), 2)
              def conv_4_layer_stack(top, num_filters):
                  conv1 = batch_norm(Conv2DLayer(top, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=0, nonlinear
                  conv2 = batch_norm(Conv2DLayer(conv1, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=0, nonlinear
                  conv3 = batch_norm(Conv2DLayer(conv2, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=0, nonlinear
                  conv4 = batch_norm(Conv2DLayer(conv3, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=0, nonlinear
                  return MaxPool2DLayer(conv4, (2, 2), 2)
              def conv_6_layer_stack(top, num_filters):
                  conv1 = batch_norm(Conv2DLayer(top, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlinear
                  conv2 = batch_norm(Conv2DLayer(conv1, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlinear
                  conv3 = batch_norm(Conv2DLayer(conv2, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlinear
                  conv4 = batch_norm(Conv2DLayer(conv3, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlinear
                  conv5 = batch_norm(Conv2DLayer(conv4, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlinear
                  conv6 = batch_norm(Conv2DLayer(conv5, num_filters, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlinear
                  return MaxPool2DLayer(conv6, (2, 2), 2)
In [170]: def nin_stack(top):
              conv1 = batch_norm(Conv2DDNNLayer(top, 192, (5, 5), stride=1, pad=2, nonlinearity=leaky_r
              cccp1 = batch_norm(NINLayer(conv1, 160, nonlinearity=leaky_rectify, W=Orthogonal()))
              cccp2 = batch_norm(NINLayer(cccp1, 96, nonlinearity=leaky_rectify, W=Orthogonal()))
              pool1 = MaxPool2DLayer(cccp2, (2, 2), 2)
              drop1 = DropoutLayer(pool1, p=0.5)
              return drop1
In [171]: input_layer = InputLayer((None, 1, input_volume_shape[0], input_volume_shape[1]))
          stack1 = nin_stack(input_layer)
          stack2 = nin_stack(stack1)
          stack3 = nin_stack(stack2)
          # stack4 = nin_stack(stack3)
          conv3 = Conv2DLayer(stack3, 192, (3, 3), stride=1, pad=1, nonlinearity=leaky_rectify, W=Ortho
          cccp5 = NINLayer(conv3, 192, nonlinearity=leaky_rectify, W=Orthogonal())
          cccp6 = NINLayer(cccp5, 10, nonlinearity=leaky_rectify, W=Orthogonal())
         pool3 = GlobalPoolLayer(cccp6)
          softmax_layer = DenseLayer(pool3, 10, nonlinearity=softmax)
    Quality of Life Functions
In [172]: if not os.path.exists("logs"):
              os.mkdir("logs")
          logging.config.fileConfig("logging-training.conf")
          def regularization_objective(layers, lambda1=0., lambda2=0., *args, **kwargs):
              # default loss
              losses = objective(layers, *args, **kwargs)
              # get layer weights except for the biases
              weights = get_all_params(layers[-1], regularizable=True)
              regularization_term = 0.0
```

```
# sum of abs weights for L1 regularization
    if lambda1 != 0.0:
        sum_abs_weights = sum([abs(w).sum() for w in weights])
        regularization_term += (lambda1 * sum_abs_weights)
    # sum of squares (sum(theta^2))
    if lambda2 != 0.0:
        sum_squared_weights = (1 / 2.0) * sum([(w ** 2).sum() for w in weights])
        regularization_term += (lambda2 * sum_squared_weights)
    # add weights to regular loss
    losses += regularization_term
    return losses
def eval_regularization(net):
    if net.objective_lambda1 == 0 and net.objective_lambda2 == 0:
    # check the loss if the regularization term is not overpowering the loss
    weights = get_all_params(net.layers_[-1], regularizable=True)
    # sum of abs weights for L1 regularization
    sum_abs_weights = sum([abs(w).sum() for w in weights])
    # sum of squares (sum(theta^2))
    sum_squared_weights = (1 / 2.0) * sum([(w ** 2).sum() for w in weights])
    # add weights to regular loss
    regularization_term = (net.objective_lambda1 * sum_abs_weights) \
                          + (net.objective_lambda2 * sum_squared_weights)
    return regularization_term
def print_regularization_term(net):
    if net.objective_lambda1 > 0.0 or net.objective_lambda2 > 0.0:
        regularization_term = eval_regularization(net)
        print "Regularization term: {}".format(regularization_term.eval())
def validation_set_loss(_net, _X, _y):
    """We need this to track the validation loss"""
    _yb = _net.predict_proba(_X)
   _y_pred = np.argmax(_yb, axis=1)
   _acc = metrics.accuracy_score(_y, _y_pred)
   loss = aggregate(categorical_crossentropy(_yb, _y))
    loss += eval_regularization(_net)
   return loss, _acc
def store_model(model_file_name, net):
    directory_name = os.path.dirname(model_file_name)
    model_file_name = os.path.basename(model_file_name)
    if not os.path.exists(directory_name):
        os.makedirs(directory_name)
    # write model
    output_model_file_name = os.path.join(directory_name, model_file_name)
    start_write_time = time.time()
    if os.path.isfile(output_model_file_name):
        os.remove(output_model_file_name)
    with open(output_model_file_name, 'wb') as experiment_model:
        pickle.dump(net, experiment_model)
```

```
m, s = divmod(total_write_time, 60)
              h, m = divmod(m, 60)
              logging.log(logging.INFO, "Duration of saving to disk: %0d:%02d:%02d", h, m, s)
          def write_validation_loss_and_store_best(validation_file_name, best_weights_file_name,
                                                   net, X_val, y_val, best_vloss, best_acc):
              # write validation loss
              start_validate_time = time.time()
              vLoss, vAcc = validation_set_loss(net, X_val, y_val)
              loss = vLoss.eval()
              current_epoch = net.train_history_[-1]['epoch']
              with open(validation_file_name, 'a') as validation_file:
                  validation_file.write("{}, {}, {}\n".format(current_epoch, loss, vAcc))
              total_validate_time = time.time() - start_validate_time
              m, s = divmod(total_validate_time, 60)
              h, m = divmod(m, 60)
              logging.log(logging.INFO, "Duration of validation: %0d:%02d:%02d", h, m, s)
              # store best weights here
              if loss < best_vloss:</pre>
                  start_bw_time = time.time()
                  best vloss = loss
                  best_acc = vAcc
                  with open(best_weights_file_name, 'wb') as best_model_file:
                      pickle.dump(net.get_all_params_values(), best_model_file, -1)
              return best_vloss, best_acc
1.2 Define validation set
In [173]: val_dir = "/media/dylan/Science/Kaggle-Data/distracted_drivers/val/"
          X_val, y_val = image_gen_from_dir(val_dir, 40, 10, size=input_volume_shape).next()
          X_val = X_val.reshape(-1, 1, input_volume_shape[0], input_volume_shape[1])
1.3 CNN
In [174]: lambda1 = 0.0
          lambda2 = 5e-3
          net = NeuralNet(
              layers=softmax_layer,
              max_epochs=1,
              update=nesterov_momentum,
              update_learning_rate=0.001,
              update_momentum = 0.99,
              # update=adam,
              on_epoch_finished=[
                  EarlyStopping(patience=1000)
              on_training_finished=[
                  EndTrainingFromEarlyStopping()
              ],
```

total_write_time = time.time() - start_write_time

```
objective=regularization_objective,
    objective_lambda2=lambda2,
    objective_lambda1=lambda1,
    batch_iterator_train=BatchIterator(batch_size=100),
    train_split=TrainSplit(
        eval_size=0.25),
    # train_split=TrainSplit(eval_size=0.0),
    verbose=3,
    )

In []: p = PrintLayerInfo()
    net.initialize()
    p(net)
```

Neural Network with 1272504 learnable parameters

Layer information

| name | size | total | cap.Y | cap.X | cov.Y | cov.X | filter Y | filter X |
|-------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| InputLayer | 1x48x48 | 2304 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| Conv2DDNNLayer | 192x48x48 | 442368 | 100.00 | 100.00 | 10.42 | 10.42 | 5 | 5 |
| BatchNormLayer | 192x48x48 | 442368 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NonlinearityLayer | 192x48x48 | 442368 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NINLayer | 160x48x48 | 368640 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| BatchNormLayer | 160x48x48 | 368640 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NonlinearityLayer | 160x48x48 | 368640 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NINLayer | 96x48x48 | 221184 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| BatchNormLayer | 96x48x48 | 221184 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NonlinearityLayer | 96x48x48 | 221184 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| MaxPool2DLayer | 96x24x24 | 55296 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| DropoutLayer | 96x24x24 | 55296 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| Conv2DDNNLayer | 192x24x24 | 110592 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| BatchNormLayer | 192x24x24 | 110592 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NonlinearityLayer | 192x24x24 | 110592 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NINLayer | 160x24x24 | 92160 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| BatchNormLayer | 160x24x24 | 92160 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NonlinearityLayer | 160x24x24 | 92160 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NINLayer | 96x24x24 | 55296 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| BatchNormLayer | 96x24x24 | 55296 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NonlinearityLayer | 96x24x24 | 55296 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| MaxPool2DLayer | 96x12x12 | 13824 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| DropoutLayer | 96x12x12 | 13824 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| Conv2DDNNLayer | 192x12x12 | 27648 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| BatchNormLayer | 192x12x12 | 27648 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NonlinearityLayer | 192x12x12 | 27648 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NINLayer | 160x12x12 | 23040 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| BatchNormLayer | 160x12x12 | 23040 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NonlinearityLayer | 160x12x12 | 23040 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NINLayer | 96x12x12 | 13824 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| BatchNormLayer | 96x12x12 | 13824 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| NonlinearityLayer | 96x12x12 | 13824 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| MaxPool2DLayer | 96x6x6 | 3456 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| DropoutLayer | 96x6x6 | 3456 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |
| Conv2DLayer | 192x6x6 | 6912 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 |

fi

```
NINLayer
                   192x6x6
                                  6912
                                         100.00
                                                  100.00
                                                            100.00
                                                                     100.00
                                                                                     48
                                                                                                  48
NINLayer
                   10x6x6
                                   360
                                         100.00
                                                  100.00
                                                            100.00
                                                                     100.00
                                                                                     48
                                                                                                  48
                                         100.00
GlobalPoolLayer
                   10
                                   10
                                                  100.00
                                                           100.00
                                                                     100.00
                                                                                     48
                                                                                                  48
DenseLayer
                   10
                                    10
                                         100.00
                                                  100.00
                                                            100.00
                                                                     100.00
                                                                                     48
                                                                                                  48
Explanation
    X, Y:
             image dimensions
    cap.:
             learning capacity
    cov.:
             coverage of image
    magenta: capacity too low (<1/6)
             image coverage too high (>100%)
    cyan:
    red:
             capacity too low and coverage too high
1.3.1 load cnn instead
dir_name = 'net.vgg.large.l2.5e4' validation_file_name = "{}/vloss-{}.txt".format(dir_name, dir_name)
model_file_name = "{}/{}.pickle".format(dir_name, dir_name) best_weights_file_name =
{}.weights".format(dir_name, dir_name) with open(model_file_name, 'rb') as reader:
                                                                                      net =
pickle.load(reader)
In []: image_gen = image_gen_from_dir(data_dir, 10, 10, size=input_volume_shape)
        gen = random_aug_gen(image_gen, random_aug)
        threaded_gen = threaded_generator(gen, num_cached=100)
        ops_every = 100
        dir_name = 'net.nin.small.12.5e3'
        validation_file_name = "{}/vloss-{}.txt".format(dir_name, dir_name)
        model_file_name = "{}/{}.pickle".format(dir_name, dir_name)
        best_weights_file_name = "{}/bw-{}.weights".format(dir_name, dir_name)
        best_acc = 0.0
        best_vloss = np.inf
        start_time = time.time()
        try:
            for step, (inputs, targets) in enumerate(threaded_gen):
                shape = inputs.shape
```

```
if (step + 1) % ops_every == 0:
    print_regularization_term(net)
    store_model(model_file_name, net)
```

center validation

best_vloss, best_acc = write_validation_loss_and_store_best(
 validation_file_name, best_weights_file_name, net, X_val, y_val, best_vloss, be

```
except StopIteration:
```

```
# terminate if already early stopping
with open(model_file_name, 'wb') as writer:
    pickle.dump(net, writer)
total_time = time.time() - start_time
print("Training successful by early stopping. Elapsed: {}".format(total_time))
```

net.fit(inputs.reshape(shape[0],1, shape[1], shape[2]), targets)

Neural Network with 1272504 learnable parameters

Layer information

| name | size | total | cap.Y | cap.X | cov.Y | cov.X | filter Y | filter X | fi |
|-------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----|
| InputLayer | 1x48x48 | 2304 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| Conv2DDNNLayer | 192x48x48 | 442368 | 100.00 | 100.00 | 10.42 | 10.42 | 5 | 5 | |
| BatchNormLayer | 192x48x48 | 442368 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NonlinearityLayer | 192x48x48 | 442368 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NINLayer | 160x48x48 | 368640 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| BatchNormLayer | 160x48x48 | 368640 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NonlinearityLayer | 160x48x48 | 368640 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NINLayer | 96x48x48 | 221184 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| BatchNormLayer | 96x48x48 | 221184 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NonlinearityLayer | 96x48x48 | 221184 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| MaxPool2DLayer | 96x24x24 | 55296 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| DropoutLayer | 96x24x24 | 55296 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| Conv2DDNNLayer | 192x24x24 | 110592 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| BatchNormLayer | 192x24x24 | 110592 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NonlinearityLayer | 192x24x24 | 110592 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NINLayer | 160x24x24 | 92160 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| BatchNormLayer | 160x24x24 | 92160 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NonlinearityLayer | 160x24x24 | 92160 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NINLayer | 96x24x24 | 55296 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| BatchNormLayer | 96x24x24 | 55296 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NonlinearityLayer | 96x24x24 | 55296 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| MaxPool2DLayer | 96x12x12 | 13824 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| DropoutLayer | 96x12x12 | 13824 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| Conv2DDNNLayer | 192x12x12 | 27648 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| BatchNormLayer | 192x12x12 | 27648 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NonlinearityLayer | 192x12x12 | 27648 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NINLayer | 160x12x12 | 23040 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| BatchNormLayer | 160x12x12 | 23040 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NonlinearityLayer | 160x12x12 | 23040 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NINLayer | 96x12x12 | 13824 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| BatchNormLayer | 96x12x12 | 13824 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NonlinearityLayer | 96x12x12 | 13824 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| MaxPool2DLayer | 96x6x6 | 3456 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| DropoutLayer | 96x6x6 | 3456 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| Conv2DLayer | 192x6x6 | 6912 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NINLayer | 192x6x6 | 6912 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| NINLayer | 10x6x6 | 360 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| GlobalPoolLayer | 10 | 10 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |
| DenseLayer | 10 | 10 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 48 | 48 | |

${\tt Explanation}$

X, Y: image dimensions
cap.: learning capacity
cov.: coverage of image
magenta: capacity too low (<1/6)</pre>

cyan: image coverage too high (>100%)

red: capacity too low and coverage too high

| epoch | train loss | valid loss | train/val | valid acc | dur |
|-------|------------|------------|-----------|-----------|-------|
| | | | | | |
| 1 | 9.71427 | 9.61729 | 1.01008 | 0.10000 | 0.63s |

| 2 | 9.69001 | 9.61709 | 1.00758 | 0.10000 | 0.63s |
|----|---------|---------|---------|---------|-------|
| 3 | 9.68653 | 9.61672 | 1.00726 | 0.10000 | 0.62s |
| 4 | 9.67441 | 9.61623 | 1.00605 | 0.10000 | 0.59s |
| 5 | 9.67696 | 9.61649 | 1.00629 | 0.10000 | 0.64s |
| 6 | | 9.61521 | 1.00029 | | |
| | 9.65754 | | | 0.10000 | 0.63s |
| 7 | 9.65133 | 9.61415 | 1.00387 | 0.10000 | 0.63s |
| 8 | 9.64893 | 9.61517 | 1.00351 | 0.10000 | 0.61s |
| 9 | 9.64276 | 9.61248 | 1.00315 | 0.10000 | 0.63s |
| 10 | 9.63096 | 9.61267 | 1.00190 | 0.10000 | 0.62s |
| 11 | 9.64320 | 9.61088 | 1.00336 | 0.06667 | 0.62s |
| 12 | 9.62968 | 9.60975 | 1.00207 | 0.10000 | 0.60s |
| 13 | 9.62271 | 9.60909 | 1.00142 | 0.10000 | 0.63s |
| 14 | 9.61044 | 9.60869 | 1.00018 | 0.10000 | 0.62s |
| 15 | 9.61944 | 9.60827 | 1.00116 | 0.10000 | 0.65s |
| 16 | 9.62211 | 9.60698 | 1.00157 | 0.10000 | 0.62s |
| 17 | 9.61189 | 9.60532 | 1.00068 | 0.10000 | 0.60s |
| 18 | 9.60659 | 9.60396 | 1.00027 | 0.10000 | 0.63s |
| 19 | 9.60556 | 9.60349 | 1.00022 | 0.10000 | 0.64s |
| 20 | 9.60481 | 9.60229 | 1.00026 | 0.10000 | 0.62s |
| 21 | 9.60138 | 9.60027 | 1.00012 | 0.10000 | 0.61s |
| 22 | 9.60125 | 9.59791 | 1.00035 | 0.10000 | 0.62s |
| 23 | 9.60097 | 9.59634 | 1.00048 | 0.10000 | 0.64s |
| 24 | 9.60009 | 9.59601 | 1.00043 | 0.10000 | 0.65s |
| 25 | 9.59311 | 9.59416 | 0.99989 | 0.10000 | 0.63s |
| 26 | 9.59492 | 9.59284 | 1.00022 | 0.06667 | 0.61s |
| 27 | 9.59612 | 9.59014 | 1.00062 | 0.10000 | 0.63s |
| 28 | 9.58992 | 9.58841 | 1.00016 | 0.06667 | 0.61s |
| 29 | 9.58907 | 9.58612 | 1.00031 | 0.10000 | 0.62s |
| 30 | 9.58896 | 9.58464 | 1.00045 | 0.10000 | 0.61s |
| 31 | 9.58715 | 9.58359 | 1.00037 | 0.10000 | 0.65s |
| 32 | 9.58772 | 9.58074 | 1.00073 | 0.10000 | 0.62s |
| 33 | 9.58309 | 9.57831 | 1.00050 | 0.10000 | 0.63s |
| 34 | 9.57606 | 9.57582 | 1.00002 | 0.10000 | 0.59s |
| 35 | 9.57715 | 9.57421 | 1.00031 | 0.10000 | 0.62s |
| 36 | 9.57280 | 9.57196 | 1.00009 | 0.10000 | 0.62s |
| 37 | 9.57402 | 9.57018 | 1.00040 | 0.10000 | 0.62s |
| 38 | 9.57218 | 9.56746 | 1.00049 | 0.10000 | 0.61s |
| 39 | 9.57230 | 9.56497 | 1.00077 | 0.10000 | 0.62s |
| 40 | 9.56498 | 9.56280 | 1.00023 | 0.10000 | 0.62s |
| 41 | 9.56343 | 9.56034 | 1.00032 | 0.10000 | 0.63s |
| 42 | 9.56569 | 9.55794 | 1.00081 | 0.10000 | 0.61s |
| 43 | 9.56282 | 9.55493 | 1.00083 | 0.10000 | 0.61s |
| 44 | 9.55414 | 9.55075 | 1.00036 | 0.10000 | 0.63s |
| 45 | 9.55382 | 9.54924 | 1.00048 | 0.10000 | 0.63s |
| 46 | 9.54887 | 9.54664 | 1.00023 | 0.10000 | 0.62s |
| 47 | 9.54820 | 9.54318 | 1.00053 | 0.10000 | 0.61s |
| 48 | 9.54653 | 9.54088 | 1.00059 | 0.10000 | 0.68s |
| 49 | 9.54104 | 9.53804 | 1.00031 | 0.10000 | 0.71s |
| 50 | 9.53977 | 9.53520 | 1.00048 | 0.10000 | 0.71s |
| 51 | 9.53588 | 9.53199 | 1.00041 | 0.10000 | 0.66s |
| 52 | 9.53150 | 9.52869 | 1.00030 | 0.10000 | 0.66s |
| 53 | 9.53090 | 9.52544 | 1.00057 | 0.10000 | 0.61s |
| 54 | 9.53092 | 9.52315 | 1.00082 | 0.10000 | 0.65s |
| 55 | 9.52690 | 9.51936 | 1.00079 | 0.10000 | 0.67s |
| | | | | | |

```
56
               9.52003
                              9.51686
                                            1.00033
                                                          0.10000
                                                                   0.61s
     57
                                                                    0.63s
               9.51838
                              9.51367
                                            1.00050
                                                          0.10000
               9.51291
                                            1.00030
     58
                              9.51009
                                                          0.10000
                                                                    0.66s
     59
                                                          0.10000
                                                                    0.70s
               9.51075
                              9.50684
                                            1.00041
     60
               9.50586
                              9.50362
                                            1.00024
                                                          0.10000
                                                                    0.74s
                                                          0.10000
                                                                    0.65s
     61
               9.50351
                              9.50012
                                            1.00036
                                                          0.10000
     62
               9.50058
                              9.49661
                                            1.00042
                                                                    0.66s
     63
               9.49653
                              9.49317
                                            1.00035
                                                          0.10000
                                                                    0.68s
     64
               9.49307
                              9.48980
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                    0.67s
     65
               9.48929
                              9.48604
                                            1.00034
                                                          0.13333
                                                                    0.63s
     66
               9.48673
                              9.48283
                                            1.00041
                                                          0.06667
                                                                    0.63s
     67
                                                          0.10000
               9.48382
                              9.47930
                                            1.00048
                                                                    0.65s
     68
                              9.47546
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.65s
               9.47975
                                                                    0.64s
     69
               9.47688
                              9.47204
                                            1.00051
                                                          0.06667
     70
                                                          0.03333
               9.47168
                              9.46842
                                            1.00034
                                                                    0.64s
     71
               9.46901
                              9.46453
                                            1.00047
                                                          0.16667
                                                                    0.62s
     72
                                            1.00049
               9.46546
                              9.46079
                                                          0.10000
                                                                    0.65s
     73
               9.46229
                              9.45719
                                            1.00054
                                                          0.10000
                                                                    0.69s
     74
                                                          0.06667
               9.45745
                              9.45323
                                            1.00045
                                                                    0.66s
     75
               9.45364
                              9.44936
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.61s
     76
               9.44957
                              9.44544
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.64s
     77
               9.44599
                                                          0.10000
                                                                    0.73s
                              9.44180
                                            1.00044
     78
                                                          0.10000
                                                                    0.62s
               9.44151
                              9.43777
                                            1.00040
     79
                                                          0.10000
                                                                    0.61s
               9.43860
                              9.43370
                                            1.00052
     80
               9.43381
                              9.42982
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                    0.62s
     81
               9.42984
                              9.42569
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.65s
     82
               9.42605
                              9.42154
                                                          0.10000
                                                                    0.68s
                                            1.00048
                                                          0.10000
     83
               9.42168
                              9.41764
                                            1.00043
                                                                    0.61s
                                                          0.10000
                                                                    0.61s
     84
               9.41801
                              9.41353
                                            1.00048
     85
                              9.40936
                                                          0.10000
                                                                    0.64s
               9.41349
                                            1.00044
     86
               9.40978
                              9.40536
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                    0.63s
     87
               9.40527
                              9.40088
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                    0.66s
     88
               9.40094
                              9.39674
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.71s
                                                          0.10000
     89
               9.39720
                              9.39247
                                            1.00050
                                                                    0.63s
     90
               9.39269
                              9.38821
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                    0.63s
                                                          0.10000
     91
               9.38868
                              9.38383
                                            1.00052
                                                                    0.69s
     92
               9.38486
                              9.37942
                                            1.00058
                                                          0.10000
                                                                    0.62s
     93
                                                          0.10000
                                                                    0.61s
               9.38041
                              9.37514
                                            1.00056
     94
               9.37529
                              9.37081
                                                          0.10000
                                                                    0.64s
                                            1.00048
     95
                                                          0.10000
                                                                    0.67s
               9.37155
                              9.36630
                                            1.00056
                                                          0.10000
     96
               9.36688
                              9.36200
                                            1.00052
                                                                    0.63s
     97
                                                          0.10000
                                                                    0.62s
               9.36170
                              9.35749
                                            1.00045
                                                          0.10000
     98
               9.35776
                              9.35310
                                            1.00050
                                                                    0.65s
     99
               9.35341
                              9.34849
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.64s
                                                          0.10000
    100
               9.34869
                              9.34386
                                            1.00052
                                                                   0.64s
Regularization term: 7.04115056992
2016-07-02 14:53:32,105 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 14:53:37,882 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:05
    101
               9.34450
                              9.33938
                                            1.00055
                                                          0.10000
                                                                   0.62s
    102
               9.33952
                              9.33480
                                            1.00051
                                                          0.10000
                                                                    0.62s
    103
                                                          0.10000
               9.33475
                              9.33023
                                            1.00048
                                                                    0.59s
    104
               9.33073
                              9.32563
                                            1.00055
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
    105
               9.32611
                              9.32096
                                            1.00055
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    106
               9.32155
                              9.31630
                                            1.00056
                                                          0.10000 0.57s
```

| 107 | 9.31672 | 9.31159 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
|-----|---------|---------|---------|---------|-------|
| | | | 1.00051 | 0.10000 | 0.58s |
| 108 | 9.31175 | 9.30697 | | | |
| 109 | 9.30714 | 9.30211 | 1.00054 | 0.10000 | 0.58s |
| 110 | 9.30227 | 9.29731 | 1.00053 | 0.10000 | 0.60s |
| 111 | 9.29742 | 9.29268 | 1.00051 | 0.10000 | 0.59s |
| 112 | 9.29291 | 9.28792 | 1.00054 | 0.10000 | 0.60s |
| 113 | 9.28793 | 9.28307 | 1.00052 | 0.10000 | 0.58s |
| 114 | 9.28349 | 9.27817 | 1.00057 | 0.10000 | 0.59s |
| 115 | 9.27868 | 9.27323 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 116 | 9.27365 | 9.26850 | 1.00056 | 0.10000 | 0.58s |
| 117 | 9.26895 | 9.26355 | 1.00058 | 0.06667 | 0.60s |
| 118 | 9.26357 | 9.25869 | 1.00053 | 0.10000 | 0.59s |
| 119 | 9.25878 | 9.25369 | 1.00055 | 0.10000 | 0.58s |
| 120 | 9.25406 | 9.24874 | 1.00058 | 0.06667 | 0.59s |
| | | | | | 0.58s |
| 121 | 9.24961 | 9.24405 | 1.00060 | 0.13333 | |
| 122 | 9.24386 | 9.23887 | 1.00054 | 0.10000 | 0.59s |
| 123 | 9.23917 | 9.23377 | 1.00058 | 0.10000 | 0.59s |
| 124 | 9.23452 | 9.22875 | 1.00062 | 0.10000 | 0.59s |
| 125 | 9.22960 | 9.22379 | 1.00063 | 0.10000 | 0.59s |
| 126 | 9.22399 | 9.21873 | 1.00057 | 0.10000 | 0.59s |
| 127 | 9.21913 | 9.21387 | 1.00057 | 0.10000 | 0.57s |
| 128 | 9.21453 | 9.20856 | 1.00065 | 0.06667 | 0.61s |
| 129 | 9.20912 | 9.20359 | 1.00060 | 0.10000 | 0.64s |
| 130 | 9.20359 | 9.19825 | 1.00058 | 0.10000 | 0.60s |
| 131 | 9.19867 | 9.19317 | 1.00060 | 0.10000 | 0.59s |
| 132 | 9.19359 | 9.18809 | 1.00060 | 0.10000 | 0.60s |
| 133 | 9.18889 | 9.18290 | 1.00065 | 0.10000 | 0.59s |
| 134 | 9.18317 | 9.17772 | 1.00059 | 0.10000 | 0.56s |
| 135 | 9.17796 | 9.17248 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 136 | 9.17312 | 9.16718 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 137 | 9.16777 | 9.16207 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 138 | 9.16200 | 9.15682 | 1.00057 | 0.06667 | 0.58s |
| 139 | 9.15707 | 9.15174 | 1.00058 | 0.10000 | 0.57s |
| 140 | 9.15205 | 9.14631 | 1.00063 | 0.10000 | 0.58s |
| 141 | 9.14681 | 9.14116 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 142 | 9.14125 | 9.13574 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 143 | 9.13604 | 9.13053 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 144 | 9.13085 | 9.12498 | 1.00064 | 0.10000 | 0.58s |
| 145 | 9.12552 | 9.11975 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 146 | 9.12014 | 9.11427 | 1.00064 | 0.10000 | 0.56s |
| 147 | 9.11485 | 9.10930 | 1.00061 | 0.10000 | 0.56s |
| 148 | 9.10918 | 9.10372 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 149 | 9.10393 | 9.09805 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 150 | 9.09834 | 9.09301 | 1.00059 | 0.10000 | 0.57s |
| 151 | 9.09259 | 9.08752 | 1.00056 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 152 | 9.08796 | 9.08202 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 153 | 9.08214 | 9.07668 | 1.00060 | 0.10000 | 0.58s |
| 154 | 9.07711 | 9.07133 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 155 | 9.07194 | 9.06588 | 1.00067 | 0.10000 | 0.56s |
| 156 | 9.06594 | 9.06030 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 157 | 9.06063 | 9.05483 | 1.00064 | 0.10000 | 0.58s |
| 158 | 9.05538 | 9.04947 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 159 | 9.04904 | 9.04372 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 160 | 9.04462 | 9.03826 | 1.00070 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |

```
161
               9.03903
                              9.03276
                                            1.00069
                                                          0.10000 0.57s
    162
               9.03309
                              9.02724
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00065
    163
               9.02788
                              9.02168
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    164
                                                          0.10000
               9.02209
                              9.01623
                                                                    0.57s
                                            1.00065
    165
               9.01593
                              9.01061
                                            1.00059
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    166
                              9.00503
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               9.01104
                                            1.00067
                              8.99942
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    167
               9.00587
                                            1.00072
    168
                                                          0.10000
               8.99998
                              8.99385
                                            1.00068
                                                                    0.57s
    169
               8.99372
                              8.98827
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    170
               8.98844
                              8.98276
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    171
               8.98316
                              8.97725
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    172
               8.97746
                              8.97153
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00066
    173
               8.97184
                              8.96595
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
    174
               8.96626
                              8.96036
                                            1.00066
                                                                    0.58s
    175
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               8.96058
                              8.95463
                                            1.00066
    176
               8.95504
                              8.94883
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    177
               8.94941
                              8.94324
                                            1.00069
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    178
               8.94330
                              8.93764
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    179
                                                          0.10000
               8.93811
                              8.93191
                                            1.00069
                                                                    0.57s
    180
               8.93231
                              8.92626
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    181
               8.92648
                              8.92066
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    182
               8.92096
                              8.91500
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
    183
               8.91516
                              8.90915
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00067
    184
               8.90918
                              8.90359
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00063
    185
               8.90338
                              8.89783
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    186
               8.89763
                              8.89204
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
    187
               8.89244
                              8.88640
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00068
                                                          0.10000
    188
               8.88684
                              8.88060
                                            1.00070
                                                                    0.57s
    189
               8.88048
                              8.87481
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00064
    190
               8.87483
                              8.86921
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.63s
    191
               8.86964
                              8.86339
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                    0.62s
    192
               8.86366
                              8.85773
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.60s
    193
               8.85768
                              8.85184
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    194
                                                          0.10000
               8.85229
                              8.84617
                                            1.00069
                                                                    0.57s
    195
               8.84673
                              8.84033
                                            1.00072
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    196
               8.84014
                              8.83471
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00061
    197
               8.83483
                              8.82896
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    198
               8.82933
                              8.82289
                                                          0.10000
                                                                    0.62s
                                            1.00073
    199
               8.82323
                              8.81732
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.67s
    200
               8.81757
                                            1.00070
                                                          0.10000 0.60s
                              8.81142
Regularization term: 6.50876951218
2016-07-02 14:54:38,189 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 14:54:39,354 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
    201
               8.81177
                                            1.00068
                                                          0.10000 0.59s
                              8.80574
    202
               8.80568
                              8.79979
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.60s
    203
               8.80002
                              8.79391
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
                                            1.00069
                                            1.00072
    204
               8.79458
                              8.78822
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
    205
               8.78834
                              8.78237
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.60s
    206
               8.78240
                              8.77650
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.70s
    207
               8.77698
                              8.77074
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
    208
               8.77083
                              8.76503
                                            1.00066
                                                                    0.57s
    209
               8.76507
                              8.75892
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    210
               8.75854
                              8.75318
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    211
               8.75319
                              8.74742
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
```

| 212 | 8.74745 | 8.74161 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
|-----|---------|---------|---------|---------|-------|
| 212 | 8.74205 | 8.73571 | 1.0007 | 0.10000 | 0.50s |
| | | 8.72982 | | | |
| 214 | 8.73639 | | 1.00075 | 0.10000 | 0.57s |
| 215 | 8.73052 | 8.72414 | 1.00073 | 0.10000 | 0.57s |
| 216 | 8.72406 | 8.71820 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 217 | 8.71874 | 8.71237 | 1.00073 | 0.10000 | 0.58s |
| 218 | 8.71269 | 8.70642 | 1.00072 | 0.10000 | 0.56s |
| 219 | 8.70704 | 8.70064 | 1.00074 | 0.10000 | 0.57s |
| 220 | 8.70133 | 8.69470 | 1.00076 | 0.10000 | 0.57s |
| 221 | 8.69439 | 8.68888 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 222 | 8.68861 | 8.68295 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 223 | 8.68308 | 8.67714 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 224 | 8.67714 | 8.67136 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 225 | 8.67078 | 8.66529 | 1.00063 | 0.10000 | 0.59s |
| 226 | 8.66557 | 8.65955 | 1.00069 | 0.10000 | 0.61s |
| 227 | 8.65888 | 8.65382 | 1.00059 | 0.10000 | 0.57s |
| 228 | 8.65355 | 8.64787 | 1.00066 | 0.10000 | 0.61s |
| 229 | 8.64802 | 8.64182 | 1.00072 | 0.10000 | 0.59s |
| 230 | 8.64239 | 8.63591 | 1.00075 | 0.10000 | 0.59s |
| 231 | 8.63620 | 8.63016 | 1.00070 | 0.10000 | 0.58s |
| 232 | 8.63051 | 8.62416 | 1.00074 | 0.10000 | 0.59s |
| 233 | 8.62398 | 8.61825 | 1.00067 | 0.10000 | 0.59s |
| 234 | 8.61846 | 8.61240 | 1.00070 | 0.10000 | 0.60s |
| 235 | 8.61237 | 8.60655 | 1.00068 | 0.10000 | 0.60s |
| 236 | 8.60666 | 8.60058 | 1.00071 | 0.10000 | 0.59s |
| 237 | 8.60058 | 8.59474 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 238 | 8.59497 | 8.58882 | 1.00072 | 0.10000 | 0.57s |
| 239 | 8.58855 | 8.58295 | 1.00072 | 0.10000 | 0.57s |
| 240 | 8.58232 | 8.57703 | | 0.10000 | 0.57s |
| | | | 1.00062 | | |
| 241 | 8.57682 | 8.57113 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 242 | 8.57069 | 8.56520 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 243 | 8.56552 | 8.55933 | 1.00072 | 0.10000 | 0.58s |
| 244 | 8.55927 | 8.55352 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 245 | 8.55362 | 8.54757 | 1.00071 | 0.10000 | 0.60s |
| 246 | 8.54736 | 8.54182 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 247 | 8.54168 | 8.53572 | 1.00070 | 0.10000 | 0.60s |
| 248 | 8.53566 | 8.52975 | 1.00069 | 0.10000 | 0.60s |
| 249 | 8.53006 | 8.52389 | 1.00072 | 0.10000 | 0.60s |
| 250 | 8.52398 | 8.51808 | 1.00069 | 0.10000 | 0.59s |
| 251 | 8.51744 | 8.51219 | 1.00062 | 0.16667 | 0.60s |
| 252 | 8.51193 | 8.50617 | 1.00068 | 0.13333 | 0.58s |
| 253 | 8.50642 | 8.50031 | 1.00072 | 0.10000 | 0.68s |
| 254 | 8.50053 | 8.49418 | 1.00075 | 0.10000 | 0.62s |
| 255 | 8.49428 | 8.48855 | 1.00067 | 0.06667 | 0.61s |
| 256 | 8.48872 | 8.48261 | 1.00072 | 0.10000 | 0.60s |
| 257 | 8.48266 | 8.47668 | 1.00071 | 0.10000 | 0.60s |
| 258 | 8.47689 | 8.47074 | 1.00073 | 0.10000 | 0.61s |
| 259 | 8.47128 | 8.46487 | 1.00076 | 0.10000 | 0.67s |
| 260 | 8.46437 | 8.45902 | 1.00063 | 0.10000 | 0.58s |
| 261 | 8.45931 | 8.45305 | 1.00074 | 0.10000 | 0.58s |
| 262 | 8.45286 | 8.44719 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 263 | 8.44698 | 8.44117 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 264 | 8.44135 | 8.43544 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 265 | 8.43541 | 8.42937 | 1.00072 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |

```
268
               8.41751
                              8.41175
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    269
               8.41136
                              8.40576
                                                                    0.58s
                                            1.00067
    270
               8.40595
                              8.39994
                                            1.00072
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    271
               8.39963
                              8.39401
                                            1.00067
                                                          0.10000
    272
               8.39429
                              8.38808
                                            1.00074
                                                                    0.57s
    273
               8.38778
                              8.38215
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    274
               8.38221
                              8.37643
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    275
               8.37663
                              8.37043
                                            1.00074
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    276
               8.37047
                              8.36464
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    277
                                                          0.10000
               8.36479
                              8.35863
                                            1.00074
                                                                    0.57s
                                            1.00073
    278
               8.35894
                              8.35282
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                                    0.57s
    279
               8.35306
                              8.34704
                                            1.00072
                                                          0.10000
    280
                                                          0.10000
               8.34699
                              8.34108
                                            1.00071
                                                                    0.56s
    281
               8.34110
                              8.33506
                                            1.00072
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    282
                                            1.00071
               8.33527
                              8.32932
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    283
               8.32888
                              8.32341
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    284
                                                          0.10000
               8.32353
                              8.31740
                                            1.00074
                                                                    0.57s
    285
               8.31742
                              8.31166
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    286
               8.31129
                              8.30570
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    287
               8.30544
                              8.29988
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00067
                                                                    0.56s
    288
                                                          0.10000
               8.29975
                              8.29403
                                            1.00069
    289
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               8.29393
                              8.28805
                                            1.00071
    290
               8.28782
                              8.28226
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    291
               8.28244
                              8.27629
                                            1.00074
                                                                    0.58s
    292
               8.27624
                              8.27050
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00069
    293
                                                          0.10000
               8.27018
                              8.26467
                                            1.00067
                                                                    0.57s
    294
               8.26476
                              8.25873
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00073
    295
               8.25855
                              8.25287
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00069
    296
               8.25245
                              8.24697
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
    297
               8.24689
                              8.24116
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    298
               8.24143
                              8.23530
                                            1.00074
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
    299
               8.23530
                              8.22953
                                            1.00070
                                                                    0.57s
    300
               8.22950
                              8.22350
                                            1.00073
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
Regularization term: 5.92096424103
2016-07-02 14:55:39,715 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:00
2016-07-02 14:55:40,852 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
    301
               8.22386
                              8.21786
                                            1.00073
                                                          0.10000 0.58s
                                            1.00072
    302
                              8.21186
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               8.21776
    303
                                                          0.10000
               8.21209
                              8.20615
                                            1.00072
                                                                    0.57s
    304
               8.20607
                              8.20035
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00070
    305
                                                          0.10000
               8.20008
                              8.19443
                                            1.00069
                                                                    0.57s
    306
               8.19443
                              8.18857
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00072
    307
               8.18811
                              8.18273
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    308
               8.18277
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              8.17689
                                            1.00072
    309
               8.17667
                              8.17115
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    310
               8.17160
                              8.16520
                                            1.00078
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    311
               8.16524
                              8.15952
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    312
               8.15912
                              8.15351
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    313
                                                          0.10000
               8.15349
                              8.14776
                                            1.00070
                                                                    0.58s
    314
               8.14765
                              8.14190
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    315
               8.14166
                              8.13617
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    316
               8.13636
                              8.13036
                                            1.00074
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
```

266

267

8.42960

8.42342

8.42358

8.41770

1.00072

1.00068

0.10000

0.10000

0.56s

0.57s

| 317 | 8.13069 | 8.12451 | 1.00076 | 0.10000 | 0.57s |
|-----|---------|---------|---------|---------|----------------|
| 318 | 8.12439 | 8.11879 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 319 | 8.11817 | 8.11290 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 320 | 8.11285 | 8.10710 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| 321 | 8.10734 | 8.10138 | 1.00074 | 0.10000 | 0.58s |
| 322 | 8.10120 | 8.09547 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| 323 | 8.09554 | 8.08990 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 324 | 8.08967 | 8.08393 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| 325 | 8.08385 | 8.07820 | 1.00070 | 0.10000 | 0.59s |
| 326 | 8.07825 | 8.07239 | 1.00073 | 0.10000 | 0.58s |
| 327 | 8.07253 | 8.06666 | 1.00073 | 0.10000 | 0.56s |
| 328 | 8.06655 | 8.06077 | 1.00072 | 0.10000 | 0.58s |
| 329 | 8.06092 | 8.05488 | 1.00075 | 0.10000 | 0.57s |
| 330 | 8.05468 | 8.04920 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 331 | 8.04957 | 8.04344 | 1.00076 | 0.10000 | 0.57s |
| 332 | 8.04387 | 8.03774 | 1.00076 | 0.10000 | 0.57s |
| 333 | 8.03753 | 8.03196 | 1.00069 | 0.10000 | 0.56s |
| 334 | 8.03157 | 8.02632 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 335 | 8.02643 | 8.02045 | 1.00075 | 0.10000 | 0.57s |
| 336 | 8.02018 | 8.01479 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 337 | 8.01439 | 8.00896 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 338 | 8.00945 | 8.00322 | 1.00078 | 0.10000 | 0.56s |
| 339 | 8.00307 | 7.99748 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 340 | 7.99739 | 7.99178 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 341 | 7.99208 | 7.98606 | 1.00075 | 0.10000 | 0.57s |
| 342 | 7.98619 | 7.98039 | 1.00073 | 0.10000 | 0.58s |
| 343 | 7.97976 | 7.97456 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 344 | 7.97447 | 7.96885 | 1.00071 | 0.10000 | 0.58s |
| 345 | 7.96876 | 7.96328 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 346 | 7.96286 | 7.95743 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 347 | 7.95724 | 7.95166 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 348 | 7.95149 | 7.94600 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 349 | 7.94564 | 7.94031 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 350 | 7.93989 | 7.93463 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 351 | 7.93484 | 7.92896 | 1.00074 | 0.10000 | 0.58s 0.57s |
| 352 | 7.92859 | 7.92310 | 1.00069 | 0.10000 | |
| 353 | 7.92304 | 7.91749 | 1.00070 | 0.10000 | 0.58s |
| 354 | 7.91710 | 7.91164 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 355 | 7.91179 | 7.90619 | 1.00071 | 0.10000 | 0.58s |
| 356 | 7.90589 | 7.90046 | 1.00069 | 0.10000 | 0.56s |
| 357 | 7.89992 | 7.89474 | 1.00066 | 0.10000 | 0.58s |
| 358 | 7.89491 | 7.88905 | 1.00074 | 0.10000 | 0.57s |
| 359 | 7.88898 | 7.88333 | 1.00072 | 0.10000 | 0.58s |
| 360 | 7.88384 | 7.87778 | 1.00077 | 0.10000 | 0.57s |
| 361 | 7.87773 | 7.87200 | 1.00073 | 0.10000 | 0.58s |
| 362 | 7.87253 | 7.86645 | 1.00077 | 0.10000 | 0.57s |
| 363 | 7.86634 | 7.86070 | 1.00072 | 0.10000 | 0.58s |
| 364 | 7.86041 | 7.85517 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 365 | 7.85524 | 7.84952 | 1.00073 | 0.10000 | 0.57s |
| 366 | 7.84917 | 7.84382 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 367 | 7.84384 | 7.83828 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| 368 | 7.83806 | 7.83256 | 1.00070 | 0.10000 | 0.58s |
| 369 | 7.83271 | 7.82701 | 1.00073 | 0.10000 | 0.57s |
| 370 | 7.82688 | 7.82130 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |

```
371
               7.82114
                              7.81566
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    372
                                                                   0.57s
               7.81579
                              7.81002
                                            1.00074
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    373
               7.81002
                              7.80446
                                            1.00071
                                                          0.10000
    374
               7.80433
                                                          0.10000
                              7.79891
                                            1.00069
                                                                   0.58s
    375
               7.79872
                              7.79330
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    376
               7.79290
                              7.78761
                                            1.00068
                                                          0.10000
    377
               7.78760
                              7.78201
                                            1.00072
                                                                   0.58s
    378
               7.78167
                              7.77648
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    379
               7.77602
                              7.77078
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    380
               7.77042
                              7.76525
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
    381
               7.76500
                              7.75970
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                   0.55s
    382
                                                          0.10000
               7.75950
                              7.75400
                                            1.00071
                                                                   0.57s
    383
               7.75407
                              7.74858
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                            1.00073
    384
               7.74870
                              7.74302
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    385
                                                          0.10000
               7.74288
                              7.73735
                                            1.00072
                                                                   0.56s
    386
               7.73719
                              7.73178
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                            1.00069
    387
                              7.72632
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
               7.73162
    388
               7.72567
                              7.72074
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
    389
               7.72080
                              7.71513
                                            1.00073
                                                                   0.57s
    390
               7.71492
                              7.70956
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    391
               7.70949
                              7.70413
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    392
                              7.69852
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               7.70394
                                            1.00070
    393
               7.69820
                              7.69298
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00068
    394
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               7.69309
                              7.68739
                                            1.00074
    395
               7.68742
                              7.68200
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    396
               7.68173
                              7.67645
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    397
               7.67631
                              7.67085
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
                                            1.00071
    398
                                                          0.10000
               7.67061
                              7.66538
                                            1.00068
                                                                   0.57s
    399
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               7.66534
                              7.65994
                                            1.00071
    400
               7.65968
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                              7.65435
Regularization term: 5.35165882111
2016-07-02 14:56:40,302 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:00
2016-07-02 14:56:41,411 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
    401
                                                          0.10000
               7.65412
                              7.64897
                                            1.00067
                                                                   0.57s
    402
               7.64866
                              7.64341
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    403
                                                          0.10000
               7.64336
                              7.63788
                                            1.00072
                                                                   0.57s
    404
               7.63788
                              7.63237
                                            1.00072
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    405
               7.63255
                              7.62696
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00073
    406
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               7.62708
                              7.62162
                                            1.00072
    407
               7.62142
                              7.61604
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    408
                                                          0.10000
               7.61566
                              7.61059
                                            1.00067
                                                                   0.58s
    409
               7.61042
                              7.60514
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
                                            1.00069
                                            1.00072
                                                          0.10000
    410
               7.60507
                              7.59964
                                                                   0.57s
    411
               7.59946
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                              7.59417
                                            1.00070
    412
               7.59369
                              7.58868
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    413
               7.58873
                              7.58325
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                            1.00072
    414
               7.58307
                              7.57776
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    415
               7.57793
                              7.57237
                                            1.00073
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    416
               7.57243
                              7.56694
                                            1.00073
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    417
               7.56667
                              7.56159
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
                                                          0.10000
    418
               7.56144
                              7.55611
                                            1.00071
                                                                   0.57s
    419
               7.55594
                              7.55074
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    420
               7.55050
                              7.54531
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    421
               7.54491
                              7.53989
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
```

| 422 | 7.53997 | 7.53456 | 1.00072 | 0.10000 | 0.65s |
|-----|---------|---------|---------|---------|-------|
| 423 | 7.53440 | 7.52905 | 1.00071 | 0.10000 | 0.62s |
| 424 | 7.52922 | 7.52358 | 1.00075 | 0.10000 | 0.65s |
| 425 | 7.52379 | 7.51835 | 1.00072 | 0.10000 | 0.67s |
| 426 | 7.51852 | 7.51284 | 1.00076 | 0.10000 | 0.62s |
| 427 | 7.51275 | 7.50766 | 1.00068 | 0.10000 | 0.59s |
| 428 | 7.50740 | 7.50212 | 1.00070 | 0.10000 | 0.58s |
| 429 | 7.50177 | 7.49675 | 1.00067 | 0.10000 | 0.59s |
| 430 | 7.49678 | 7.49148 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| 431 | 7.49144 | 7.48603 | 1.00072 | 0.10000 | 0.59s |
| 432 | 7.48596 | 7.48070 | 1.00070 | 0.10000 | 0.58s |
| 433 | 7.48031 | 7.47535 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 434 | 7.47516 | 7.47001 | 1.00069 | 0.10000 | 0.58s |
| 435 | 7.46985 | 7.46467 | 1.00069 | 0.10000 | 0.59s |
| 436 | 7.46442 | 7.45928 | 1.00069 | 0.10000 | 0.58s |
| 437 | 7.45901 | 7.45389 | 1.00069 | 0.10000 | 0.59s |
| 438 | 7.45348 | 7.44870 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 439 | 7.44859 | 7.44338 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 440 | 7.44306 | 7.43800 | 1.00068 | 0.10000 | 0.56s |
| 441 | 7.43795 | 7.43264 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| 442 | 7.43230 | 7.42738 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 443 | 7.42724 | 7.42202 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 444 | 7.42228 | 7.41679 | 1.00074 | 0.10000 | 0.58s |
| 445 | 7.41681 | 7.41144 | 1.00072 | 0.10000 | 0.58s |
| 446 | 7.41108 | 7.40624 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 447 | 7.40605 | 7.40085 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 448 | 7.40089 | 7.39560 | 1.00072 | 0.10000 | 0.57s |
| 449 | 7.39564 | 7.39027 | 1.00073 | 0.10000 | 0.57s |
| 450 | 7.39022 | 7.38504 | 1.00070 | 0.10000 | 0.58s |
| 451 | 7.38463 | 7.37976 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 452 | 7.37958 | 7.37449 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 453 | 7.37473 | 7.36923 | 1.00075 | 0.10000 | 0.56s |
| 454 | 7.36897 | 7.36393 | 1.00069 | 0.10000 | 0.56s |
| 455 | 7.36379 | 7.35878 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 456 | 7.35872 | 7.35344 | 1.00072 | 0.10000 | 0.57s |
| 457 | 7.35349 | 7.34822 | 1.00072 | 0.10000 | 0.58s |
| 458 | 7.34800 | 7.34292 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 459 | 7.34267 | 7.33779 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 460 | 7.33795 | 7.33254 | 1.00074 | 0.10000 | 0.57s |
| 461 | 7.33248 | 7.32737 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 462 | 7.32728 | 7.32207 | 1.00071 | 0.10000 | 0.60s |
| 463 | 7.32199 | 7.31682 | 1.00071 | 0.10000 | 0.58s |
| 464 | 7.31678 | 7.31163 | 1.00071 | 0.10000 | 0.58s |
| 465 | 7.31172 | 7.30639 | 1.00073 | 0.10000 | 0.57s |
| 466 | 7.30631 | 7.30123 | 1.00070 | 0.10000 | 0.58s |
| 467 | 7.30122 | 7.29608 | 1.00070 | 0.10000 | 0.58s |
| 468 | 7.29587 | 7.29092 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 469 | 7.29027 | 7.28562 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 470 | 7.28553 | 7.28050 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 471 | 7.28020 | 7.27529 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 472 | 7.27526 | 7.27011 | 1.00071 | 0.10000 | 0.58s |
| 473 | 7.26981 | 7.26499 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 474 | 7.26473 | 7.25974 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 475 | 7.25993 | 7.25470 | 1.00072 | 0.10000 | 0.58s |

```
476
               7.25464
                              7.24946
                                            1.00072
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    477
                                                                   0.58s
               7.24917
                              7.24429
                                            1.00067
                                                          0.10000
                              7.23916
                                            1.00070
                                                          0.10000
    478
               7.24423
                                                                   0.56s
    479
               7.23912
                              7.23400
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00071
    480
               7.23402
                              7.22883
                                            1.00072
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    481
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
               7.22869
                              7.22381
                                            1.00067
    482
                                                          0.10000
               7.22368
                              7.21866
                                            1.00070
                                                                   0.57s
    483
               7.21838
                              7.21356
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    484
               7.21311
                              7.20842
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    485
               7.20829
                              7.20329
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    486
               7.20332
                              7.19822
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
    487
                                                          0.10000
               7.19797
                              7.19315
                                            1.00067
                                                                   0.58s
    488
                              7.18801
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               7.19312
               7.18790
    489
                              7.18296
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    490
                                                          0.10000
               7.18286
                              7.17785
                                            1.00070
                                                                   0.58s
    491
               7.17764
                              7.17276
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    492
               7.17282
                              7.16773
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00071
    493
               7.16742
                              7.16262
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    494
                                                          0.10000
               7.16233
                              7.15752
                                            1.00067
                                                                   0.58s
    495
               7.15754
                              7.15246
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    496
               7.15232
                              7.14736
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    497
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               7.14754
                              7.14237
                                            1.00072
    498
               7.14228
                              7.13736
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
                                            1.00069
    499
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               7.13712
                              7.13234
                                            1.00067
    500
               7.13196
                              7.12726
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
Regularization term: 4.82451486588
2016-07-02 14:57:41,349 - root - INFO -
                                          Duration of saving to disk: 0:00:00
2016-07-02 14:57:42,458 - root - INFO -
                                          Duration of validation: 0:00:01
    501
                                                          0.10000 0.57s
               7.12706
                              7.12221
                                            1.00068
    502
               7.12200
                              7.11718
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    503
               7.11702
                              7.11217
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    504
               7.11221
                              7.10715
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    505
               7.10692
                              7.10213
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    506
               7.10218
                              7.09714
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    507
               7.09709
                              7.09203
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
    508
                                                                   0.57s
               7.09193
                              7.08713
                                            1.00068
    509
               7.08689
                              7.08214
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    510
               7.08197
                              7.07707
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                            1.00069
    511
                              7.07207
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               7.07713
                                            1.00072
                                                          0.10000
    512
                                                                   0.58s
               7.07213
                              7.06711
                                            1.00071
    513
                                                          0.10000
               7.06704
                              7.06221
                                            1.00068
                                                                   0.57s
    514
               7.06206
                              7.05724
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                            1.00068
                                                          0.10000
    515
               7.05726
                              7.05229
                                            1.00070
                                                                   0.57s
    516
               7.05201
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
                              7.04724
                                            1.00068
    517
               7.04715
                              7.04233
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    518
               7.04220
                              7.03734
                                                                   0.57s
                                            1.00069
                                                          0.10000
    519
               7.03734
                              7.03240
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    520
               7.03237
                              7.02754
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
    521
               7.02707
                              7.02254
                                            1.00065
                                                                   0.58s
    522
               7.02237
                              7.01753
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    523
                                                          0.10000
               7.01761
                              7.01269
                                            1.00070
                                                                   0.58s
    524
               7.01257
                              7.00770
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                                   0.59s
    525
               7.00766
                              7.00273
                                            1.00070
                                                          0.10000
    526
               7.00285
                              6.99791
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
```

| 527 | 6.99780 | 6.99303 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
|-----|---------|---------|---------|---------|-------|
| 528 | 6.99308 | 6.98809 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| | | 6.98312 | 1.00071 | | |
| 529 | 6.98789 | | | 0.10000 | 0.57s |
| 530 | 6.98329 | 6.97830 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| 531 | 6.97809 | 6.97341 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 532 | 6.97341 | 6.96853 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 533 | 6.96828 | 6.96359 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 534 | 6.96362 | 6.95881 | 1.00069 | 0.10000 | 0.59s |
| 535 | 6.95863 | 6.95379 | 1.00070 | 0.10000 | 0.56s |
| 536 | 6.95375 | 6.94902 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 537 | 6.94879 | 6.94413 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 538 | 6.94402 | 6.93930 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 539 | 6.93907 | 6.93437 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 540 | 6.93423 | 6.92968 | 1.00066 | 0.10000 | 0.58s |
| 541 | 6.92946 | 6.92479 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 542 | 6.92463 | 6.91986 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 543 | 6.91982 | 6.91510 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 544 | 6.91496 | 6.91027 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 545 | 6.91020 | 6.90548 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 546 | 6.90539 | 6.90064 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 547 | 6.90045 | 6.89582 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 548 | 6.89570 | 6.89102 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 549 | 6.89081 | 6.88619 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 550 | 6.88618 | 6.88141 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 551 | 6.88103 | 6.87659 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 552 | 6.87642 | 6.87178 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 553 | 6.87163 | 6.86698 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 554 | 6.86699 | 6.86221 | 1.00070 | 0.10000 | 0.58s |
| 555 | 6.86206 | 6.85744 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 556 | 6.85718 | 6.85261 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 557 | 6.85277 | 6.84787 | 1.00072 | 0.10000 | 0.59s |
| 558 | 6.84779 | 6.84315 | 1.00072 | 0.10000 | 0.58s |
| 559 | 6.84327 | 6.83839 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| 560 | 6.83821 | 6.83358 | 1.00071 | 0.10000 | 0.57s |
| | | 6.82884 | 1.00071 | | |
| 561 | 6.83367 | | | 0.10000 | 0.58s |
| 562 | 6.82877 | 6.82418 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 563 | 6.82393 | 6.81942 | 1.00066 | 0.10000 | 0.58s |
| 564 | 6.81927 | 6.81463 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 565 | 6.81457 | 6.80995 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 566 | 6.80986 | 6.80520 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 567 | 6.80506 | 6.80044 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 568 | 6.80059 | 6.79580 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 569 | 6.79552 | 6.79108 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 570 | 6.79107 | 6.78636 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 571 | 6.78617 | 6.78163 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 572 | 6.78168 | 6.77693 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 573 | 6.77698 | 6.77223 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 574 | 6.77224 | 6.76754 | 1.00069 | 0.10000 | 0.58s |
| 575 | 6.76745 | 6.76283 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 576 | 6.76273 | 6.75820 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 577 | 6.75825 | 6.75351 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 578 | 6.75327 | 6.74888 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 579 | 6.74881 | 6.74418 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 580 | 6.74389 | 6.73956 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |

```
582
                                                                    0.59s
               6.73480
                              6.73027
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    583
               6.73031
                              6.72560
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                          0.10000
    584
               6.72555
                              6.72094
                                                                    0.58s
                                            1.00069
    585
               6.72104
                              6.71631
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    586
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               6.71643
                              6.71166
                                            1.00071
    587
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               6.71184
                              6.70708
                                            1.00071
    588
               6.70675
                              6.70245
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    589
               6.70225
                              6.69782
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    590
               6.69792
                              6.69320
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    591
               6.69293
                              6.68860
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    592
                                                          0.10000
               6.68871
                              6.68407
                                            1.00070
                                                                    0.57s
    593
               6.68381
                              6.67944
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                                    0.58s
    594
               6.67923
                              6.67486
                                            1.00066
                                                          0.10000
    595
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               6.67467
                              6.67019
                                            1.00067
    596
               6.67025
                              6.66563
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    597
               6.66557
                              6.66109
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00067
    598
               6.66109
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              6.65649
    599
                                                          0.10000
               6.65611
                                            1.00063
                                                                    0.56s
                              6.65191
    600
               6.65178
                              6.64731
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
Regularization term: 4.34470033646
2016-07-02 14:58:42,045 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:00
2016-07-02 14:58:44,618 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:02
    601
               6.64721
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              6.64272
    602
               6.64268
                              6.63830
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    603
               6.63825
                              6.63366
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    604
               6.63374
                              6.62910
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00070
    605
                                                          0.10000
               6.62896
                              6.62450
                                            1.00067
                                                                    0.58s
    606
               6.62454
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                              6.62007
                                            1.00068
    607
               6.62007
                              6.61546
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00070
    608
               6.61529
                              6.61093
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    609
               6.61112
                              6.60641
                                            1.00071
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    610
               6.60634
                              6.60193
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    611
                                                          0.10000
               6.60190
                              6.59744
                                            1.00068
                                                                    0.58s
    612
               6.59740
                              6.59288
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    613
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               6.59302
                              6.58840
                                            1.00070
    614
               6.58831
                              6.58387
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    615
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               6.58383
                              6.57937
                                            1.00068
    616
                              6.57492
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               6.57936
                                            1.00067
    617
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               6.57474
                              6.57043
                                            1.00066
    618
                                                          0.10000
               6.57031
                              6.56589
                                            1.00067
                                                                    0.58s
    619
               6.56586
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              6.56145
                                            1.00067
    620
                                                          0.10000
               6.56148
                              6.55700
                                            1.00068
                                                                    0.57s
    621
               6.55706
                              6.55247
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00070
    622
               6.55239
                              6.54797
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    623
               6.54774
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                              6.54358
                                            1.00064
    624
               6.54364
                              6.53909
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    625
               6.53909
                              6.53461
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    626
               6.53463
                              6.53025
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    627
               6.53018
                              6.52582
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
    628
               6.52582
                              6.52137
                                            1.00068
                                                                    0.57s
    629
               6.52129
                              6.51688
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    630
               6.51691
                              6.51249
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    631
               6.51263
                              6.50805
                                            1.00070
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
```

581

6.73940

6.73487

1.00067

0.10000

0.58s

| 632 | 6.50808 | 6.50368 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
|-----|---------|---------|---------|---------|-------|
| 633 | 6.50363 | 6.49922 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 634 | 6.49914 | 6.49483 | 1.00066 | 0.10000 | 0.58s |
| 635 | 6.49482 | 6.49043 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| | 6.49024 | 6.48601 | | | 0.50s |
| 636 | | | 1.00065 | 0.10000 | |
| 637 | 6.48604 | 6.48162 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 638 | 6.48156 | 6.47722 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 639 | 6.47709 | 6.47276 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 640 | 6.47282 | 6.46843 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 641 | 6.46834 | 6.46406 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 642 | 6.46410 | 6.45971 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 643 | 6.45966 | 6.45531 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 644 | 6.45513 | 6.45100 | 1.00064 | 0.10000 | 0.58s |
| 645 | 6.45080 | 6.44661 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 646 | 6.44647 | 6.44223 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 647 | 6.44215 | 6.43784 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 648 | 6.43780 | 6.43357 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 649 | 6.43362 | 6.42922 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 650 | 6.42906 | 6.42485 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 651 | 6.42489 | 6.42058 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 652 | 6.42034 | 6.41618 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 653 | 6.41621 | 6.41188 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 654 | 6.41168 | 6.40754 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 655 | 6.40753 | 6.40325 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 656 | 6.40330 | 6.39890 | 1.00069 | 0.10000 | 0.58s |
| 657 | 6.39897 | 6.39458 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 658 | 6.39450 | 6.39024 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 659 | 6.39011 | 6.38600 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 660 | 6.38609 | 6.38172 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 661 | 6.38156 | 6.37740 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 662 | 6.37726 | 6.37315 | 1.00064 | 0.10000 | 0.58s |
| 663 | 6.37305 | 6.36886 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 664 | 6.36879 | 6.36454 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 665 | 6.36446 | 6.36031 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 666 | 6.36024 | 6.35604 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 667 | 6.35587 | 6.35174 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 668 | 6.35184 | 6.34753 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 669 | 6.34755 | 6.34328 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 670 | 6.34322 | 6.33898 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 671 | 6.33901 | 6.33473 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 672 | 6.33496 | 6.33051 | 1.00070 | 0.10000 | 0.57s |
| 673 | 6.33038 | 6.32627 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 674 | 6.32631 | 6.32205 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 675 | 6.32190 | 6.31781 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 676 | 6.31774 | 6.31361 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 677 | 6.31355 | 6.30937 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 678 | 6.30936 | 6.30516 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 679 | 6.30509 | 6.30093 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 680 | 6.30108 | 6.29672 | 1.00069 | 0.10000 | 0.57s |
| 681 | 6.29673 | 6.29255 | 1.00066 | 0.10000 | 0.58s |
| 682 | 6.29254 | 6.28834 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 683 | 6.28822 | 6.28417 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 684 | 6.28397 | 6.27998 | 1.00064 | 0.10000 | 0.58s |
| 685 | 6.27994 | 6.27577 | 1.00064 | 0.10000 | 0.54s |
| 505 | 0.21334 | 0.21011 | 1.00000 | 3.10000 | 0.045 |

```
686
               6.27571
                              6.27165
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
    687
                                                                    0.58s
               6.27156
                              6.26748
                                            1.00065
                                                          0.10000
    688
               6.26749
                              6.26325
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    689
               6.26330
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              6.25907
                                            1.00068
    690
               6.25918
                              6.25487
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    691
               6.25503
                              6.25073
                                            1.00069
                                                          0.10000
    692
               6.25068
                              6.24661
                                            1.00065
                                                                    0.58s
    693
               6.24665
                              6.24249
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    694
               6.24237
                              6.23829
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    695
               6.23836
                              6.23418
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    696
               6.23427
                              6.23000
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
    697
                                                          0.10000
               6.23002
                              6.22592
                                            1.00066
                                                                    0.57s
    698
               6.22591
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              6.22177
    699
               6.22164
                              6.21768
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    700
                                                          0.10000
               6.21753
                              6.21351
                                            1.00065
                                                                    0.57s
Regularization term: 3.91091990471
2016-07-02 14:59:44,098 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:00
2016-07-02 14:59:45,227 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
               6.21327
                                                          0.10000
    701
                              6.20938
                                            1.00063
                                                                   0.57s
    702
               6.20930
                              6.20527
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    703
               6.20535
                              6.20114
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    704
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               6.20118
                              6.19710
                                            1.00066
    705
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               6.19709
                              6.19298
                                            1.00066
    706
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               6.19294
                              6.18890
                                            1.00065
    707
               6.18879
                              6.18478
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
    708
               6.18478
                              6.18067
                                            1.00066
                                                                    0.58s
    709
               6.18059
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                              6.17663
                                            1.00064
                                                          0.10000
    710
               6.17660
                              6.17258
                                            1.00065
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    711
               6.17249
                              6.16847
                                            1.00065
    712
               6.16843
                              6.16440
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00065
    713
               6.16447
                              6.16031
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    714
               6.16030
                              6.15627
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    715
               6.15636
                              6.15215
                                            1.00068
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
    716
                                                          0.10000
               6.15208
                              6.14822
                                            1.00063
                                                                    0.57s
    717
               6.14811
                              6.14413
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    718
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               6.14428
                              6.14007
                                            1.00069
    719
               6.14007
                              6.13600
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    720
                              6.13201
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               6.13597
                                            1.00065
    721
                              6.12802
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               6.13206
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    722
               6.12791
                              6.12399
                                            1.00064
    723
                                                          0.10000
               6.12405
                              6.11990
                                            1.00068
                                                                    0.57s
    724
               6.11995
                              6.11595
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00065
                                                          0.10000
    725
               6.11596
                              6.11187
                                            1.00067
                                                                    0.57s
    726
                              6.10790
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               6.11175
                                            1.00063
    727
               6.10790
                              6.10383
                                            1.00067
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    728
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               6.10383
                              6.09987
                                            1.00065
    729
               6.09985
                              6.09583
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
    730
               6.09579
                              6.09191
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    731
               6.09173
                              6.08790
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    732
               6.08789
                              6.08394
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    733
               6.08380
                              6.07994
                                            1.00063
                                                                    0.56s
    734
               6.08019
                              6.07598
                                            1.00069
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    735
               6.07600
                              6.07200
                                            1.00066
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    736
               6.07180
                              6.06798
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
```

| 737 | 6.06803 | 6.06404 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 738 | 6.06399 | 6.06006 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 739 | | | | | 0.57s |
| | 6.06006 | 6.05609 | 1.00066 | 0.10000 | |
| 740 | 6.05610 | 6.05219 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 741 | 6.05211 | 6.04819 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 742 | 6.04834 | 6.04425 | 1.00068 | 0.10000 | 0.57s |
| 743 | 6.04434 | 6.04034 | 1.00066 | 0.10000 | 0.58s |
| 744 | 6.04022 | 6.03645 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 745 | 6.03643 | 6.03242 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 746 | 6.03251 | 6.02856 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 747 | 6.02848 | 6.02466 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 748 | 6.02475 | 6.02067 | 1.00068 | 0.10000 | 0.58s |
| 749 | 6.02067 | 6.01678 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 750 | 6.01674 | 6.01288 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 751 | 6.01281 | 6.00895 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 752 | 6.00901 | 6.00509 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 753 | 6.00509 | 6.00112 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 754 | 6.00120 | 5.99726 | 1.00066 | 0.10000 | 0.58s |
| 755 | 5.99725 | 5.99337 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 756 | 5.99324 | 5.98949 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 757 | 5.98935 | 5.98562 | 1.00062 | 0.10000 | 0.58s |
| 758 | 5.98550 | 5.98171 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 759 | 5.98188 | 5.97783 | 1.00068 | 0.10000 | 0.59s |
| 760 | 5.97798 | 5.97398 | 1.00067 | 0.10000 | 0.58s |
| 761 | 5.97401 | 5.97007 | 1.00066 | 0.10000 | 0.58s |
| 762 | 5.97015 | 5.96625 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 763 | 5.96622 | 5.96238 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 764 | 5.96248 | 5.95853 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 765 | 5.95852 | 5.95469 | 1.00064 | 0.10000 | 0.58s |
| 766 | 5.95471 | 5.95085 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |
| 767 | 5.95083 | 5.94698 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 768 | 5.94693 | 5.94309 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 769 | 5.94325 | 5.93928 | 1.00067 | 0.10000 | 0.57s |
| 770 | 5.93921 | 5.93550 | 1.00063 | 0.10000 | 0.58s |
| 771 | 5.93553 | 5.93169 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 772 | 5.93166 | 5.92783 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 773 | 5.92774 | 5.92404 | 1.00062 | 0.10000 | 0.58s |
| 774 | 5.92389 | 5.92024 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 775 | 5.92025 | 5.91637 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 776 | 5.91644 | 5.91258 | 1.00065 | 0.10000 | 0.57s |
| 777 | 5.91270 | 5.90878 | 1.00066 | 0.10000 | 0.57s |
| 778 | 5.90870 | 5.90501 | 1.00063 | 0.10000 | 0.58s |
| 779 | 5.90499 | 5.90119 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 780 | 5.90115 | 5.89740 | 1.00063 | 0.10000 | 0.59s |
| 781 | 5.89740 | 5.89362 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 782 | 5.89358 | 5.88983 | 1.00064 | 0.10000 | 0.58s |
| 783 | 5.88974 | 5.88602 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 784 | 5.88606 | 5.88227 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 785 | 5.88227 | 5.87851 | 1.00064 | 0.10000 | 0.58s |
| 786 | 5.87835 | 5.87473 | 1.00062 | 0.10000 | 0.58s |
| 787 | 5.87478 | 5.87097 | 1.00065 | 0.10000 | 0.58s |
| 788 | 5.87096 | 5.86727 | 1.00063 | 0.10000 | 0.58s |
| 789 | 5.86722 | 5.86351 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 790 | 5.86334 | 5.85972 | 1.00062 | 0.10000 | 0.58s |
| . 50 | J.00004 | 0.00012 | 1.00002 | 3.10000 | 0.005 |

```
791
               5.85966
                              5.85596
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    792
                                                                    0.58s
               5.85588
                              5.85225
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                          0.10000
    793
               5.85212
                              5.84850
                                            1.00062
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    794
               5.84843
                              5.84474
                                            1.00063
                                                                    0.58s
    795
               5.84468
                              5.84103
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    796
               5.84105
                              5.83730
                                            1.00064
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    797
               5.83717
                              5.83357
                                            1.00062
                                                                    0.57s
    798
               5.83358
                              5.82985
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    799
               5.82986
                              5.82610
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    800
               5.82623
                              5.82244
                                            1.00065
                                                          0.10000 0.58s
Regularization term: 3.51982808113
2016-07-02 15:00:44,846 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:00
2016-07-02 15:00:45,989 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
    801
               5.82229
                              5.81872
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
    802
                                                                    0.57s
               5.81867
                              5.81502
                                            1.00063
                                                          0.10000
    803
               5.81504
                              5.81131
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
               5.81133
    804
                              5.80765
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00063
    805
               5.80749
                              5.80395
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    806
               5.80388
                              5.80026
                                            1.00062
                                                                    0.57s
    807
               5.80015
                              5.79654
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    808
               5.79646
                              5.79285
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    809
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               5.79283
                              5.78917
                                            1.00063
    810
                                                          0.10000
               5.78901
                              5.78552
                                            1.00060
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    811
               5.78538
                              5.78186
                                            1.00061
                                                                    0.57s
    812
               5.78187
                              5.77819
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    813
               5.77804
                              5.77452
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    814
               5.77448
                              5.77088
                                                          0.10000
                                            1.00062
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    815
               5.77095
                              5.76718
                                            1.00065
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    816
               5.76717
                              5.76352
                                            1.00063
               5.76344
    817
                              5.75992
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00061
    818
               5.75996
                              5.75625
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    819
               5.75622
                              5.75264
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    820
               5.75265
                              5.74898
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    821
               5.74902
                              5.74534
                                                                    0.58s
                                            1.00064
    822
               5.74534
                              5.74172
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    823
                                                          0.10000
               5.74169
                              5.73807
                                            1.00063
                                                                    0.58s
    824
               5.73802
                              5.73449
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    825
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               5.73455
                              5.73089
                                            1.00064
    826
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               5.73082
                              5.72725
                                            1.00062
    827
               5.72722
                              5.72362
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    828
                                                          0.10000
               5.72362
                              5.72007
                                            1.00062
                                                                    0.57s
    829
               5.72000
                              5.71645
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00062
    830
                                                          0.10000
               5.71641
                              5.71281
                                            1.00063
                                                                    0.58s
    831
               5.71286
                              5.70925
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00063
    832
               5.70914
                              5.70566
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    833
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               5.70569
                              5.70205
                                            1.00064
    834
               5.70218
                              5.69847
                                            1.00065
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    835
               5.69843
                              5.69489
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    836
               5.69495
                              5.69134
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    837
               5.69125
                              5.68773
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    838
                                                          0.10000
               5.68779
                              5.68422
                                            1.00063
                                                                    0.57s
    839
               5.68421
                              5.68065
                                            1.00063
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    840
               5.68064
                              5.67710
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    841
               5.67716
                              5.67353
                                            1.00064
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
```

| 842 | 5.67355 | 5.66997 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
|-----|---------|---------|---------|---------|-------|
| 843 | 5.67000 | 5.66640 | 1.00063 | 0.10000 | 0.58s |
| 844 | 5.66644 | 5.66287 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 845 | 5.66290 | 5.65932 | 1.00063 | 0.10000 | 0.58s |
| 846 | 5.65939 | 5.65578 | 1.00064 | 0.10000 | 0.58s |
| 847 | 5.65579 | 5.65228 | 1.00062 | 0.10000 | 0.58s |
| 848 | 5.65228 | 5.64874 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 849 | 5.64868 | 5.64524 | 1.00061 | 0.10000 | 0.58s |
| 850 | 5.64509 | 5.64166 | 1.00061 | 0.10000 | 0.58s |
| 851 | 5.64177 | 5.63819 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 852 | 5.63817 | 5.63464 | 1.00063 | 0.10000 | 0.58s |
| 853 | 5.63468 | 5.63114 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 854 | 5.63123 | 5.62763 | 1.00064 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |
| 855 | 5.62770 | 5.62413 | 1.00063 | 0.10000 | 0.58s |
| 856 | 5.62411 | 5.62065 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 857 | 5.62067 | 5.61711 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 858 | 5.61717 | 5.61365 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 859 | 5.61368 | 5.61017 | 1.00062 | 0.10000 | 0.58s |
| 860 | 5.61008 | 5.60671 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 861 | 5.60661 | 5.60317 | 1.00061 | 0.10000 | 0.57s |
| 862 | 5.60304 | 5.59971 | 1.00060 | 0.10000 | 0.56s |
| 863 | 5.59970 | 5.59622 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 864 | 5.59622 | 5.59276 | 1.00062 | 0.10000 | 0.58s |
| 865 | 5.59272 | 5.58929 | 1.00062 | 0.10000 | 0.58s |
| 866 | 5.58929 | 5.58583 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 867 | 5.58594 | 5.58239 | 1.00064 | 0.10000 | 0.57s |
| 868 | 5.58236 | 5.57892 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 869 | 5.57885 | 5.57550 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 870 | 5.57543 | 5.57202 | 1.00061 | 0.10000 | 0.58s |
| 871 | 5.57197 | 5.56858 | 1.00061 | 0.10000 | 0.58s |
| 872 | 5.56855 | 5.56512 | 1.00062 | 0.10000 | 0.58s |
| 873 | 5.56511 | 5.56167 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 874 | 5.56167 | 5.55825 | 1.00062 | 0.10000 | 0.56s |
| 875 | 5.55833 | 5.55480 | 1.00063 | 0.10000 | 0.56s |
| 876 | 5.55486 | 5.55137 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 877 | 5.55141 | 5.54795 | 1.00062 | 0.10000 | 0.58s |
| 878 | 5.54801 | 5.54454 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 879 | 5.54454 | 5.54117 | 1.00061 | 0.10000 | 0.57s |
| 880 | 5.54109 | 5.53768 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 881 | 5.53769 | 5.53430 | 1.00061 | 0.10000 | 0.57s |
| 882 | 5.53430 | 5.53092 | 1.00061 | 0.10000 | 0.58s |
| 883 | 5.53097 | 5.52749 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 884 | 5.52743 | 5.52410 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 885 | 5.52414 | 5.52071 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 886 | 5.52073 | 5.51733 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 887 | 5.51737 | 5.51388 | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| 888 | 5.51737 | | 1.00063 | 0.10000 | 0.57s |
| | | 5.51054 | | 0.10000 | |
| 889 | 5.51053 | 5.50717 | 1.00061 | | 0.58s |
| 890 | 5.50711 | 5.50378 | 1.00061 | 0.10000 | 0.58s |
| 891 | 5.50379 | 5.50039 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 892 | 5.50035 | 5.49704 | 1.00060 | 0.10000 | 0.58s |
| 893 | 5.49702 | 5.49367 | 1.00061 | 0.10000 | 0.57s |
| 894 | 5.49372 | 5.49033 | 1.00062 | 0.10000 | 0.57s |
| 895 | 5.49030 | 5.48694 | 1.00061 | 0.10000 | 0.57s |

```
896
               5.48697
                              5.48357
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    897
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               5.48361
                              5.48027
                                            1.00061
    898
               5.48026
                              5.47691
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
    899
                                            1.00062
                                                                    0.58s
               5.47694
                              5.47353
    900
               5.47357
                              5.47023
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
Regularization term: 3.16761565208
2016-07-02 15:01:45,535 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:00
2016-07-02 15:01:46,673 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
    901
               5.47018
                              5.46685
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
    902
               5.46678
                              5.46353
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    903
               5.46352
                              5.46022
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    904
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               5.46021
                              5.45692
                                            1.00060
    905
               5.45677
                              5.45355
                                            1.00059
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    906
                                                          0.10000
               5.45351
                              5.45022
                                            1.00060
                                                                    0.58s
    907
               5.45028
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              5.44692
                                            1.00062
    908
               5.44684
                              5.44359
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    909
               5.44363
                                            1.00061
                              5.44030
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    910
               5.44022
                              5.43697
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    911
                                                          0.10000
               5.43691
                              5.43367
                                            1.00060
                                                                    0.57s
    912
               5.43367
                              5.43040
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    913
               5.43038
                              5.42707
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    914
               5.42704
                              5.42379
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
    915
               5.42383
                              5.42051
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00061
    916
               5.42047
                              5.41720
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00060
    917
               5.41719
                              5.41393
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    918
               5.41399
                              5.41065
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    919
               5.41058
                              5.40738
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00059
    920
                                                          0.10000
               5.40737
                              5.40411
                                            1.00060
                                                                    0.57s
    921
               5.40408
                              5.40084
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00060
    922
               5.40089
                              5.39754
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
    923
               5.39751
                              5.39429
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    924
               5.39425
                              5.39104
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    925
               5.39103
                              5.38780
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    926
                                                          0.10000
               5.38788
                              5.38452
                                            1.00062
                                                                    0.58s
    927
               5.38452
                              5.38124
                                            1.00061
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    928
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               5.38118
                              5.37803
                                            1.00059
    929
               5.37799
                              5.37481
                                            1.00059
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    930
               5.37485
                              5.37151
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00062
    931
               5.37156
                              5.36833
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    932
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               5.36833
                              5.36507
                                            1.00061
    933
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               5.36511
                              5.36188
                                            1.00060
    934
               5.36186
                              5.35865
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00060
    935
                                                          0.10000
               5.35862
                              5.35540
                                            1.00060
                                                                    0.58s
    936
               5.35542
                              5.35222
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    937
                                                          0.10000
               5.35230
                              5.34897
                                            1.00062
                                                                    0.56s
    938
               5.34901
                              5.34579
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00060
    939
               5.34588
                              5.34257
                                            1.00062
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    940
               5.34242
                              5.33935
                                            1.00057
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    941
               5.33937
                              5.33618
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    942
               5.33616
                              5.33299
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
                                                          0.10000
    943
               5.33295
                              5.32976
                                            1.00060
                                                                    0.57s
    944
               5.32973
                              5.32656
                                            1.00059
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
    945
               5.32659
                              5.32340
                                            1.00060
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
    946
               5.32335
                              5.32020
                                            1.00059
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
```

| 947 | 5.32015 | 5.31704 | 1.00059 | 0.10000 | 0.57s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 948 | 5.31699 | 5.31386 | 1.00059 | 0.10000 | 0.57s |
| 949 | 5.31385 | 5.31070 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 950 | 5.31072 | 5.30752 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 951 | 5.30739 | 5.30433 | 1.00058 | 0.10000 | 0.58s |
| 952 | 5.30431 | 5.30116 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 953 | 5.30117 | 5.29801 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 954 | 5.29807 | 5.29489 | 1.00060 | 0.10000 | 0.58s |
| 955 | 5.29494 | 5.29169 | 1.00061 | 0.10000 | 0.57s |
| 956 | 5.29161 | 5.28855 | 1.00058 | 0.10000 | 0.58s |
| 957 | 5.28856 | 5.28541 | 1.00060 | 0.10000 | 0.56s |
| 958 | 5.28536 | 5.28225 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 959 | 5.28231 | 5.27910 | 1.00039 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |
| 960 | 5.27919 | 5.27599 | 1.00061 | 0.10000 | 0.57s |
| 961 | 5.27592 | 5.27284 | 1.00058 | 0.10000 | 0.58s |
| 962 | 5.27281 | 5.26973 | 1.00058 | 0.10000 | 0.57s |
| 963 | 5.26970 | 5.26658 | 1.00059 | 0.10000 | 0.57s |
| 964 | 5.26668 | 5.26346 | 1.00061 | 0.10000 | 0.56s |
| 965 | 5.26342 | 5.26036 | 1.00058 | 0.10000 | 0.57s |
| 966 | 5.26025 | 5.25723 | 1.00057 | 0.10000 | 0.57s |
| 967 | 5.25719 | 5.25411 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 968 | 5.25402 | 5.25103 | 1.00057 | 0.10000 | 0.57s |
| 969 | 5.25098 | 5.24788 | 1.00059 | 0.10000 | 0.57s |
| 970 | 5.24785 | 5.24479 | 1.00058 | 0.10000 | 0.57s |
| 971 | 5.24479 | 5.24168 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 972 | 5.24162 | 5.23859 | 1.00058 | 0.10000 | 0.57s |
| 973 | 5.23854 | 5.23551 | 1.00058 | 0.10000 | 0.58s |
| 974 | 5.23552 | 5.23242 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 975 | 5.23238 | 5.22930 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 976 | 5.22931 | 5.22620 | 1.00060 | 0.10000 | 0.59s |
| 977 | 5.22627 | 5.22312 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 978 | 5.22303 | 5.22007 | 1.00057 | 0.10000 | 0.57s |
| 979 | 5.22003 | 5.21698 | 1.00057 | 0.10000 | 0.58s |
| 980 | 5.21705 | | 1.00058 | 0.10000 | 0.57s |
| | | 5.21393 | | | |
| 981 | 5.21395 | 5.21082 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 982 | 5.21079 | 5.20778 | 1.00058 | 0.10000 | 0.58s |
| 983 | 5.20777 | 5.20471 | 1.00059 | 0.10000 | 0.57s |
| 984 | 5.20470 | 5.20165 | 1.00059 | 0.10000 | 0.59s |
| 985 | 5.20157 | 5.19860 | 1.00057 | 0.10000 | 0.58s |
| 986 | 5.19861 | 5.19555 | 1.00059 | 0.10000 | 0.57s |
| 987 | 5.19556 | 5.19250 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 988 | 5.19251 | 5.18945 | 1.00059 | 0.10000 | 0.58s |
| 989 | 5.18940 | 5.18642 | 1.00057 | 0.10000 | 0.57s |
| 990 | 5.18641 | 5.18338 | 1.00058 | 0.10000 | 0.57s |
| 991 | 5.18343 | 5.18033 | 1.00060 | 0.10000 | 0.57s |
| 992 | 5.18039 | 5.17728 | 1.00060 | 0.10000 | 0.58s |
| 993 | 5.17728 | 5.17425 | 1.00059 | 0.10000 | 0.57s |
| 994 | 5.17423 | 5.17125 | 1.00058 | 0.10000 | 0.57s |
| 995 | 5.17118 | 5.16823 | 1.00057 | 0.10000 | 0.58s |
| 996 | 5.16821 | 5.16519 | 1.00059 | 0.10000 | 0.57s |
| 997 | 5.16517 | 5.16220 | 1.00058 | 0.10000 | 0.56s |
| 998 | 5.16211 | 5.15917 | 1.00057 | 0.10000 | 0.58s |
| 999 | 5.15913 | 5.15618 | 1.00057 | 0.10000 | 0.58s |
| 1000 | 5.15604 | 5.15316 | 1.00056 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |

Regularization term: 2.85056257248 2016-07-02 15:02:46,262 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:00 2016-07-02 15:02:47,397 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01 5.15318 1.00059 0.10000 1001 5.15015 0.57s1002 5.15007 5.14712 1.00057 0.10000 0.57s1003 0.10000 5.14720 5.14413 1.00060 0.58s 0.10000 1004 5.14413 5.14112 1.00058 0.59s 1005 5.14115 5.13818 1.00058 0.10000 0.57s 1006 5.13811 5.13516 1.00057 0.10000 0.58s 1007 5.13519 5.13218 1.00059 0.10000 0.58s 1008 5.13213 5.12920 1.00057 0.10000 0.57s 0.10000 1009 5.12919 5.12623 1.00058 0.57s 1010 5.12326 0.10000 0.57s 5.12628 1.00059 5.12327 0.58s 1011 5.12026 1.00059 0.10000 1012 5.12031 5.11732 1.00058 0.10000 0.58s 1013 5.11723 5.11433 1.00057 0.10000 0.58s 5.11137 0.10000 0.58s 1014 5.11421 1.00056 1015 5.10840 1.00058 0.10000 0.57s 5.11137 0.10000 1016 5.10838 5.10544 0.57s 1.00058 1017 5.10541 5.10251 1.00057 0.10000 0.58s 1018 5.10245 5.09954 1.00057 0.10000 0.57s 1019 0.10000 0.57s 5.09955 5.09660 1.00058 0.10000 1020 5.09666 5.09365 0.58s 1.00059 0.10000 1021 5.09371 5.09072 1.00059 0.58s 1022 5.09066 5.08778 1.00057 0.10000 0.57s 1023 5.08780 5.08483 1.00058 0.10000 0.57s 1024 5.08480 0.10000 5.08189 1.00057 0.58s 1025 5.08186 5.07897 1.00057 0.10000 0.58s 0.10000 1026 5.07901 5.07604 1.00058 0.57s 1027 5.07312 0.10000 0.57s 5.07601 1.00057 1028 5.07314 5.07019 1.00058 0.10000 0.57s 1029 5.07016 5.06727 1.00057 0.10000 0.58s 1030 5.06730 5.06437 1.00058 0.10000 0.58s 1031 5.06441 5.06144 0.10000 0.58s 1.00059 1032 5.06145 5.05855 1.00057 0.10000 0.57s 0.10000 1033 5.05859 5.05562 1.00059 0.57s 1034 5.05565 5.05273 1.00058 0.10000 0.58s 5.04984 0.10000 0.57s 1035 5.05283 1.00059 5.04973 5.04695 0.10000 0.58s 1036 1.00055 1037 5.04689 5.04404 1.00057 0.10000 0.57s 0.10000 1038 5.04398 5.04114 1.00056 0.57s 1039 5.04114 5.03827 0.10000 0.57s1.00057 0.10000 1040 5.03830 5.03538 1.00058 0.58s 1041 5.03545 0.10000 0.58s 5.03250 1.00059 1042 5.03256 5.02962 1.00059 0.10000 0.57s 0.57s 1043 5.02955 5.02677 1.00055 0.10000 1044 5.02671 5.02390 1.00056 0.10000 0.58s 1045 5.02379 5.02102 1.00055 0.10000 0.58s 1046 5.02101 5.01817 1.00057 0.10000 0.58s 1047 5.01814 5.01529 1.00057 0.10000 0.58s 1048 5.01531 5.01243 0.10000 0.57s 1.00057 1049 5.01242 5.00958 1.00057 0.10000 0.58s 1050 5.00671 1.00056 0.10000 0.57s 5.00953 1051 5.00674 5.00385 1.00058 0.10000 0.58s

```
1052
               5.00389
                              5.00101
                                            1.00058
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                                    0.60s
   1053
               5.00103
                              4.99818
                                            1.00057
                                                          0.10000
                                                          0.10000
   1054
               4.99816
                              4.99534
                                            1.00056
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1055
               4.99533
                              4.99248
                                            1.00057
                                                                    0.57s
   1056
               4.99244
                              4.98968
                                            1.00055
                                                          0.10000
                                                                    0.61s
                                                          0.10000
               4.98966
                              4.98685
                                                                    0.58s
   1057
                                            1.00056
                                                          0.10000
   1058
               4.98680
                              4.98398
                                            1.00057
                                                                    0.57s
   1059
               4.98397
                              4.98117
                                            1.00056
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1060
               4.98126
                              4.97834
                                            1.00059
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1061
               4.97833
                              4.97553
                                            1.00056
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1062
               4.97547
                              4.97268
                                            1.00056
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1063
               4.97264
                              4.96987
                                            1.00056
                                                                    0.58s
   1064
               4.96986
                              4.96708
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00056
                                            1.00057
   1065
               4.96710
                              4.96427
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1066
               4.96431
                              4.96145
                                            1.00058
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1067
               4.96141
                              4.95867
                                            1.00055
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               4.95861
                              4.95585
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1068
                                            1.00056
               4.95584
                              4.95306
                                            1.00056
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1069
                                                          0.10000
   1070
               4.95305
                              4.95028
                                                                    0.58s
                                            1.00056
   1071
               4.95036
                              4.94748
                                            1.00058
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1072
               4.94753
                              4.94468
                                            1.00058
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               4.94468
                                                          0.10000
   1073
                              4.94190
                                            1.00056
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1074
               4.94193
                              4.93913
                                                                    0.57s
                                            1.00057
                                                          0.10000
   1075
               4.93914
                              4.93636
                                            1.00056
                                                                    0.58s
   1076
               4.93633
                              4.93357
                                            1.00056
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1077
               4.93357
                              4.93080
                                            1.00056
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1078
               4.93081
                              4.92802
                                                          0.10000
                                            1.00057
                                                                    0.57s
   1079
               4.92798
                              4.92525
                                            1.00056
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1080
               4.92526
                              4.92248
                                            1.00057
                                                                    0.59s
               4.92243
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1081
                              4.91973
                                            1.00055
   1082
               4.91968
                              4.91697
                                            1.00055
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1083
               4.91696
                              4.91422
                                            1.00056
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1084
               4.91413
                              4.91148
                                            1.00054
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               4.91145
                              4.90871
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1085
                                            1.00056
               4.90869
                              4.90596
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1086
                                            1.00056
                                                          0.10000
   1087
               4.90597
                              4.90320
                                            1.00056
                                                                    0.58s
   1088
               4.90325
                              4.90046
                                            1.00057
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1089
               4.90043
                              4.89774
                                            1.00055
                              4.89500
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1090
               4.89772
                                            1.00055
   1091
               4.89497
                              4.89227
                                            1.00055
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1092
               4.89224
                              4.88955
                                            1.00055
                                                                    0.58s
               4.88951
                                                          0.10000
   1093
                              4.88681
                                            1.00055
                                                                    0.57s
   1094
               4.88688
                              4.88407
                                            1.00058
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               4.88408
                                                          0.10000
   1095
                              4.88138
                                            1.00055
                                                                    0.57s
   1096
               4.88138
                              4.87864
                                            1.00056
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1097
               4.87861
                              4.87595
                                            1.00055
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1098
               4.87599
                              4.87321
                                            1.00057
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1099
               4.87324
                              4.87052
                                            1.00056
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1100
               4.87049
                              4.86780
                                            1.00055
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
Regularization term: 2.56521439552
2016-07-02 15:03:47,040 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:00
2016-07-02 15:03:48,180 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   1101
               4.86777
                              4.86510
                                            1.00055
                                                          0.10000 0.57s
   1102
               4.86505
                              4.86240
                                            1.00054
                                                          0.10000 0.58s
```

| 1103 | 4 06027 | 4 05060 | 1.00055 | 0 10000 | 0 E0- |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | 4.86237 | 4.85969 | | 0.10000 | 0.58s |
| 1104 | 4.85970 | 4.85701 | 1.00056 | 0.10000 | 0.57s |
| 1105 | 4.85696 | 4.85431 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1106 | 4.85431 | 4.85162 | 1.00055 | 0.10000 | 0.58s |
| 1107 | 4.85165 | 4.84894 | 1.00056 | 0.10000 | 0.57s |
| 1108 | 4.84894 | 4.84625 | 1.00056 | 0.10000 | 0.58s |
| 1109 | 4.84625 | 4.84356 | 1.00056 | 0.10000 | 0.58s |
| 1110 | 4.84363 | 4.84089 | 1.00057 | 0.10000 | 0.58s |
| 1111 | 4.84088 | 4.83820 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1112 | 4.83814 | 4.83554 | 1.00054 | 0.10000 | 0.58s |
| 1113 | 4.83546 | 4.83286 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1114 | 4.83290 | 4.83019 | 1.00056 | 0.10000 | 0.57s |
| 1115 | 4.83022 | 4.82754 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1116 | 4.82756 | 4.82487 | 1.00056 | 0.10000 | 0.57s |
| 1117 | 4.82488 | 4.82222 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1117 | 4.82221 | 4.81955 | | | 0.57s |
| | | | 1.00055 | 0.10000 | |
| 1119 | 4.81954 | 4.81691 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1120 | 4.81689 | 4.81425 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1121 | 4.81424 | 4.81159 | 1.00055 | 0.10000 | 0.56s |
| 1122 | 4.81159 | 4.80896 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1123 | 4.80894 | 4.80632 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1124 | 4.80631 | 4.80369 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1125 | 4.80369 | 4.80104 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1126 | 4.80101 | 4.79840 | 1.00054 | 0.10000 | 0.58s |
| 1127 | 4.79838 | 4.79577 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1128 | 4.79578 | 4.79314 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1129 | 4.79314 | 4.79052 | 1.00055 | 0.10000 | 0.58s |
| 1130 | 4.79049 | 4.78791 | 1.00054 | 0.10000 | 0.58s |
| 1131 | 4.78790 | 4.78529 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1132 | 4.78529 | 4.78265 | 1.00055 | 0.10000 | 0.57s |
| 1133 | 4.78265 | 4.78006 | 1.00054 | 0.10000 | 0.58s |
| 1134 | 4.78001 | 4.77743 | 1.00054 | 0.10000 | 0.58s |
| 1135 | 4.77743 | 4.77483 | 1.00055 | 0.10000 | 0.58s |
| 1136 | 4.77478 | 4.77223 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1137 | 4.77218 | 4.76960 | 1.00054 | 0.10000 | 0.58s |
| 1137 | 4.77218 | 4.76701 | 1.00054 | 0.10000 | 0.50s |
| 1139 | | 4.76442 | | 0.10000 | 0.57s |
| | 4.76701 | | 1.00054 | | |
| 1140 | 4.76443 | 4.76182 | 1.00055 | 0.10000 | 0.58s |
| 1141 | 4.76185 | 4.75923 | 1.00055 | 0.10000 | 0.58s |
| 1142 | 4.75927 | 4.75663 | 1.00056 | 0.10000 | 0.57s |
| 1143 | 4.75659 | 4.75405 | 1.00053 | 0.10000 | 0.57s |
| 1144 | 4.75404 | 4.75146 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1145 | 4.75146 | 4.74890 | 1.00054 | 0.10000 | 0.58s |
| 1146 | 4.74889 | 4.74631 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1147 | 4.74627 | 4.74373 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1148 | 4.74371 | 4.74115 | 1.00054 | 0.10000 | 0.58s |
| 1149 | 4.74116 | 4.73859 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1150 | 4.73863 | 4.73603 | 1.00055 | 0.10000 | 0.58s |
| 1151 | 4.73603 | 4.73347 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1152 | 4.73346 | 4.73088 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1153 | 4.73087 | 4.72834 | 1.00054 | 0.10000 | 0.58s |
| 1154 | 4.72831 | 4.72577 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1155 | 4.72578 | 4.72323 | 1.00054 | 0.10000 | 0.57s |
| 1156 | 4.72325 | 4.72066 | 1.00055 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |

```
1157
               4.72065
                              4.71811
                                            1.00054
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1158
               4.71813
                              4.71556
                                            1.00055
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1159
               4.71555
                              4.71304
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1160
               4.71302
                              4.71049
                                            1.00054
                                                                    0.57s
   1161
               4.71045
                              4.70795
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1162
               4.70796
                              4.70542
                                            1.00054
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1163
               4.70543
                              4.70289
                                            1.00054
                                                                    0.57s
   1164
               4.70286
                              4.70035
                                            1.00054
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1165
               4.70032
                              4.69781
                                            1.00054
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   1166
               4.69781
                              4.69531
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1167
               4.69529
                              4.69278
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1168
               4.69281
                              4.69024
                                            1.00055
                                                                    0.58s
   1169
               4.69027
                              4.68771
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00055
                                            1.00053
   1170
               4.68772
                              4.68522
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1171
               4.68521
                              4.68272
                                            1.00053
                                                                    0.57s
   1172
               4.68273
                              4.68019
                                            1.00054
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               4.68023
                              4.67770
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1173
                                            1.00054
   1174
               4.67768
                              4.67518
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1175
               4.67513
                              4.67268
                                                                    0.58s
                                            1.00053
   1176
               4.67268
                              4.67018
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1177
               4.67017
                              4.66770
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1178
               4.66774
                              4.66521
                                            1.00054
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1179
               4.66525
                              4.66270
                                                                    0.57s
                                            1.00055
                                                          0.10000
   1180
               4.66268
                              4.66022
                                            1.00053
                                                                    0.57s
   1181
               4.66025
                              4.65774
                                            1.00054
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1182
               4.65769
                              4.65524
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1183
               4.65527
                                                          0.10000
                              4.65277
                                            1.00054
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1184
               4.65280
                              4.65030
                                            1.00054
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1185
               4.65027
                              4.64782
                                            1.00053
                                                                    0.57s
               4.64782
                              4.64534
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1186
                                            1.00053
   1187
               4.64529
                              4.64288
                                            1.00052
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1188
               4.64291
                              4.64041
                                            1.00054
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   1189
               4.64045
                              4.63795
                                            1.00054
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1190
               4.63791
                              4.63548
                                                                    0.58s
                                            1.00052
   1191
               4.63546
                              4.63302
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1192
               4.63303
                              4.63058
                                            1.00053
                                                                    0.57s
   1193
               4.63056
                              4.62811
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              4.62565
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1194
               4.62811
                                            1.00053
               4.62566
                              4.62321
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1195
                                            1.00053
               4.62320
                              4.62077
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1196
                                                          0.10000
   1197
               4.62079
                              4.61833
                                            1.00053
                                                                    0.58s
   1198
               4.61829
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                              4.61589
                                            1.00052
                                                          0.10000
   1199
               4.61587
                              4.61343
                                            1.00053
                                                                    0.58s
   1200
               4.61348
                                            1.00054
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                              4.61101
Regularization term: 2.30841946602
2016-07-02 15:04:47,860 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:04:50,484 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:02
   1201
               4.61101
                              4.60858
                                            1.00053
                                                          0.10000 0.58s
   1202
               4.60858
                              4.60614
                                            1.00053
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1203
               4.60611
                              4.60371
                                            1.00052
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1204
                                                          0.10000
               4.60370
                              4.60130
                                            1.00052
                                                                    0.59s
   1205
               4.60127
                              4.59886
                                            1.00052
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1206
               4.59883
                              4.59645
                                            1.00052
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1207
               4.59640
                              4.59403
                                            1.00052
                                                          0.10000 0.57s
```

| 1208 | 4.59403 | 4.59161 | 1.00053 | 0.10000 | 0.58s |
|------|----------|---------|---------|---------|-------|
| 1200 | 4.59467 | 4.58920 | 1.00053 | 0.10000 | 0.57s |
| 1210 | | | | | |
| | 4.58921 | 4.58680 | 1.00053 | 0.10000 | 0.57s |
| 1211 | 4.58678 | 4.58437 | 1.00052 | 0.10000 | 0.58s |
| 1212 | 4.58435 | 4.58197 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1213 | 4.58194 | 4.57956 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1214 | 4.57954 | 4.57717 | 1.00052 | 0.10000 | 0.58s |
| 1215 | 4.57716 | 4.57477 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1216 | 4.57478 | 4.57237 | 1.00053 | 0.10000 | 0.58s |
| 1217 | 4.57240 | 4.56999 | 1.00053 | 0.10000 | 0.57s |
| 1218 | 4.56997 | 4.56758 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1219 | 4.56755 | 4.56520 | 1.00052 | 0.10000 | 0.58s |
| 1220 | 4.56517 | 4.56282 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1221 | 4.56279 | 4.56043 | 1.00052 | 0.10000 | 0.58s |
| 1222 | 4.56041 | 4.55805 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1223 | 4.55805 | 4.55568 | 1.00052 | 0.10000 | 0.59s |
| 1224 | 4.55567 | 4.55330 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1225 | 4.55329 | 4.55092 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1226 | 4.55098 | 4.54855 | 1.00053 | 0.10000 | 0.57s |
| 1227 | 4.54856 | 4.54619 | 1.00052 | 0.10000 | 0.58s |
| 1228 | 4.54618 | 4.54382 | 1.00052 | 0.10000 | 0.56s |
| 1229 | 4.54378 | 4.54146 | 1.00051 | 0.10000 | 0.58s |
| 1230 | 4.54149 | 4.53910 | 1.00053 | 0.10000 | 0.57s |
| 1231 | 4.53908 | 4.53674 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1232 | 4.53672 | 4.53439 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1233 | 4.53440 | 4.53204 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1234 | 4.53201 | 4.52969 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1235 | 4.52972 | 4.52733 | 1.00053 | 0.10000 | 0.58s |
| 1236 | 4.52738 | 4.52499 | 1.00053 | 0.10000 | 0.57s |
| 1237 | 4.52499 | 4.52265 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1238 | 4.52265 | 4.52032 | 1.00052 | 0.10000 | 0.58s |
| 1239 | 4.52032 | 4.51797 | 1.00052 | 0.10000 | 0.58s |
| 1240 | 4.51793 | 4.51562 | 1.00051 | 0.10000 | 0.58s |
| 1241 | 4.51566 | 4.51331 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1242 | 4.51333 | 4.51097 | 1.00052 | 0.10000 | 0.58s |
| 1243 | 4.51097 | 4.50865 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1244 | 4.50861 | 4.50631 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1245 | 4.50632 | 4.50399 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1246 | 4.50396 | 4.50167 | 1.00051 | 0.10000 | 0.58s |
| 1247 | 4.50164 | 4.49936 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1248 | 4.49934 | 4.49704 | 1.00051 | 0.10000 | 0.58s |
| 1249 | 4.49702 | 4.49472 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1250 | 4.49469 | 4.49241 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1251 | 4.49241 | 4.49011 | 1.00051 | 0.10000 | 0.58s |
| 1252 | 4.49010 | 4.48778 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1253 | 4.48777 | 4.48549 | 1.00051 | 0.10000 | 0.58s |
| 1254 | 4.48551 | 4.48319 | 1.00051 | 0.10000 | 0.58s |
| 1255 | 4.48317 | 4.48091 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1256 | 4.48088 | 4.47859 | 1.00050 | 0.10000 | 0.57s |
| 1257 | 4.47857 | 4.47629 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1258 | 4.47632 | 4.47400 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1259 | 4.47399 | 4.47172 | 1.00052 | 0.10000 | 0.57s |
| 1260 | 4.47172 | 4.46944 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1261 | 4.46946 | 4.46716 | 1.00051 | 0.10000 | 0.57s |
| 1201 | T. ±0340 | 7.40110 | 1.00002 | 0.10000 | 0.018 |

```
1263
               4.46485
                                                                   0.58s
                              4.46259
                                           1.00051
                                                         0.10000
   1264
               4.46263
                              4.46031
                                           1.00052
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   1265
               4.46031
                              4.45803
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                           1.00051
   1266
               4.45805
                             4.45576
                                           1.00051
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                                         0.10000 0.57s
   1267
               4.45576
                             4.45348
                                           1.00051
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   1268
               4.45350
                              4.45122
                                           1.00051
   1269
               4.45121
                              4.44897
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   1270
               4.44894
                             4.44669
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   1271
               4.44670
                              4.44443
                                           1.00051
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   1272
               4.44443
                              4.44218
                                           1.00051
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   1273
               4.44219
                                                         0.10000
                              4.43992
                                           1.00051
                                                                   0.59s
   1274
               4.43994
                             4.43768
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                           1.00051
                                                                   0.58s
   1275
               4.43766
                              4.43542
                                           1.00051
                                                         0.10000
   1276
               4.43541
                              4.43318
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                           1.00050
   1277
               4.43318
                              4.43093
                                           1.00051
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   1278
               4.43093
                             4.42868
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                           1.00051
   1279
               4.42870
                              4.42643
                                           1.00051
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
               4.42643
                              4.42421
                                                         0.10000
   1280
                                           1.00050
                                                                   0.57s
   1281
               4.42421
                             4.42196
                                           1.00051
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                             4.41973
   1282
               4.42199
                                           1.00051
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   1283
               4.41972
                              4.41750
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                           1.00050
                                                         0.10000
               4.41744
                                                                   0.58s
   1284
                             4.41527
                                           1.00049
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   1285
               4.41528
                             4.41304
                                           1.00051
   1286
               4.41308
                             4.41082
                                           1.00051
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   1287
               4.41080
                             4.40859
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.56s
   1288
               4.40861
                              4.40637
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                           1.00051
                                                         0.10000
   1289
               4.40636
                             4.40415
                                           1.00050
                                                                   0.58s
   1290
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
               4.40417
                             4.40195
                                           1.00050
   1291
               4.40195
                             4.39973
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                           1.00050
   1292
               4.39970
                              4.39751
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   1293
               4.39750
                             4.39530
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   1294
               4.39531
                              4.39310
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   1295
               4.39307
                              4.39091
                                                                   0.58s
                                           1.00049
   1296
               4.39088
                              4.38870
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   1297
               4.38870
                             4.38649
                                           1.00050
                                                                   0.58s
   1298
               4.38650
                              4.38431
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   1299
               4.38429
                              4.38210
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                           1.00050
   1300
               4.38210
                              4.37991
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
Regularization term: 2.07732605934
2016-07-02 15:05:50,187 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:00
2016-07-02 15:05:51,348 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
                                                         0.10000 0.58s
   1301
               4.37990
                             4.37772
                                           1.00050
   1302
               4.37776
                             4.37553
                                           1.00051
                                                         0.10000 0.57s
   1303
               4.37556
                             4.37336
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   1304
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
               4.37332
                             4.37117
                                           1.00049
   1305
               4.37121
                             4.36898
                                           1.00051
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   1306
               4.36897
                             4.36681
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   1307
               4.36683
                             4.36463
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   1308
               4.36463
                             4.36246
                                           1.00050
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   1309
               4.36244
                             4.36029
                                           1.00049
                                                                   0.57s
   1310
               4.36024
                             4.35812
                                           1.00049
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                                                   0.58s
   1311
               4.35813
                              4.35595
                                           1.00050
                                                         0.10000
   1312
               4.35592
                             4.35378
                                           1.00049
                                                         0.10000 0.57s
```

1262

4.46714

4.46487

1.00051

0.10000 0.58s

| 1313 | 4.35378 | 4.35162 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 1314 | | | | 0.10000 | 0.57s |
| | 4.35162 | 4.34946 | 1.00050 | | |
| 1315 | 4.34947 | 4.34730 | 1.00050 | 0.10000 | 0.57s |
| 1316 | 4.34730 | 4.34514 | 1.00050 | 0.10000 | 0.58s |
| 1317 | 4.34518 | 4.34299 | 1.00050 | 0.10000 | 0.56s |
| 1318 | 4.34300 | 4.34084 | 1.00050 | 0.10000 | 0.58s |
| 1319 | 4.34083 | 4.33870 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1320 | 4.33869 | 4.33654 | 1.00050 | 0.10000 | 0.58s |
| 1321 | 4.33652 | 4.33440 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1322 | 4.33441 | 4.33226 | 1.00050 | 0.10000 | 0.59s |
| 1323 | 4.33225 | 4.33011 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1324 | 4.33010 | 4.32797 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1325 | 4.32800 | 4.32585 | 1.00050 | 0.10000 | 0.58s |
| 1326 | 4.32585 | 4.32372 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1327 | 4.32369 | 4.32158 | | | |
| | | | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1328 | 4.32156 | 4.31946 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1329 | 4.31947 | 4.31734 | 1.00050 | 0.10000 | 0.58s |
| 1330 | 4.31734 | 4.31520 | 1.00050 | 0.10000 | 0.56s |
| 1331 | 4.31520 | 4.31308 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1332 | 4.31309 | 4.31097 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1333 | 4.31097 | 4.30885 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1334 | 4.30883 | 4.30673 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1335 | 4.30673 | 4.30461 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1336 | 4.30461 | 4.30251 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1337 | 4.30251 | 4.30040 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1338 | 4.30040 | 4.29830 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1339 | 4.29829 | 4.29619 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1340 | 4.29624 | 4.29409 | 1.00050 | 0.10000 | 0.57s |
| 1341 | 4.29410 | 4.29199 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1342 | | | | | |
| | 4.29197 | 4.28987 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1343 | 4.28987 | 4.28780 | 1.00048 | 0.10000 | 0.58s |
| 1344 | 4.28779 | 4.28570 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1345 | 4.28570 | 4.28361 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1346 | 4.28363 | 4.28152 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1347 | 4.28149 | 4.27942 | 1.00048 | 0.10000 | 0.57s |
| 1348 | 4.27943 | 4.27734 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1349 | 4.27735 | 4.27527 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1350 | 4.27527 | 4.27320 | 1.00048 | 0.10000 | 0.57s |
| 1351 | 4.27316 | 4.27112 | 1.00048 | 0.10000 | 0.57s |
| 1352 | 4.27111 | 4.26904 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1353 | 4.26903 | 4.26697 | 1.00048 | 0.10000 | 0.58s |
| 1354 | 4.26696 | 4.26488 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1355 | 4.26489 | 4.26282 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1356 | 4.26284 | 4.26076 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1357 | 4.26074 | 4.25870 | 1.00048 | 0.10000 | 0.57s |
| 1358 | | | 1.00048 | 0.10000 | 0.58s |
| | 4.25868 | 4.25663 | | | |
| 1359 | 4.25665 | 4.25458 | 1.00049 | 0.10000 | 0.57s |
| 1360 | 4.25456 | 4.25251 | 1.00048 | 0.10000 | 0.58s |
| 1361 | 4.25252 | 4.25045 | 1.00049 | 0.10000 | 0.58s |
| 1362 | 4.25044 | 4.24840 | 1.00048 | 0.10000 | 0.57s |
| 1363 | 4.24839 | 4.24635 | 1.00048 | 0.10000 | 0.58s |
| 1364 | 4.24635 | 4.24430 | 1.00048 | 0.10000 | 0.58s |
| 1365 | 4.24430 | 4.24225 | 1.00048 | 0.10000 | 0.57s |
| 1366 | 4.24226 | 4.24021 | 1.00048 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |

```
4.23817
                              4.23613
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1368
                                            1.00048
   1369
               4.23616
                              4.23409
                                            1.00049
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1370
               4.23410
                              4.23206
                                                                   0.58s
                                            1.00048
   1371
               4.23206
                              4.23002
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1372
               4.23001
                              4.22798
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1373
               4.22799
                              4.22595
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1374
               4.22595
                              4.22393
                                            1.00048
   1375
               4.22390
                              4.22190
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1376
               4.22190
                              4.21989
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1377
               4.21988
                              4.21786
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1378
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               4.21784
                              4.21584
                                            1.00047
   1379
               4.21583
                              4.21382
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                                   0.57s
   1380
               4.21381
                              4.21181
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1381
               4.21180
                              4.20980
                                            1.00048
   1382
               4.20977
                              4.20779
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1383
               4.20779
                              4.20578
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   1384
               4.20580
                              4.20377
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1385
               4.20378
                              4.20176
                                            1.00048
                                                                   0.58s
   1386
               4.20175
                              4.19976
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1387
               4.19976
                              4.19776
                                            1.00048
                                                                   0.58s
   1388
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               4.19774
                              4.19576
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1389
               4.19578
                              4.19377
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1390
               4.19374
                              4.19177
                                            1.00047
   1391
               4.19177
                              4.18979
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1392
               4.18979
                              4.18779
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1393
               4.18779
                              4.18580
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00047
                                                          0.10000
   1394
               4.18581
                              4.18382
                                            1.00048
                                                                   0.58s
   1395
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               4.18385
                              4.18184
                                            1.00048
   1396
               4.18181
                              4.17986
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00047
   1397
               4.17983
                              4.17786
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1398
               4.17790
                              4.17590
                                            1.00048
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   1399
               4.17588
                              4.17392
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1400
               4.17390
                              4.17195
                                            1.00047
                                                                   0.56s
Regularization term: 1.8693652153
2016-07-02 15:06:51,155 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:06:52,307 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   1401
               4.17194
                                            1.00047
                                                          0.10000 0.58s
                              4.16999
   1402
               4.16997
                              4.16801
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1403
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               4.16800
                              4.16604
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1404
               4.16608
                              4.16408
                                            1.00048
                                                          0.10000
   1405
               4.16409
                              4.16212
                                                                   0.58s
                                            1.00048
                                                          0.10000
   1406
               4.16211
                              4.16015
                                            1.00047
                                                                   0.57s
   1407
               4.16014
                              4.15819
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00047
                                                          0.10000
   1408
               4.15819
                              4.15624
                                            1.00047
                                                                   0.57s
               4.15625
                              4.15429
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1409
                                            1.00047
   1410
               4.15429
                              4.15233
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1411
               4.15234
                              4.15039
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1412
               4.15036
                              4.14844
                                            1.00046
                                                                   0.56s
   1413
               4.14845
                              4.14649
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1414
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               4.14651
                              4.14454
                                            1.00048
   1415
               4.14452
                              4.14260
                                            1.00046
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   1416
               4.14261
                              4.14067
                                            1.00047
                                                                   0.58s
   1417
               4.14067
                              4.13873
                                            1.00047
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
```

1367

4.24022

4.23816

1.00049

0.10000 0.58s

| 1418 | 4.13873 | 4.13680 | 1.00047 | 0.10000 | 0.57s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 1419 | | 4.13486 | | 0.10000 | 0.58s |
| 1419 | 4.13677 | 4.13486 | 1.00046 | | |
| | 4.13489 | | 1.00047 | 0.10000 | 0.58s |
| 1421 | 4.13294 | 4.13099 | 1.00047 | 0.10000 | 0.57s |
| 1422 | 4.13098 | 4.12906 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1423 | 4.12905 | 4.12714 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1424 | 4.12715 | 4.12523 | 1.00047 | 0.10000 | 0.57s |
| 1425 | 4.12520 | 4.12329 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1426 | 4.12330 | 4.12138 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1427 | 4.12138 | 4.11946 | 1.00047 | 0.10000 | 0.57s |
| 1428 | 4.11945 | 4.11754 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1429 | 4.11755 | 4.11563 | 1.00047 | 0.10000 | 0.58s |
| 1430 | 4.11561 | 4.11373 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1431 | 4.11374 | 4.11181 | 1.00047 | 0.10000 | 0.58s |
| 1432 | 4.11182 | 4.10990 | 1.00047 | 0.10000 | 0.57s |
| 1433 | 4.10993 | 4.10800 | 1.00047 | 0.10000 | 0.57s |
| 1434 | 4.10801 | 4.10609 | 1.00047 | 0.10000 | 0.58s |
| 1435 | 4.10609 | 4.10419 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1436 | 4.10420 | 4.10229 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1437 | 4.10231 | 4.10040 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1438 | 4.10041 | 4.09851 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1439 | 4.09848 | 4.09661 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1440 | 4.09661 | 4.09471 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1441 | 4.09472 | 4.09282 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1442 | 4.09285 | 4.09093 | 1.00047 | 0.10000 | 0.59s |
| 1443 | 4.09096 | 4.08905 | 1.00047 | 0.10000 | 0.58s |
| 1444 | 4.08906 | 4.08717 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1445 | 4.08719 | 4.08529 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1446 | 4.08531 | 4.08341 | 1.00047 | 0.10000 | 0.58s |
| 1447 | 4.08341 | 4.08153 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1448 | 4.08152 | 4.07965 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1449 | 4.07964 | 4.07779 | 1.00045 | 0.10000 | 0.57s |
| 1450 | 4.07777 | 4.07592 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1451 | 4.07589 | 4.07403 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1452 | 4.07402 | 4.07218 | 1.00045 | 0.10000 | 0.58s |
| 1453 | 4.07219 | 4.07031 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1454 | 4.07030 | 4.06845 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1455 | 4.06843 | 4.06659 | 1.00045 | 0.10000 | 0.58s |
| 1456 | 4.06658 | 4.06472 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1457 | 4.06470 | 4.06287 | 1.00045 | 0.10000 | 0.57s |
| 1458 | 4.06288 | 4.06101 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1459 | 4.06101 | 4.05915 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1460 | 4.05914 | 4.05731 | 1.00045 | 0.10000 | 0.58s |
| 1461 | 4.05730 | 4.05545 | 1.00045 | 0.10000 | 0.58s |
| 1462 | 4.05547 | 4.05361 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1463 | 4.05361 | 4.05176 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1463 | 4.05361 | 4.03176 | 1.00045 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 1465 | 4.04993 | 4.04807 | 1.00046 | 0.10000 | 0.57s |
| 1466 | 4.04808 | 4.04624 | 1.00045 | 0.10000 | 0.57s |
| 1467 | 4.04625 | 4.04439 | 1.00046 | 0.10000 | 0.58s |
| 1468 | 4.04439 | 4.04256 | 1.00045 | 0.10000 | 0.56s |
| 1469 | 4.04255 | 4.04073 | 1.00045 | 0.10000 | 0.57s |
| 1470 | 4.04073 | 4.03889 | 1.00045 | 0.10000 | 0.57s |
| 1471 | 4.03890 | 4.03707 | 1.00045 | 0.10000 | 0.58s |

```
0.59s
   1473
               4.03524
                              4.03341
                                            1.00045
                                                          0.10000
   1474
               4.03340
                              4.03158
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
               4.03158
                              4.02976
                                                          0.10000
   1475
                                            1.00045
                                                                    0.57s
   1476
               4.02977
                              4.02794
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1477
               4.02793
                              4.02612
                                            1.00045
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1478
               4.02612
                              4.02430
                                            1.00045
                                                                    0.58s
   1479
               4.02431
                              4.02249
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1480
               4.02248
                              4.02067
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1481
               4.02065
                              4.01886
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1482
               4.01885
                              4.01705
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1483
               4.01705
                              4.01525
                                            1.00045
                                                                    0.58s
   1484
                              4.01344
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               4.01523
   1485
               4.01344
                              4.01163
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1486
               4.01164
                              4.00983
                                            1.00045
                                                                    0.58s
   1487
               4.00984
                              4.00803
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               4.00803
                              4.00624
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1488
                                            1.00045
   1489
               4.00625
                              4.00445
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1490
               4.00446
                              4.00265
                                                                    0.57s
                                            1.00045
   1491
               4.00267
                              4.00085
                                            1.00046
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1492
               4.00085
                              3.99907
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1493
               3.99907
                              3.99728
                                            1.00045
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1494
               3.99727
                              3.99549
                                                                    0.57s
                                            1.00045
                                                          0.10000
   1495
               3.99546
                              3.99371
                                            1.00044
                                                                    0.59s
   1496
               3.99369
                              3.99192
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1497
               3.99190
                              3.99014
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1498
               3.99013
                              3.98836
                                            1.00044
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1499
               3.98836
                              3.98658
                                            1.00045
                                                                    0.58s
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1500
               3.98660
                              3.98481
Regularization term: 1.68222332001
2016-07-02 15:07:52,052 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:07:53,077 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   1501
               3.98480
                              3.98304
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1502
                                                          0.10000
               3.98305
                              3.98126
                                            1.00045
                                                                    0.58s
   1503
               3.98125
                              3.97950
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1504
               3.97948
                              3.97772
                                            1.00044
                                                                    0.58s
   1505
               3.97772
                              3.97597
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1506
               3.97596
                              3.97419
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1507
               3.97421
                              3.97243
                                            1.00045
               3.97242
                              3.97068
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1508
                                                          0.10000
   1509
               3.97067
                              3.96891
                                            1.00044
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1510
               3.96891
                              3.96716
                                            1.00044
                                                          0.10000
   1511
               3.96716
                              3.96540
                                            1.00044
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1512
               3.96542
                              3.96365
                                            1.00045
   1513
               3.96364
                              3.96190
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1514
               3.96191
                              3.96015
                                            1.00044
                                                                    0.59s
   1515
               3.96014
                              3.95840
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1516
               3.95841
                              3.95666
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1517
               3.95666
                              3.95491
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1518
               3.95492
                              3.95317
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1519
               3.95317
                              3.95143
                                            1.00044
                                                                    0.59s
   1520
               3.95144
                              3.94969
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1521
               3.94972
                              3.94796
                                            1.00045
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1522
               3.94795
                              3.94622
                                            1.00044
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
```

1472

4.03706

4.03523

1.00045

0.10000 0.57s

| 1500 | 2 04600 | 2 04440 | 1 00042 | 0 10000 | 0 E0- |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 1523 | 3.94620 | 3.94449 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1524 | 3.94449 | 3.94276 | 1.00044 | 0.10000 | 0.57s |
| 1525 | 3.94275 | 3.94102 | 1.00044 | 0.10000 | 0.58s |
| 1526 | 3.94100 | 3.93930 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1527 | 3.93929 | 3.93757 | 1.00044 | 0.10000 | 0.59s |
| 1528 | 3.93758 | 3.93585 | 1.00044 | 0.10000 | 0.57s |
| 1529 | 3.93585 | 3.93413 | 1.00044 | 0.10000 | 0.57s |
| 1530 | 3.93415 | 3.93241 | 1.00044 | 0.10000 | 0.57s |
| 1531 | 3.93241 | 3.93069 | 1.00044 | 0.10000 | 0.57s |
| 1532 | 3.93071 | 3.92897 | 1.00044 | 0.10000 | 0.57s |
| 1533 | 3.92899 | 3.92726 | 1.00044 | 0.10000 | 0.57s |
| 1534 | 3.92726 | 3.92555 | 1.00044 | 0.10000 | 0.58s |
| 1535 | 3.92556 | 3.92383 | 1.00044 | 0.10000 | 0.57s |
| 1536 | 3.92383 | 3.92212 | | | |
| | | | 1.00044 | 0.10000 | 0.57s |
| 1537 | 3.92213 | 3.92042 | 1.00044 | 0.10000 | 0.58s |
| 1538 | 3.92040 | 3.91871 | 1.00043 | 0.10000 | 0.59s |
| 1539 | 3.91872 | 3.91701 | 1.00044 | 0.10000 | 0.58s |
| 1540 | 3.91700 | 3.91531 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1541 | 3.91529 | 3.91361 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1542 | 3.91361 | 3.91190 | 1.00044 | 0.10000 | 0.57s |
| 1543 | 3.91190 | 3.91021 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1544 | 3.91021 | 3.90852 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1545 | 3.90852 | 3.90682 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1546 | 3.90681 | 3.90513 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1547 | 3.90512 | 3.90344 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1548 | 3.90344 | 3.90175 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1549 | 3.90176 | 3.90007 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1550 | 3.90005 | 3.89839 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1551 | 3.89838 | 3.89670 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1552 | | | | | 0.57s |
| | 3.89670 | 3.89502 | 1.00043 | 0.10000 | |
| 1553 | 3.89502 | 3.89334 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1554 | 3.89334 | 3.89167 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1555 | 3.89166 | 3.88999 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1556 | 3.89000 | 3.88831 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1557 | 3.88831 | 3.88664 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1558 | 3.88664 | 3.88498 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1559 | 3.88497 | 3.88330 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1560 | 3.88331 | 3.88164 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1561 | 3.88162 | 3.87998 | 1.00042 | 0.10000 | 0.58s |
| 1562 | 3.87996 | 3.87831 | 1.00042 | 0.10000 | 0.58s |
| 1563 | 3.87830 | 3.87665 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1564 | 3.87664 | 3.87500 | 1.00042 | 0.10000 | 0.57s |
| 1565 | 3.87500 | 3.87334 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1566 | 3.87334 | 3.87168 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1567 | 3.87168 | 3.87003 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1568 | 3.87002 | 3.86838 | 1.00043 | 0.10000 | 0.57s |
| 1569 | 3.86836 | 3.86672 | 1.00042 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |
| 1570 | 3.86670 | 3.86507 | 1.00042 | 0.10000 | 0.58s |
| 1571 | 3.86507 | 3.86343 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1572 | 3.86343 | 3.86178 | 1.00043 | 0.10000 | 0.58s |
| 1573 | 3.86177 | 3.86013 | 1.00042 | 0.10000 | 0.57s |
| 1574 | 3.86012 | 3.85849 | 1.00042 | 0.10000 | 0.58s |
| 1575 | 3.85847 | 3.85685 | 1.00042 | 0.10000 | 0.57s |
| 1576 | 3.85685 | 3.85521 | 1.00042 | 0.10000 | 0.57s |

```
1577
               3.85523
                              3.85358
                                            1.00043
                                                          0.10000 0.57s
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1578
               3.85356
                              3.85194
                                            1.00042
   1579
               3.85194
                              3.85031
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
               3.85031
                              3.84867
                                           1.00042
                                                                   0.58s
   1580
   1581
               3.84868
                              3.84705
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1582
               3.84705
                              3.84542
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1583
               3.84542
                              3.84379
                                            1.00042
                                                          0.10000
   1584
               3.84380
                              3.84216
                                            1.00043
                                                                   0.58s
   1585
               3.84216
                              3.84055
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1586
               3.84054
                              3.83892
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1587
               3.83893
                              3.83730
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                              3.83568
                                                          0.10000
   1588
               3.83731
                                            1.00042
                                                                   0.58s
   1589
               3.83569
                              3.83407
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1590
               3.83406
                              3.83245
                                            1.00042
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1591
               3.83246
                              3.83084
                                            1.00042
   1592
               3.83086
                              3.82923
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1593
               3.82924
                              3.82762
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1594
               3.82762
                              3.82602
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   1595
               3.82602
                              3.82440
                                            1.00042
                                                                   0.58s
   1596
               3.82440
                              3.82280
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1597
               3.82281
                              3.82120
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               3.82119
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1598
                              3.81960
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1599
               3.81959
                              3.81799
                                            1.00042
                                            1.00042
                                                          0.10000 0.58s
   1600
               3.81801
                              3.81640
Regularization term: 1.51381576061
2016-07-02 15:08:52,919 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:00
2016-07-02 15:08:54,084 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   1601
               3.81641
                              3.81480
                                            1.00042
                                                          0.10000 0.58s
   1602
               3.81481
                              3.81321
                                            1.00042
                                                          0.10000 0.58s
   1603
               3.81320
                              3.81162
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1604
               3.81163
                              3.81003
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1605
               3.81004
                              3.80844
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1606
               3.80843
                              3.80685
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1607
               3.80686
                              3.80526
                                            1.00042
                                                                   0.57s
   1608
               3.80527
                              3.80368
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1609
               3.80367
                              3.80210
                                            1.00041
   1610
               3.80209
                              3.80051
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1611
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               3.80051
                              3.79894
                                            1.00041
   1612
                              3.79736
                                            1.00042
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               3.79895
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1613
                              3.79578
                                            1.00042
               3.79737
                                            1.00041
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1614
               3.79577
                              3.79421
   1615
               3.79420
                              3.79264
                                            1.00041
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   1616
               3.79262
                              3.79106
                                            1.00041
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
               3.79106
                              3.78950
                                                                   0.58s
   1617
                                            1.00041
                                                          0.10000
   1618
               3.78950
                              3.78793
                                            1.00041
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1619
               3.78792
                              3.78636
                                            1.00041
   1620
               3.78636
                              3.78479
                                            1.00041
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1621
               3.78479
                              3.78324
                                            1.00041
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1622
               3.78323
                              3.78168
                                            1.00041
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1623
               3.78166
                              3.78012
                                            1.00041
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1624
               3.78010
                              3.77856
                                            1.00041
                                                                   0.58s
   1625
               3.77855
                              3.77700
                                            1.00041
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1626
               3.77699
                              3.77545
                                            1.00041
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   1627
               3.77546
                              3.77389
                                            1.00041
                                                          0.10000 0.58s
```

| 1628 | 3.77389 | 3.77235 | 1.00041 | 0.10000 | 0.57s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 1629 | 3.77234 | | | | |
| | | 3.77079 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1630 | 3.77077 | 3.76925 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1631 | 3.76923 | 3.76770 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1632 | 3.76770 | 3.76616 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1633 | 3.76616 | 3.76461 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1634 | 3.76460 | 3.76307 | 1.00041 | 0.10000 | 0.57s |
| 1635 | 3.76305 | 3.76153 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1636 | 3.76153 | 3.76000 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1637 | 3.75998 | 3.75846 | 1.00041 | 0.10000 | 0.57s |
| 1638 | 3.75845 | 3.75692 | 1.00041 | 0.10000 | 0.57s |
| 1639 | 3.75692 | 3.75539 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1640 | 3.75539 | 3.75386 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1641 | 3.75385 | 3.75232 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1642 | 3.75233 | 3.75080 | 1.00041 | 0.10000 | 0.57s |
| 1643 | 3.75079 | 3.74927 | 1.00040 | 0.10000 | 0.57s |
| 1644 | 3.74927 | 3.74774 | 1.00040 | 0.10000 | 0.57s |
| 1645 | 3.74773 | 3.74622 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1646 | 3.74621 | 3.74470 | 1.00040 | 0.10000 | 0.50s |
| | | | | | |
| 1647 | 3.74469 | 3.74318 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1648 | 3.74318 | 3.74166 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1649 | 3.74167 | 3.74014 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1650 | 3.74014 | 3.73863 | 1.00040 | 0.10000 | 0.57s |
| 1651 | 3.73864 | 3.73712 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1652 | 3.73712 | 3.73560 | 1.00041 | 0.10000 | 0.57s |
| 1653 | 3.73561 | 3.73409 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1654 | 3.73410 | 3.73258 | 1.00041 | 0.10000 | 0.58s |
| 1655 | 3.73259 | 3.73108 | 1.00041 | 0.10000 | 0.59s |
| 1656 | 3.73108 | 3.72957 | 1.00041 | 0.10000 | 0.57s |
| 1657 | 3.72956 | 3.72807 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1658 | 3.72808 | 3.72656 | 1.00041 | 0.10000 | 0.57s |
| 1659 | 3.72656 | 3.72506 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1660 | 3.72506 | 3.72356 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1661 | 3.72356 | 3.72206 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1662 | 3.72206 | 3.72057 | 1.00040 | 0.10000 | 0.57s |
| 1663 | 3.72057 | 3.71907 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1664 | 3.71907 | 3.71758 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1665 | 3.71758 | 3.71608 | 1.00040 | 0.10000 | 0.59s |
| 1666 | 3.71609 | 3.71460 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1667 | 3.71460 | 3.71311 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1668 | 3.71311 | 3.71162 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1669 | 3.71162 | 3.71013 | 1.00040 | 0.10000 | 0.57s |
| 1670 | 3.71014 | 3.70865 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1671 | 3.70864 | 3.70717 | 1.00040 | 0.10000 | 0.57s |
| 1672 | 3.70716 | 3.70569 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1673 | 3.70568 | 3.70421 | 1.00040 | 0.10000 | 0.57s |
| 1674 | 3.70421 | 3.70273 | 1.00040 | 0.10000 | 0.57s |
| 1675 | 3.70273 | 3.70125 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1676 | 3.70125 | 3.69978 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1677 | 3.69977 | 3.69831 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1678 | 3.69830 | 3.69684 | 1.00039 | 0.10000 | 0.57s |
| 1679 | 3.69683 | 3.69537 | 1.00040 | 0.10000 | 0.58s |
| 1680 | 3.69536 | 3.69390 | 1.00039 | 0.10000 | 0.57s |
| 1681 | 3.69390 | 3.69243 | 1.00039 | 0.10000 | 0.57s |
| 1001 | 0.03030 | 0.03240 | 1.00040 | 0.10000 | 0.008 |

```
1682
               3.69244
                              3.69096
                                            1.00040
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                                    0.58s
   1683
               3.69097
                              3.68950
                                            1.00040
                                                          0.10000
                                            1.00040
   1684
               3.68950
                              3.68804
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1685
               3.68803
                              3.68657
                                            1.00039
                                                                    0.57s
   1686
               3.68657
                              3.68512
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1687
               3.68513
                              3.68366
                                            1.00040
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1688
               3.68365
                              3.68221
                                            1.00039
                                                                    0.58s
   1689
               3.68220
                              3.68075
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   1690
               3.68075
                              3.67929
                                            1.00040
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1691
               3.67930
                              3.67785
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1692
               3.67784
                              3.67640
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1693
               3.67639
                              3.67495
                                            1.00039
                                                                    0.57s
   1694
               3.67494
                              3.67350
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1695
               3.67351
                              3.67205
                                            1.00040
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1696
               3.67205
                              3.67061
                                            1.00039
                                                                    0.57s
   1697
               3.67061
                              3.66917
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1698
               3.66917
                              3.66773
                                            1.00039
   1699
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               3.66773
                              3.66629
                                                          0.10000
   1700
               3.66630
                                            1.00039
                                                                    0.58s
                              3.66485
Regularization term: 1.36226725578
2016-07-02 15:09:54,035 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:09:55,057 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
                                                          0.10000 0.58s
   1701
               3.66484
                              3.66342
                                            1.00039
   1702
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               3.66342
                              3.66198
                                            1.00039
   1703
               3.66198
                              3.66055
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1704
               3.66055
                              3.65912
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1705
                                                          0.10000
               3.65913
                              3.65769
                                            1.00039
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1706
               3.65768
                              3.65626
                                            1.00039
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1707
               3.65625
                              3.65483
                                            1.00039
                                                                    0.58s
   1708
               3.65483
                              3.65340
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00039
   1709
               3.65340
                              3.65198
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1710
               3.65198
                              3.65056
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1711
               3.65056
                              3.64914
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1712
               3.64913
                              3.64772
                                                                    0.58s
                                            1.00039
   1713
               3.64771
                              3.64630
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1714
               3.64629
                              3.64488
                                            1.00038
                                                                    0.58s
   1715
               3.64487
                              3.64347
                                            1.00038
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.64346
                              3.64205
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1716
                                            1.00039
   1717
               3.64205
                              3.64064
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1718
               3.64064
                              3.63923
                                            1.00039
                                                          0.10000
   1719
               3.63923
                              3.63782
                                            1.00039
                                                                    0.57s
   1720
               3.63784
                              3.63641
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                            1.00039
                                                          0.10000
   1721
               3.63641
                              3.63501
                                            1.00039
                                                                    0.59s
               3.63499
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1722
                              3.63360
                                            1.00038
   1723
               3.63360
                              3.63220
                                            1.00038
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               3.63220
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   1724
                              3.63080
                                            1.00039
   1725
               3.63080
                              3.62940
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1726
               3.62939
                              3.62800
                                            1.00038
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1727
               3.62800
                              3.62660
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1728
               3.62661
                              3.62521
                                            1.00039
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1729
               3.62521
                              3.62381
                                                                    0.58s
                                            1.00038
   1730
               3.62380
                              3.62241
                                            1.00038
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1731
               3.62242
                              3.62103
                                            1.00038
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1732
               3.62103
                              3.61964
                                            1.00038
                                                          0.10000 0.59s
```

| 1733 | 3.61964 | 3.61825 | 1.00039 | 0.10000 | 0.58s |
|------|---------|---------|--------------------|---------|-------|
| 1734 | 3.61825 | 3.61686 | | 0.10000 | 0.57s |
| | | | 1.00038 | | |
| 1735 | 3.61685 | 3.61548 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1736 | 3.61547 | 3.61409 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1737 | 3.61409 | 3.61271 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1738 | 3.61270 | 3.61133 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1739 | 3.61133 | 3.60995 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1740 | 3.60995 | 3.60857 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1741 | 3.60857 | 3.60719 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1742 | 3.60718 | 3.60582 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1743 | 3.60581 | 3.60444 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1744 | 3.60445 | 3.60307 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1745 | 3.60308 | 3.60170 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1746 | 3.60170 | 3.60033 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1747 | 3.60034 | 3.59896 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1748 | 3.59896 | 3.59760 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1749 | 3.59759 | 3.59623 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1750 | 3.59622 | 3.59487 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1751 | 3.59485 | 3.59350 | 1.00038 | 0.10000 | 0.56s |
| 1752 | 3.59350 | 3.59214 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1753 | 3.59214 | 3.59078 | 1.00038 | 0.10000 | 0.59s |
| 1754 | 3.59078 | 3.58943 | 1.00038 | 0.10000 | 0.59s |
| 1755 | 3.58941 | 3.58807 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1756 | | 3.58671 | | 0.10000 | 0.57s |
| 1757 | 3.58807 | 3.58536 | 1.00038 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| | 3.58672 | | | | |
| 1758 | 3.58537 | 3.58401 | 1.00038 | 0.10000 | 0.59s |
| 1759 | 3.58400 | 3.58265 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1760 | 3.58265 | 3.58131 | 1.00038 | 0.10000 | 0.59s |
| 1761 | 3.58131 | 3.57996 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1762 | 3.57996 | 3.57861 | 1.00038 | 0.10000 | 0.59s |
| 1763 | 3.57862 | 3.57727 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1764 | 3.57727 | 3.57592 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1765 | 3.57592 | 3.57458 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| 1766 | 3.57459 | 3.57324 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1767 | 3.57324 | 3.57190 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1768 | 3.57189 | 3.57056 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| 1769 | 3.57056 | 3.56922 | 1.00037 | 0.10000 | 0.57s |
| 1770 | 3.56922 | 3.56788 | 1.00038 | 0.10000 | 0.58s |
| 1771 | 3.56788 | 3.56656 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| 1772 | 3.56655 | 3.56522 | 1.00037 | 0.10000 | 0.57s |
| 1773 | 3.56522 | 3.56389 | 1.00037 | 0.10000 | 0.57s |
| 1774 | 3.56389 | 3.56256 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| 1775 | 3.56257 | 3.56123 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1776 | 3.56124 | 3.55991 | 1.00038 | 0.10000 | 0.57s |
| 1777 | 3.55990 | 3.55858 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| 1778 | 3.55858 | 3.55726 | 1.00037 | 0.10000 | 0.57s |
| 1779 | 3.55724 | 3.55593 | 1.00037 | 0.10000 | 0.57s |
| 1780 | 3.55593 | 3.55461 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| 1781 | 3.55461 | 3.55329 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| 1782 | 3.55329 | 3.55197 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| 1783 | 3.55198 | 3.55066 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| 1784 | 3.55065 | 3.54934 | 1.00037 | 0.10000 | 0.57s |
| 1785 | 3.54934 | 3.54803 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| 1786 | 3.54803 | 3.54671 | 1.00037 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |

```
1787
               3.54671
                              3.54540
                                            1.00037
                                                          0.10000 0.57s
                                                                   0.57s
   1788
               3.54540
                              3.54409
                                            1.00037
                                                          0.10000
   1789
               3.54409
                              3.54278
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1790
               3.54278
                              3.54148
                                            1.00037
                                                                    0.57s
   1791
               3.54147
                              3.54017
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1792
               3.54016
                              3.53887
                                            1.00037
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   1793
               3.53886
                              3.53756
                                            1.00037
                                                                    0.58s
   1794
               3.53756
                              3.53626
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   1795
               3.53626
                              3.53496
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1796
               3.53496
                              3.53366
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1797
               3.53366
                              3.53236
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1798
               3.53236
                              3.53106
                                            1.00037
                                                                    0.58s
   1799
                              3.52977
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               3.53107
                              3.52848
   1800
               3.52977
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
Regularization term: 1.22589027882
2016-07-02 15:10:56,399 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:02
2016-07-02 15:10:57,445 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   1801
               3.52848
                              3.52718
                                            1.00037
                                                          0.10000 0.58s
   1802
                                                          0.10000 0.58s
               3.52718
                              3.52589
                                            1.00037
   1803
               3.52588
                              3.52460
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1804
               3.52460
                              3.52332
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               3.52331
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1805
                              3.52203
                                            1.00037
                                                          0.10000
   1806
               3.52203
                              3.52074
                                                                    0.58s
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1807
               3.52074
                              3.51946
                                            1.00036
   1808
               3.51946
                              3.51818
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1809
               3.51818
                              3.51689
                                            1.00037
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.51689
                                                          0.10000
   1810
                              3.51561
                                            1.00036
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1811
               3.51561
                              3.51433
                                            1.00036
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1812
               3.51433
                              3.51306
                                            1.00036
   1813
               3.51306
                              3.51178
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00036
   1814
               3.51178
                              3.51051
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1815
               3.51050
                              3.50923
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1816
               3.50922
                              3.50796
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1817
               3.50796
                              3.50669
                                                                    0.57s
                                            1.00036
   1818
               3.50669
                              3.50542
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1819
               3.50542
                              3.50415
                                            1.00036
                                                                    0.58s
   1820
               3.50415
                              3.50289
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               3.50290
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1821
                              3.50162
                                            1.00036
                              3.50035
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1822
               3.50162
                                            1.00036
                                                          0.10000
   1823
               3.50034
                              3.49909
                                            1.00036
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   1824
               3.49909
                              3.49783
                                            1.00036
                                                                    0.58s
   1825
               3.49783
                              3.49657
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00036
                                                          0.10000
   1826
               3.49657
                              3.49531
                                            1.00036
                                                                    0.58s
               3.49531
                              3.49405
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1827
                                            1.00036
   1828
               3.49405
                              3.49280
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1829
               3.49280
                              3.49154
                                            1.00036
   1830
               3.49153
                              3.49029
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1831
               3.49028
                              3.48904
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   1832
               3.48904
                              3.48779
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1833
               3.48779
                              3.48654
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   1834
               3.48654
                              3.48529
                                            1.00036
                                                                    0.58s
   1835
               3.48528
                              3.48404
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   1836
               3.48404
                              3.48280
                                            1.00036
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   1837
               3.48279
                              3.48155
                                            1.00036
                                                          0.10000 0.57s
```

| 1838 | 3.48155 | 3.48031 | 1.00036 | 0.10000 | 0.58s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 1839 | 3.48030 | | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| | | 3.47907 | | | |
| 1840 | 3.47907 | 3.47783 | 1.00036 | 0.10000 | 0.58s |
| 1841 | 3.47782 | 3.47659 | 1.00036 | 0.10000 | 0.58s |
| 1842 | 3.47658 | 3.47535 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1843 | 3.47534 | 3.47411 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1844 | 3.47411 | 3.47288 | 1.00036 | 0.10000 | 0.57s |
| 1845 | 3.47288 | 3.47164 | 1.00036 | 0.10000 | 0.58s |
| 1846 | 3.47164 | 3.47041 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1847 | 3.47042 | 3.46918 | 1.00036 | 0.10000 | 0.58s |
| 1848 | 3.46918 | 3.46795 | 1.00036 | 0.10000 | 0.58s |
| 1849 | 3.46794 | 3.46672 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1850 | 3.46672 | 3.46550 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1851 | 3.46549 | 3.46427 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1852 | 3.46427 | 3.46304 | 1.00036 | 0.10000 | 0.58s |
| 1853 | 3.46305 | 3.46182 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1854 | 3.46181 | 3.46060 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1855 | 3.46060 | 3.45938 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1856 | 3.45938 | 3.45816 | 1.00036 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 1857 | 3.45816 | 3.45694 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1858 | 3.45695 | 3.45572 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1859 | 3.45573 | 3.45451 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1860 | 3.45451 | 3.45329 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1861 | 3.45329 | 3.45208 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1862 | 3.45208 | 3.45087 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1863 | 3.45088 | 3.44966 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1864 | 3.44967 | 3.44845 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1865 | 3.44845 | 3.44724 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1866 | 3.44724 | 3.44604 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1867 | 3.44604 | 3.44483 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1868 | 3.44482 | 3.44362 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1869 | 3.44362 | 3.44242 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1870 | 3.44241 | 3.44122 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1871 | 3.44122 | 3.44002 | 1.00035 | 0.10000 | 0.56s |
| 1872 | 3.44002 | 3.43882 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1873 | 3.43882 | 3.43762 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1874 | 3.43762 | 3.43642 | 1.00035 | 0.10000 | 0.59s |
| 1875 | 3.43642 | 3.43523 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1876 | 3.43523 | 3.43403 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1877 | 3.43404 | 3.43284 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1878 | 3.43284 | 3.43165 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1879 | 3.43165 | 3.43046 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1880 | 3.43046 | 3.42927 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1881 | 3.42927 | 3.42808 | 1.00035 | 0.10000 | 0.58s |
| 1882 | 3.42808 | 3.42690 | 1.00035 | 0.10000 | 0.59s |
| 1883 | 3.42689 | 3.42571 | 1.00034 | 0.10000 | 0.57s |
| 1884 | 3.42571 | 3.42453 | 1.00034 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 1885 | 3.42452 | 3.42334 | 1.00034 | 0.10000 | 0.57s |
| 1886 | 3.42334 | 3.42216 | 1.00034 | 0.10000 | 0.58s |
| 1887 | 3.42216 | 3.42098 | 1.00034 | 0.10000 | 0.58s |
| 1888 | 3.42098 | 3.41981 | 1.00034 | 0.10000 | 0.58s |
| 1889 | 3.41981 | 3.41862 | 1.00035 | 0.10000 | 0.57s |
| 1890 | 3.41861 | 3.41745 | 1.00034 | 0.10000 | 0.58s |
| 1891 | 3.41745 | 3.41627 | 1.00034 | 0.10000 | 0.58s |

```
1892
               3.41627
                              3.41510
                                            1.00034
                                                          0.10000 0.57s
                                                                   0.57s
   1893
               3.41510
                              3.41393
                                            1.00035
                                                          0.10000
               3.41392
                                            1.00034
                                                                   0.57s
   1894
                              3.41275
                                                          0.10000
               3.41276
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1895
                              3.41158
                                            1.00034
   1896
               3.41158
                              3.41042
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   1897
               3.41042
                              3.40925
                                            1.00034
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   1898
               3.40925
                              3.40808
                                            1.00034
                                                                   0.58s
   1899
               3.40808
                              3.40692
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1900
               3.40692
                              3.40575
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
Regularization term: 1.10316598415
2016-07-02 15:11:57,286 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:11:58,326 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   1901
               3.40575
                              3.40459
                                            1.00034
                                                          0.10000 0.58s
   1902
               3.40459
                              3.40343
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1903
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               3.40342
                              3.40226
                                            1.00034
   1904
               3.40226
                              3.40111
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1905
               3.40110
                              3.39995
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
                                            1.00034
   1906
               3.39995
                              3.39879
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
                                                          0.10000
   1907
               3.39879
                              3.39763
                                            1.00034
                                                                   0.58s
   1908
               3.39763
                              3.39648
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1909
               3.39648
                              3.39533
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               3.39532
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1910
                              3.39418
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1911
               3.39418
                              3.39302
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1912
               3.39303
                              3.39187
                                            1.00034
   1913
               3.39188
                              3.39073
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1914
               3.39073
                              3.38958
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1915
               3.38958
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                              3.38843
                                            1.00034
                                                          0.10000
   1916
               3.38843
                              3.38729
                                            1.00034
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1917
               3.38728
                              3.38614
                                            1.00034
   1918
               3.38614
                              3.38500
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00034
   1919
               3.38500
                              3.38386
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1920
               3.38386
                              3.38272
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1921
               3.38272
                              3.38158
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1922
               3.38158
                              3.38045
                                                                   0.58s
                                            1.00034
   1923
               3.38044
                              3.37931
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   1924
               3.37929
                              3.37817
                                            1.00033
                                                                   0.58s
   1925
               3.37817
                              3.37704
                                            1.00034
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1926
               3.37704
                              3.37591
                                            1.00034
   1927
                              3.37477
                                            1.00033
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               3.37590
                                                          0.10000
   1928
               3.37477
                              3.37365
                                            1.00033
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1929
               3.37364
                              3.37252
                                            1.00033
                                                                   0.58s
   1930
               3.37251
                              3.37139
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
                                            1.00033
                                                          0.10000
   1931
               3.37139
                              3.37026
                                            1.00033
                                                                   0.57s
   1932
               3.37026
                              3.36913
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                            1.00033
   1933
               3.36914
                              3.36801
                                            1.00033
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1934
               3.36801
                              3.36689
                                            1.00033
   1935
               3.36689
                              3.36577
                                            1.00033
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1936
               3.36577
                              3.36465
                                            1.00033
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   1937
               3.36464
                              3.36353
                                            1.00033
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1938
               3.36351
                              3.36241
                                            1.00033
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   1939
               3.36240
                              3.36129
                                                                   0.58s
                                            1.00033
   1940
               3.36129
                              3.36017
                                            1.00033
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   1941
               3.36017
                              3.35906
                                            1.00033
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   1942
               3.35905
                              3.35794
                                            1.00033
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
```

| 10/12 | 2 25704 | 2 25602 | 1.00033 | 0 10000 | 0.58s |
|-------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 1943 | 3.35794 | 3.35683 | | 0.10000 | |
| 1944 | 3.35683 | 3.35572 | 1.00033 | 0.10000 | 0.58s |
| 1945 | 3.35573 | 3.35461 | 1.00033 | 0.10000 | 0.58s |
| 1946 | 3.35461 | 3.35350 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1947 | 3.35350 | 3.35239 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1948 | 3.35239 | 3.35129 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1949 | 3.35128 | 3.35018 | 1.00033 | 0.10000 | 0.58s |
| 1950 | 3.35018 | 3.34908 | 1.00033 | 0.10000 | 0.58s |
| 1951 | 3.34908 | 3.34797 | 1.00033 | 0.10000 | 0.58s |
| 1952 | 3.34797 | 3.34687 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1953 | 3.34687 | 3.34577 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1954 | 3.34577 | 3.34467 | 1.00033 | 0.10000 | 0.58s |
| 1955 | 3.34466 | 3.34357 | 1.00033 | 0.10000 | 0.59s |
| 1956 | 3.34357 | 3.34247 | | | |
| | | | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1957 | 3.34247 | 3.34138 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1958 | 3.34138 | 3.34028 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1959 | 3.34028 | 3.33919 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1960 | 3.33919 | 3.33809 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1961 | 3.33809 | 3.33700 | 1.00033 | 0.10000 | 0.58s |
| 1962 | 3.33700 | 3.33591 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1963 | 3.33591 | 3.33482 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1964 | 3.33482 | 3.33373 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1965 | 3.33374 | 3.33265 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1966 | 3.33265 | 3.33156 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1967 | 3.33156 | 3.33048 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1968 | 3.33047 | 3.32939 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1969 | 3.32939 | 3.32831 | 1.00032 | 0.10000 | 0.59s |
| 1970 | 3.32831 | 3.32723 | 1.00032 | 0.10000 | 0.58s |
| 1970 | | | | | 0.57s |
| | 3.32723 | 3.32615 | 1.00033 | 0.10000 | |
| 1972 | 3.32615 | 3.32507 | 1.00033 | 0.10000 | 0.58s |
| 1973 | 3.32507 | 3.32399 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1974 | 3.32399 | 3.32292 | 1.00032 | 0.10000 | 0.58s |
| 1975 | 3.32292 | 3.32184 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1976 | 3.32183 | 3.32077 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1977 | 3.32076 | 3.31969 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1978 | 3.31970 | 3.31862 | 1.00033 | 0.10000 | 0.57s |
| 1979 | 3.31861 | 3.31755 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1980 | 3.31755 | 3.31648 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1981 | 3.31648 | 3.31541 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1982 | 3.31541 | 3.31434 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1983 | 3.31434 | 3.31327 | 1.00032 | 0.10000 | 0.58s |
| 1984 | 3.31328 | 3.31221 | 1.00032 | 0.10000 | 0.58s |
| 1985 | 3.31221 | 3.31115 | 1.00032 | 0.10000 | 0.58s |
| 1986 | 3.31114 | 3.31008 | 1.00032 | 0.10000 | 0.59s |
| | 3.31008 | | | | |
| 1987 | | 3.30902 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1988 | 3.30902 | 3.30796 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1989 | 3.30796 | 3.30690 | 1.00032 | 0.10000 | 0.58s |
| 1990 | 3.30690 | 3.30584 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1991 | 3.30584 | 3.30478 | 1.00032 | 0.10000 | 0.58s |
| 1992 | 3.30478 | 3.30373 | 1.00032 | 0.10000 | 0.58s |
| 1993 | 3.30372 | 3.30267 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1994 | 3.30267 | 3.30161 | 1.00032 | 0.10000 | 0.58s |
| 1995 | 3.30161 | 3.30056 | 1.00032 | 0.10000 | 0.57s |
| 1996 | 3.30056 | 3.29951 | 1.00032 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |

```
1997
               3.29951
                              3.29846
                                            1.00032
                                                          0.10000 0.57s
   1998
                              3.29741
                                            1.00032
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.29846
                              3.29636
   1999
               3.29741
                                            1.00032
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2000
               3.29636
                                            1.00032
                                                                    0.57s
                              3.29531
Regularization term: 0.99272787571
2016-07-02 15:12:58,206 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:12:59,369 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
               3.29531
                                                          0.10000 0.57s
   2001
                              3.29427
                                            1.00032
   2002
               3.29427
                              3.29322
                                            1.00032
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   2003
                                                                    0.58s
               3.29322
                              3.29218
                                            1.00032
                                                          0.10000
                                                          0.10000
   2004
               3.29218
                              3.29113
                                            1.00032
                                                                    0.58s
   2005
               3.29113
                              3.29009
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00032
   2006
               3.29009
                              3.28905
                                            1.00032
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2007
               3.28904
                              3.28801
                                            1.00031
                                                                    0.58s
   2008
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.28802
                              3.28697
                                            1.00032
   2009
               3.28697
                              3.28593
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2010
               3.28594
                              3.28490
                                            1.00032
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2011
               3.28490
                              3.28386
                                            1.00032
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2012
                                                          0.10000
               3.28386
                              3.28282
                                            1.00032
                                                                    0.59s
   2013
               3.28283
                              3.28179
                                            1.00032
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2014
               3.28179
                              3.28076
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2015
                                            1.00032
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.28076
                              3.27973
   2016
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               3.27972
                              3.27870
                                            1.00031
   2017
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               3.27870
                              3.27767
                                            1.00032
   2018
               3.27767
                              3.27664
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2019
               3.27664
                              3.27562
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2020
               3.27562
                              3.27459
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00031
   2021
                                                          0.10000
               3.27459
                              3.27357
                                            1.00031
                                                                    0.57s
   2022
                              3.27254
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.27356
                                            1.00031
   2023
               3.27254
                              3.27152
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2024
               3.27152
                              3.27050
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2025
               3.27050
                              3.26947
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2026
               3.26948
                              3.26846
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2027
                                                          0.10000
               3.26846
                              3.26744
                                            1.00031
                                                                    0.58s
   2028
               3.26743
                              3.26642
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              3.26540
   2029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.26642
                                            1.00031
   2030
               3.26540
                              3.26439
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2031
               3.26439
                              3.26338
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2032
               3.26337
                              3.26236
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2033
               3.26236
                              3.26135
   2034
               3.26135
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                              3.26034
   2035
               3.26034
                              3.25933
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   2036
               3.25932
                              3.25832
                                            1.00031
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2037
               3.25832
                              3.25731
                                            1.00031
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2038
               3.25731
                              3.25631
                                            1.00031
                                                                    0.58s
   2039
               3.25630
                              3.25530
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00031
   2040
               3.25530
                              3.25430
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2041
               3.25430
                              3.25329
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   2042
               3.25329
                              3.25229
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2043
               3.25229
                              3.25129
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2044
                                                                    0.58s
               3.25129
                              3.25029
                                            1.00031
   2045
               3.25029
                              3.24929
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2046
               3.24929
                              3.24829
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2047
               3.24829
                              3.24730
                                            1.00031
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
```

| 2048 | 3.24730 | 3.24630 | 1.00031 | 0.10000 | 0.57s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 2049 | 3.24630 | 3.24530 | 1.00031 | 0.10000 | 0.57s |
| 2050 | 3.24531 | 3.24431 | 1.00031 | 0.10000 | 0.57s |
| 2051 | 3.24431 | 3.24332 | 1.00031 | 0.10000 | 0.57s |
| 2052 | 3.24332 | 3.24233 | 1.00031 | 0.10000 | 0.57s |
| 2053 | 3.24233 | 3.24134 | 1.00031 | 0.10000 | 0.59s |
| 2054 | 3.24133 | 3.24035 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2055 | 3.24035 | 3.23936 | 1.00031 | 0.10000 | 0.57s |
| 2056 | 3.23936 | 3.23837 | 1.00031 | 0.10000 | 0.58s |
| 2057 | 3.23837 | 3.23738 | 1.00031 | 0.10000 | 0.58s |
| 2058 | 3.23739 | 3.23640 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2059 | 3.23639 | 3.23541 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2060 | 3.23541 | 3.23443 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2060 | 3.23443 | 3.23345 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |
| 2062 | 3.23345 | 3.23247 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2063 | 3.23246 | 3.23149 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2064 | 3.23149 | 3.23051 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2065 | 3.23050 | 3.22953 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2066 | 3.22953 | 3.22855 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2067 | 3.22855 | 3.22758 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2068 | 3.22758 | 3.22660 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2069 | 3.22659 | 3.22562 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2070 | 3.22563 | 3.22465 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2071 | 3.22465 | 3.22368 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2072 | 3.22368 | 3.22271 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2073 | 3.22271 | 3.22174 | 1.00030 | 0.10000 | 0.59s |
| 2074 | 3.22174 | 3.22077 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2075 | 3.22077 | 3.21980 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2076 | 3.21980 | 3.21884 | 1.00030 | 0.10000 | 0.59s |
| 2077 | 3.21884 | 3.21787 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2078 | 3.21787 | 3.21690 | 1.00030 | 0.10000 | 0.59s |
| 2079 | 3.21691 | 3.21594 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2080 | 3.21594 | 3.21498 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2081 | 3.21498 | 3.21402 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2082 | 3.21401 | 3.21305 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2083 | 3.21305 | 3.21210 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2084 | 3.21209 | 3.21114 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2085 | 3.21114 | 3.21018 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2086 | 3.21018 | 3.20922 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2087 | 3.20922 | 3.20826 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2088 | 3.20827 | 3.20731 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2089 | 3.20731 | 3.20636 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2090 | 3.20635 | 3.20540 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2091 | 3.20540 | 3.20445 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2092 | 3.20445 | 3.20350 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2093 | 3.20350 | 3.20255 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2094 | 3.20255 | 3.20160 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| | | 3.20065 | 1.00030 | 0.10000 | |
| 2095 | 3.20160 | | | 0.10000 | 0.58s |
| 2096 | 3.20065 | 3.19971 | 1.00029 | | 0.58s |
| 2097 | 3.19971 | 3.19876 | 1.00030 | 0.10000 | 0.57s |
| 2098 | 3.19876 | 3.19782 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |
| 2099 | 3.19781 | 3.19687 | 1.00029 | 0.10000 | 0.58s |
| 2100 | 3.19688 | 3.19593 | 1.00030 | 0.10000 | 0.58s |

Regularization term: 0.893345415592

```
2016-07-02 15:13:59,305 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:14:00,337 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   2101
               3.19593
                              3.19499
                                            1.00030
                                                          0.10000 0.57s
   2102
                                                          0.10000
               3.19498
                              3.19405
                                            1.00029
                                                                    0.57s
   2103
               3.19405
                              3.19311
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2104
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.19310
                              3.19217
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2105
               3.19217
                              3.19123
                                            1.00029
                                                          0.10000
   2106
               3.19123
                              3.19029
                                            1.00029
                                                                    0.58s
   2107
               3.19029
                              3.18936
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   2108
               3.18936
                              3.18842
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2109
               3.18842
                              3.18749
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2110
               3.18749
                              3.18656
                                            1.00029
                                                                    0.58s
               3.18656
                              3.18563
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2111
   2112
               3.18563
                              3.18469
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2113
               3.18469
                              3.18376
                                            1.00029
                                                                    0.58s
   2114
               3.18376
                              3.18284
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2115
                              3.18191
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               3.18283
   2116
               3.18191
                              3.18098
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2117
               3.18098
                              3.18005
                                            1.00029
                                                                    0.57s
   2118
               3.18006
                              3.17913
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2119
               3.17913
                              3.17820
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2120
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.17820
                              3.17728
   2121
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.17727
                              3.17636
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   2122
               3.17636
                              3.17544
                                            1.00029
   2123
               3.17544
                              3.17452
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2124
               3.17452
                              3.17360
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2125
               3.17360
                              3.17268
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00029
                                                          0.10000
   2126
               3.17268
                              3.17176
                                            1.00029
                                                                    0.59s
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2127
               3.17176
                              3.17085
                                            1.00029
   2128
               3.17084
                              3.16993
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2129
               3.16993
                              3.16902
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2130
               3.16901
                              3.16810
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2131
               3.16810
                              3.16719
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2132
               3.16719
                              3.16628
                                            1.00029
                                                                    0.57s
   2133
               3.16628
                              3.16537
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2134
               3.16537
                              3.16446
                                            1.00029
                                                                    0.58s
   2135
               3.16446
                              3.16355
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               3.16355
                              3.16264
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2136
                                            1.00029
   2137
               3.16264
                              3.16174
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2138
               3.16173
                              3.16083
                                            1.00029
                                            1.00029
                                                          0.10000
   2139
               3.16083
                              3.15992
                                                                    0.58s
   2140
               3.15993
                              3.15902
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2141
               3.15902
                              3.15812
                                            1.00029
                                                                    0.58s
   2142
               3.15812
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                              3.15722
                                            1.00029
   2143
               3.15722
                              3.15632
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               3.15631
                              3.15541
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2144
                                            1.00029
   2145
               3.15542
                              3.15452
                                            1.00029
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2146
               3.15451
                              3.15362
                                            1.00028
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2147
               3.15362
                              3.15272
                                            1.00028
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2148
               3.15272
                              3.15182
                                            1.00028
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2149
               3.15183
                              3.15093
                                            1.00029
                                                                    0.58s
   2150
               3.15093
                              3.15003
                                            1.00028
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2151
               3.15004
                              3.14914
                                            1.00028
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2152
               3.14914
                              3.14825
                                            1.00028
                                                          0.10000 0.58s
```

```
2153
               3.14825
                              3.14736
                                           1.00028
                                                         0.10000 0.58s
                                                                   0.58s
   2154
               3.14736
                              3.14647
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                           1.00028
                                                         0.10000
   2155
               3.14647
                              3.14558
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   2156
                                                                   0.58s
               3.14557
                              3.14469
                                           1.00028
   2157
               3.14469
                              3.14380
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
   2158
               3.14380
                              3.14291
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2159
               3.14291
                              3.14203
                                           1.00028
   2160
               3.14202
                              3.14114
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2161
               3.14114
                              3.14026
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2162
               3.14026
                              3.13938
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2163
               3.13937
                              3.13849
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
                                                         0.10000
   2164
               3.13849
                              3.13761
                                           1.00028
                                                                   0.57s
   2165
               3.13761
                              3.13673
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2166
               3.13673
                              3.13585
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                                         0.10000
   2167
               3.13585
                              3.13497
                                           1.00028
                                                                   0.58s
   2168
               3.13497
                              3.13410
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                              3.13322
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
   2169
               3.13410
                                           1.00028
   2170
               3.13322
                              3.13234
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   2171
               3.13234
                              3.13147
                                           1.00028
                                                                   0.58s
   2172
               3.13147
                              3.13059
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2173
               3.13059
                              3.12972
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2174
               3.12972
                              3.12885
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2175
               3.12885
                              3.12798
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
   2176
               3.12798
                              3.12711
                                           1.00028
   2177
               3.12711
                              3.12624
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2178
               3.12623
                              3.12537
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2179
               3.12537
                              3.12450
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                           1.00028
                                                         0.10000
   2180
               3.12450
                              3.12364
                                           1.00028
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2181
               3.12364
                              3.12277
                                           1.00028
   2182
               3.12277
                              3.12191
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                           1.00028
   2183
               3.12190
                              3.12104
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2184
               3.12105
                              3.12018
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2185
               3.12018
                              3.11932
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   2186
               3.11932
                              3.11846
                                           1.00027
                                                                   0.57s
   2187
               3.11846
                              3.11760
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   2188
               3.11759
                              3.11674
                                           1.00027
                                                                   0.58s
   2189
               3.11674
                              3.11588
                                           1.00028
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2190
               3.11588
                              3.11502
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                           1.00027
   2191
                              3.11417
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
               3.11502
                                           1.00028
                                                         0.10000
   2192
               3.11417
                              3.11331
                                           1.00028
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   2193
               3.11331
                              3.11246
                                           1.00027
                                                                   0.58s
   2194
               3.11246
                              3.11160
                                                         0.10000 0.57s
                                           1.00027
                                                         0.10000
   2195
               3.11160
                              3.11075
                                           1.00027
                                                                   0.58s
                              3.10990
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2196
               3.11074
                                           1.00027
   2197
               3.10990
                              3.10904
                                           1.00027
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
                                                                   0.58s
   2198
               3.10905
                              3.10820
                                           1.00027
                                                         0.10000
   2199
               3.10819
                              3.10735
                                           1.00027
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
   2200
               3.10735
                              3.10650
                                           1.00027
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
Regularization term: 0.803912043571
2016-07-02 15:15:00,337 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:15:01,373 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   2201
               3.10650
                              3.10565
                                           1.00027
                                                         0.10000 0.58s
   2202
               3.10565
                              3.10480
                                           1.00027
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2203
               3.10480
                             3.10396
                                           1.00027
                                                         0.10000 0.58s
```

| 2204 | 3.10396 | 3.10311 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 2205 | 3.10330 | 3.10227 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2206 | 3.10227 | | | | 0.58s |
| | | 3.10143 | 1.00027 | 0.10000 | |
| 2207 | 3.10143 | 3.10058 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2208 | 3.10058 | 3.09974 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2209 | 3.09974 | 3.09890 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2210 | 3.09890 | 3.09806 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2211 | 3.09806 | 3.09722 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2212 | 3.09722 | 3.09639 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2213 | 3.09639 | 3.09555 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2214 | 3.09555 | 3.09471 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2215 | 3.09472 | 3.09388 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2216 | 3.09388 | 3.09304 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2217 | 3.09305 | 3.09221 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2218 | 3.09221 | 3.09138 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2219 | 3.09138 | 3.09055 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2220 | 3.09054 | 3.08971 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2221 | 3.08971 | 3.08889 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2222 | 3.08888 | 3.08806 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2223 | 3.08806 | 3.08723 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2224 | 3.08723 | 3.08640 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2225 | 3.08640 | 3.08557 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2226 | 3.08558 | 3.08475 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2227 | 3.08475 | 3.08392 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2228 | 3.08393 | 3.08310 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2229 | 3.08310 | 3.08228 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2230 | 3.08228 | 3.08146 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2231 | 3.08146 | 3.08063 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2232 | 3.08063 | 3.07981 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2233 | 3.07981 | 3.07900 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2234 | 3.07900 | 3.07818 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2235 | 3.07818 | 3.07736 | 1.00027 | 0.10000 | 0.57s |
| 2236 | 3.07736 | 3.07654 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2237 | 3.07654 | 3.07573 | 1.00027 | 0.10000 | 0.58s |
| 2238 | 3.07573 | 3.07491 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2239 | 3.07491 | 3.07410 | 1.00026 | 0.10000 | 0.57s |
| 2240 | 3.07410 | 3.07328 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2241 | 3.07328 | 3.07247 | 1.00026 | 0.10000 | 0.57s |
| 2242 | 3.07247 | 3.07166 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2243 | 3.07166 | 3.07085 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2244 | 3.07085 | 3.07004 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2245 | 3.07004 | 3.06923 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2246 | 3.06923 | 3.06842 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2247 | 3.06842 | 3.06761 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2248 | 3.06761 | 3.06681 | 1.00026 | 0.10000 | 0.57s |
| 2249 | 3.06681 | 3.06600 | 1.00026 | 0.10000 | 0.57s |
| 2250 | 3.06600 | 3.06520 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2251 | 3.06520 | 3.06439 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2252 | 3.06439 | 3.06359 | 1.00026 | 0.10000 | 0.60s |
| 2253 | 3.06359 | 3.06279 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2254 | 3.06279 | 3.06199 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2255 | 3.06199 | 3.06119 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2256 | 3.06118 | 3.06038 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| 2257 | 3.06039 | 3.05959 | 1.00026 | 0.10000 | 0.58s |
| • | | | | | |

```
2258
               3.05959
                              3.05879
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                                    0.58s
   2259
               3.05879
                              3.05799
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                            1.00026
   2260
               3.05799
                              3.05719
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2261
                                                          0.10000
               3.05720
                              3.05640
                                            1.00026
                                                                    0.57s
   2262
               3.05640
                              3.05560
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2263
               3.05560
                              3.05481
                                            1.00026
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2264
               3.05481
                              3.05402
                                            1.00026
                                                                    0.58s
   2265
               3.05402
                              3.05322
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2266
               3.05323
                              3.05243
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2267
               3.05243
                              3.05164
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2268
               3.05164
                              3.05085
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2269
                                                          0.10000
               3.05085
                              3.05006
                                            1.00026
                                                                    0.57s
   2270
               3.05007
                              3.04928
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00026
                                                                    0.58s
   2271
               3.04928
                              3.04849
                                                          0.10000
   2272
                                                          0.10000
               3.04849
                              3.04770
                                            1.00026
                                                                    0.58s
   2273
               3.04770
                              3.04692
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00026
   2274
               3.04692
                              3.04613
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2275
               3.04614
                              3.04535
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2276
                                                          0.10000
               3.04535
                              3.04457
                                            1.00026
                                                                    0.58s
   2277
               3.04457
                              3.04378
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2278
               3.04378
                              3.04300
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2279
               3.04300
                              3.04222
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2280
               3.04222
                                                                    0.58s
                              3.04144
                                            1.00026
               3.04144
                                                          0.10000
   2281
                              3.04066
                                            1.00026
                                                                    0.57s
   2282
               3.04066
                              3.03988
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2283
               3.03988
                              3.03911
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2284
               3.03911
                              3.03833
                                                          0.10000
                                            1.00025
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2285
               3.03833
                              3.03756
                                            1.00026
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   2286
               3.03756
                              3.03678
                                            1.00026
   2287
               3.03678
                              3.03601
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00025
   2288
               3.03601
                              3.03523
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2289
               3.03523
                              3.03446
                                            1.00026
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2290
               3.03446
                              3.03369
                                            1.00025
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2291
                                                          0.10000
               3.03369
                              3.03292
                                            1.00025
                                                                    0.57s
   2292
               3.03292
                              3.03215
                                            1.00025
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2293
               3.03215
                              3.03138
                                            1.00025
                                                                    0.58s
   2294
               3.03138
                              3.03061
                                            1.00025
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2295
               3.03061
                              3.02984
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00025
   2296
               3.02984
                              3.02908
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00025
   2297
               3.02908
                              3.02831
                                            1.00025
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2298
               3.02831
                              3.02755
                                            1.00025
                                                                    0.57s
   2299
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               3.02755
                              3.02678
                                            1.00025
                                                          0.10000
   2300
               3.02678
                              3.02602
                                            1.00025
                                                                   0.57s
Regularization term: 0.723432302475
2016-07-02 15:16:01,337 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:16:02,367 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   2301
               3.02602
                              3.02525
                                            1.00025
                                                          0.10000 0.58s
   2302
               3.02525
                              3.02449
                                            1.00025
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2303
               3.02449
                              3.02373
                                            1.00025
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2304
               3.02373
                              3.02297
                                            1.00025
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2305
               3.02297
                              3.02221
                                            1.00025
                                                                    0.57s
   2306
               3.02221
                              3.02145
                                            1.00025
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2307
               3.02145
                              3.02069
                                            1.00025
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   2308
               3.02070
                              3.01994
                                            1.00025
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
```

| 2309 | 3.01994 | 3.01918 | 1.00025 | 0.10000 | 0.57s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 2310 | 3.01918 | 3.01843 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2311 | 3.01842 | 3.01767 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |
| 2312 | 3.01767 | 3.01692 | 1.00025 | 0.10000 | 0.57s |
| 2313 | 3.01692 | 3.01616 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2314 | 3.01616 | 3.01541 | 1.00025 | 0.10000 | 0.57s |
| 2315 | 3.01541 | 3.01466 | 1.00025 | 0.10000 | 0.57s |
| 2316 | 3.01466 | 3.01391 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2317 | 3.01391 | 3.01316 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2318 | 3.01316 | 3.01241 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2319 | 3.01241 | 3.01166 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2320 | 3.01166 | 3.01092 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2321 | 3.01091 | 3.01017 | 1.00025 | 0.10000 | 0.57s |
| 2322 | 3.01017 | 3.00942 | 1.00025 | 0.10000 | 0.59s |
| 2323 | 3.00943 | 3.00868 | 1.00025 | 0.10000 | 0.57s |
| 2324 | 3.00868 | 3.00793 | 1.00025 | 0.10000 | 0.57s |
| 2325 | 3.00793 | 3.00719 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2326 | 3.00719 | 3.00645 | 1.00025 | 0.10000 | 0.57s |
| 2327 | 3.00644 | 3.00570 | 1.00025 | 0.10000 | 0.57s |
| 2328 | 3.00570 | 3.00496 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2329 | 3.00496 | 3.00422 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2330 | 3.00422 | 3.00348 | 1.00025 | 0.10000 | 0.59s |
| 2331 | 3.00348 | 3.00274 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2332 | 3.00274 | 3.00201 | 1.00025 | 0.10000 | 0.57s |
| 2333 | 3.00201 | 3.00127 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2334 | 3.00127 | 3.00053 | 1.00025 | 0.10000 | 0.58s |
| 2335 | 3.00053 | 2.99980 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2336 | 2.99980 | 2.99906 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2337 | 2.99906 | 2.99833 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2338 | 2.99833 | 2.99759 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2339 | 2.99759 | 2.99686 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2340 | 2.99686 | 2.99613 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2341 | 2.99613 | 2.99540 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2342 | 2.99540 | 2.99467 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2343 | 2.99467 | 2.99394 | 1.00024 | 0.10000 | 0.59s |
| 2344 | 2.99394 | 2.99321 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2345 | 2.99321 | 2.99248 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2346 | 2.99248 | 2.99175 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2347 | 2.99175 | 2.99103 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2348 | 2.99102 | 2.99030 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2349 | 2.99030 | 2.98957 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2350 | 2.98958 | 2.98885 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2351 | 2.98885 | 2.98813 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2352 | 2.98813 | 2.98740 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2353 | 2.98740 | 2.98668 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2354 | 2.98668 | 2.98596 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2355 | 2.98596 | 2.98524 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2356 | 2.98524 | 2.98452 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2357 | 2.98452 | 2.98380 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2358 | 2.98380 | 2.98308 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2359 | 2.98309 | 2.98237 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2360 | 2.98237 | 2.98165 | 1.00024 | 0.10000 | 0.57s |
| 2361 | 2.98165 | 2.98093 | 1.00024 | 0.10000 | 0.58s |
| 2362 | 2.98093 | 2.98022 | 1.00024 | 0.10000 | 0.59s |
| | | | | | |

```
2.97879
                                           1.00024
   2365
                              2.97808
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                                         0.10000
   2366
               2.97808
                                           1.00024
                                                                   0.58s
                              2.97737
   2367
               2.97737
                              2.97665
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000 0.59s
   2368
               2.97665
                              2.97594
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2369
               2.97594
                              2.97523
                                           1.00024
                                                         0.10000
   2370
               2.97523
                              2.97452
                                           1.00024
                                                                   0.58s
   2371
               2.97452
                              2.97382
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2372
               2.97382
                              2.97311
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2373
               2.97311
                              2.97240
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2374
               2.97240
                              2.97170
                                                         0.10000
                                           1.00024
                                                                   0.58s
   2375
               2.97170
                              2.97099
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2376
               2.97099
                              2.97029
                                           1.00024
   2377
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
               2.97028
                              2.96958
                                           1.00024
   2378
               2.96958
                              2.96888
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2379
               2.96888
                              2.96818
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2380
               2.96818
                              2.96747
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2381
                                                         0.10000
               2.96747
                              2.96677
                                           1.00024
                                                                   0.58s
   2382
               2.96677
                              2.96607
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2383
               2.96607
                              2.96537
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
   2384
               2.96537
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                              2.96467
   2385
                              2.96398
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
               2.96467
                                           1.00023
   2386
               2.96398
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                              2.96328
                                           1.00024
   2387
               2.96328
                              2.96258
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2388
               2.96258
                              2.96189
                                           1.00024
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2389
               2.96188
                              2.96119
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                           1.00023
                                                         0.10000
   2390
               2.96119
                              2.96050
                                           1.00023
                                                                   0.58s
   2391
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
               2.96050
                              2.95980
                                           1.00023
   2392
               2.95980
                              2.95911
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2393
               2.95911
                              2.95842
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2394
               2.95842
                              2.95773
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2395
               2.95773
                              2.95704
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   2396
               2.95704
                              2.95635
                                           1.00023
                                                                   0.58s
   2397
               2.95634
                              2.95566
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2398
               2.95566
                              2.95497
                                           1.00023
   2399
               2.95497
                              2.95428
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2400
               2.95428
                                           1.00023
                                                         0.10000 0.57s
                              2.95359
Regularization term: 0.65100902319
2016-07-02 15:17:02,373 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:17:03,400 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   2401
               2.95359
                              2.95291
                                           1.00023
                                                         0.10000 0.57s
   2402
                                                         0.10000 0.58s
               2.95291
                              2.95222
                                           1.00023
   2403
               2.95222
                              2.95154
                                           1.00023
                                                         0.10000 0.59s
   2404
               2.95154
                              2.95085
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2405
               2.95085
                              2.95017
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
                                           1.00023
   2406
               2.95017
                              2.94949
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2407
               2.94949
                              2.94881
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2408
               2.94880
                              2.94812
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2409
               2.94812
                              2.94744
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   2410
                              2.94676
               2.94744
                                           1.00023
                                                                   0.58s
   2411
               2.94676
                             2.94608
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2412
               2.94608
                             2.94541
                                           1.00023
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2413
               2.94540
                             2.94473
                                           1.00023
                                                         0.10000 0.58s
```

2363

2364

2.98022

2.97951

2.97950

2.97879

1.00024

1.00024

0.10000 0.57s

0.10000 0.57s

| 2414 | 2.94473 | 2.94405 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 2415 | 2.94405 | 2.94338 | 1.00023 | 0.10000 | 0.59s |
| 2416 | 2.94338 | 2.94270 | | | 0.58s |
| | | | 1.00023 | 0.10000 | |
| 2417 | 2.94270 | 2.94202 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2418 | 2.94202 | 2.94135 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2419 | 2.94135 | 2.94068 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2420 | 2.94068 | 2.94000 | 1.00023 | 0.10000 | 0.57s |
| 2421 | 2.94000 | 2.93933 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2422 | 2.93933 | 2.93866 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2423 | 2.93866 | 2.93799 | 1.00023 | 0.10000 | 0.57s |
| 2424 | 2.93799 | 2.93732 | 1.00023 | 0.10000 | 0.57s |
| 2425 | 2.93732 | 2.93665 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2426 | 2.93665 | 2.93598 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2427 | 2.93598 | 2.93531 | 1.00023 | 0.10000 | 0.57s |
| 2428 | 2.93531 | 2.93465 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2429 | 2.93465 | 2.93398 | 1.00023 | 0.10000 | 0.59s |
| 2430 | 2.93398 | 2.93332 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2431 | 2.93332 | 2.93265 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2432 | 2.93265 | 2.93199 | 1.00023 | 0.10000 | 0.57s |
| 2433 | 2.93199 | 2.93132 | 1.00023 | 0.10000 | 0.57s |
| 2434 | 2.93132 | 2.93066 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2435 | 2.93066 | 2.93000 | 1.00023 | 0.10000 | 0.57s |
| 2436 | 2.93000 | 2.92934 | 1.00023 | 0.10000 | 0.57s |
| 2437 | 2.92934 | 2.92868 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2438 | 2.92867 | 2.92802 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2439 | 2.92802 | 2.92736 | 1.00023 | 0.10000 | 0.58s |
| 2440 | 2.92736 | 2.92670 | 1.00022 | 0.10000 | 0.59s |
| 2441 | 2.92670 | 2.92604 | 1.00023 | 0.10000 | 0.59s |
| 2442 | 2.92604 | 2.92538 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2443 | 2.92538 | 2.92473 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2444 | 2.92472 | 2.92407 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2445 | 2.92407 | 2.92341 | 1.00022 | 0.10000 | 0.59s |
| 2446 | 2.92341 | 2.92276 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2447 | 2.92276 | 2.92211 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2448 | 2.92210 | 2.92145 | 1.00022 | 0.10000 | 0.57s |
| 2449 | 2.92145 | 2.92080 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2450 | 2.92080 | 2.92015 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2451 | 2.92015 | 2.91950 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2452 | 2.91950 | 2.91885 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2453 | 2.91885 | 2.91820 | 1.00022 | 0.10000 | 0.57s |
| 2454 | 2.91820 | 2.91755 | 1.00022 | 0.10000 | 0.59s |
| 2455 | 2.91755 | 2.91690 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2456 | 2.91690 | 2.91625 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2457 | 2.91625 | 2.91561 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2458 | 2.91561 | 2.91496 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2459 | 2.91496 | 2.91431 | 1.00022 | 0.10000 | 0.57s |
| 2460 | 2.91431 | 2.91367 | 1.00022 | 0.10000 | 0.57s |
| 2461 | 2.91367 | 2.91302 | 1.00022 | 0.10000 | 0.57s |
| 2462 | 2.91302 | 2.91238 | 1.00022 | 0.10000 | 0.57s |
| 2463 | 2.91238 | 2.91174 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2464 | 2.91174 | 2.91110 | 1.00022 | 0.10000 | 0.57s |
| 2465 | 2.91110 | 2.91045 | 1.00022 | 0.10000 | 0.57s |
| 2466 | 2.91045 | 2.90981 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| 2467 | 2.90981 | 2.90917 | 1.00022 | 0.10000 | 0.58s |
| * | | | - | | |

```
2468
               2.90917
                              2.90853
                                            1.00022
                                                          0.10000 0.58s
                                                                   0.58s
   2469
               2.90853
                              2.90789
                                            1.00022
                                                          0.10000
               2.90790
                              2.90726
   2470
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2471
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               2.90726
                              2.90662
                                            1.00022
   2472
               2.90662
                              2.90598
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   2473
               2.90598
                              2.90535
                                            1.00022
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   2474
               2.90535
                              2.90471
                                            1.00022
                                                                   0.58s
   2475
               2.90471
                              2.90408
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2476
               2.90408
                              2.90344
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2477
               2.90344
                              2.90281
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2478
               2.90281
                              2.90218
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2479
                                                          0.10000
               2.90217
                              2.90154
                                            1.00022
                                                                   0.59s
   2480
               2.90154
                              2.90091
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                                   0.58s
   2481
               2.90091
                              2.90028
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                          0.10000
   2482
               2.90028
                              2.89965
                                            1.00022
                                                                   0.57s
   2483
               2.89965
                              2.89902
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2484
               2.89902
                              2.89839
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2485
               2.89839
                              2.89776
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   2486
               2.89776
                              2.89714
                                            1.00022
                                                                   0.57s
   2487
               2.89714
                              2.89651
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2488
               2.89651
                              2.89588
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2489
               2.89588
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                              2.89526
                              2.89463
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2490
               2.89526
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2491
               2.89463
                              2.89401
                                            1.00022
   2492
               2.89401
                              2.89339
                                            1.00022
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2493
               2.89338
                              2.89276
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2494
               2.89276
                              2.89214
                                                          0.10000
                                            1.00022
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   2495
               2.89214
                              2.89152
                                            1.00021
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   2496
               2.89152
                              2.89090
                                            1.00021
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   2497
               2.89090
                              2.89028
                                                                   0.57s
                                            1.00021
   2498
               2.89028
                              2.88966
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2499
               2.88966
                              2.88904
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   2500
               2.88904
                              2.88842
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
Regularization term: 0.58583599329
2016-07-02 15:18:05,007 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:02
2016-07-02 15:18:06,061 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   2501
               2.88842
                              2.88780
                                            1.00021
                                                          0.10000 0.58s
   2502
               2.88780
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                              2.88719
   2503
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               2.88719
                              2.88657
   2504
               2.88657
                              2.88595
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   2505
               2.88595
                              2.88534
                                            1.00021
                                                                   0.58s
   2506
               2.88534
                              2.88473
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00021
                                                          0.10000
   2507
               2.88473
                              2.88411
                                            1.00021
                                                                   0.58s
   2508
               2.88411
                              2.88350
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                            1.00021
   2509
               2.88350
                              2.88289
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               2.88289
                              2.88227
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2510
                                            1.00021
   2511
               2.88227
                              2.88166
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2512
               2.88166
                              2.88105
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2513
               2.88105
                              2.88044
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   2514
               2.88044
                              2.87983
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   2515
               2.87983
                              2.87922
                                            1.00021
                                                                   0.58s
   2516
               2.87923
                              2.87862
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2517
               2.87862
                              2.87801
                                            1.00021
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2518
               2.87801
                              2.87740
                                            1.00021
                                                          0.10000 0.58s
```

| 2519 | 2.87740 | 2.87680 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 2520 | 2.87680 | 2.87619 | 1.00021 | 0.10000 | 0.57s |
| 2521 | 2.87619 | 2.87559 | | | 0.57s |
| | | | 1.00021 | 0.10000 | |
| 2522 | 2.87559 | 2.87498 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2523 | 2.87498 | 2.87438 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2524 | 2.87438 | 2.87378 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2525 | 2.87378 | 2.87317 | 1.00021 | 0.10000 | 0.59s |
| 2526 | 2.87317 | 2.87257 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2527 | 2.87257 | 2.87197 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2528 | 2.87197 | 2.87137 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2529 | 2.87137 | 2.87077 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2530 | 2.87077 | 2.87017 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2531 | 2.87017 | 2.86957 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2532 | 2.86957 | 2.86898 | 1.00021 | 0.10000 | 0.57s |
| 2533 | 2.86898 | 2.86838 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2534 | 2.86838 | 2.86778 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2535 | 2.86778 | 2.86719 | 1.00021 | 0.10000 | 0.57s |
| 2536 | 2.86719 | 2.86659 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2537 | 2.86659 | 2.86600 | 1.00021 | 0.10000 | 0.59s |
| 2538 | 2.86600 | 2.86540 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2539 | 2.86540 | 2.86481 | 1.00021 | 0.10000 | 0.57s |
| 2540 | 2.86481 | 2.86422 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2541 | 2.86422 | 2.86363 | 1.00021 | 0.10000 | 0.57s |
| 2542 | 2.86362 | 2.86303 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2543 | 2.86303 | 2.86244 | 1.00021 | 0.10000 | 0.57s |
| 2544 | 2.86244 | 2.86185 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2545 | 2.86185 | 2.86126 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2546 | 2.86126 | 2.86067 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2547 | 2.86067 | 2.86009 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2548 | 2.86009 | 2.85950 | 1.00021 | 0.10000 | 0.57s |
| 2549 | 2.85950 | 2.85891 | 1.00021 | 0.10000 | 0.57s |
| 2550 | 2.85891 | 2.85832 | 1.00020 | 0.10000 | 0.58s |
| 2551 | 2.85832 | 2.85774 | 1.00021 | 0.10000 | 0.58s |
| 2552 | 2.85774 | 2.85715 | 1.00021 | 0.10000 | 0.57s |
| 2553 | 2.85715 | 2.85657 | 1.00020 | 0.10000 | 0.59s |
| 2554 | 2.85657 | 2.85598 | 1.00020 | 0.10000 | 0.58s |
| 2555 | 2.85598 | 2.85540 | 1.00020 | 0.10000 | 0.57s |
| 2556 | 2.85540 | 2.85482 | 1.00020 | 0.10000 | 0.57s |
| 2557 | 2.85482 | 2.85424 | 1.00020 | 0.10000 | 0.57s |
| 2558 | 2.85424 | 2.85365 | 1.00020 | 0.10000 | 0.59s |
| 2559 | 2.85365 | 2.85307 | 1.00020 | 0.10000 | 0.58s |
| 2560 | 2.85307 | 2.85249 | 1.00020 | 0.10000 | 0.58s |
| 2561 | 2.85249 | 2.85191 | 1.00020 | 0.10000 | 0.58s |
| 2562 | 2.85191 | 2.85133 | 1.00020 | 0.10000 | 0.59s |
| 2563 | 2.85134 | 2.85076 | 1.00020 | 0.10000 | 0.59s |
| 2564 | 2.85075 | 2.85018 | 1.00020 | 0.10000 | 0.58s |
| 2565 | 2.85018 | 2.84960 | 1.00020 | 0.10000 | 0.50s |
| 2566 | 2.84960 | 2.84902 | 1.00020 | 0.10000 | 0.57s |
| 2567 | 2.84902 | 2.84845 | 1.00020 | 0.10000 | 0.57s |
| 256 <i>1</i> 2568 | 2.84845 | 2.84787 | 1.00020 | 0.10000 | 0.56s |
| | | | | | |
| 2569 | 2.84787 | 2.84730 | 1.00020 | 0.10000 | 0.57s |
| 2570 | 2.84730 | 2.84672 | 1.00020 | 0.10000 | 0.58s |
| 2571 | 2.84672 | 2.84615 | 1.00020 | 0.10000 | 0.59s |
| 2572 | 2.84615 | 2.84558 | 1.00020 | 0.10000 | 0.59s |

```
2573
               2.84558
                              2.84500
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                                    0.58s
   2574
               2.84500
                              2.84443
                                            1.00020
                                                          0.10000
   2575
               2.84443
                              2.84386
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2576
               2.84386
                              2.84329
                                            1.00020
                                                                    0.57s
   2577
               2.84329
                              2.84272
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2578
               2.84272
                              2.84215
                                            1.00020
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2579
               2.84215
                              2.84158
                                            1.00020
                                                                    0.58s
                              2.84101
   2580
               2.84158
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2581
               2.84101
                              2.84045
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2582
               2.84044
                              2.83988
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2583
               2.83988
                              2.83931
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2584
               2.83931
                              2.83875
                                            1.00020
                                                                    0.58s
   2585
               2.83875
                              2.83818
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2586
               2.83818
                              2.83762
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2587
               2.83762
                              2.83705
                                            1.00020
                                                                    0.58s
   2588
               2.83705
                              2.83649
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00020
   2589
               2.83649
                              2.83593
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2590
               2.83593
                              2.83536
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2591
               2.83536
                              2.83480
                                            1.00020
                                                                    0.57s
   2592
               2.83480
                              2.83424
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2593
               2.83424
                              2.83368
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2594
               2.83368
                              2.83312
                                            1.00020
                                                          0.10000
   2595
               2.83312
                              2.83256
                                            1.00020
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2596
               2.83256
                              2.83200
                                            1.00020
                                                                    0.59s
   2597
               2.83200
                              2.83144
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2598
               2.83144
                              2.83089
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2599
               2.83089
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
                              2.83033
                                            1.00020
                                                          0.10000
   2600
               2.83033
                              2.82977
                                            1.00020
                                                                    0.58s
Regularization term: 0.527188003063
2016-07-02 15:19:06,250 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:19:07,290 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   2601
               2.82977
                              2.82922
                                            1.00020
                                                          0.10000 0.58s
   2602
               2.82922
                              2.82866
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   2603
                                                          0.10000
               2.82866
                              2.82811
                                            1.00020
                                                                    0.58s
   2604
               2.82811
                              2.82755
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2605
               2.82755
                              2.82700
                                            1.00020
                                                                    0.57s
   2606
               2.82700
                              2.82645
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2607
               2.82645
                              2.82590
                                            1.00020
   2608
                              2.82534
                                            1.00020
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               2.82589
                                                          0.10000
   2609
               2.82534
                              2.82479
                                            1.00019
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2610
               2.82479
                              2.82424
                                            1.00019
                                                                    0.58s
   2611
               2.82424
                              2.82369
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00019
                                                          0.10000
   2612
               2.82369
                              2.82314
                                            1.00019
                                                                    0.58s
               2.82314
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2613
                              2.82259
                                            1.00019
   2614
               2.82259
                              2.82204
                                            1.00019
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               2.82204
                              2.82150
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2615
                                            1.00019
   2616
               2.82150
                              2.82095
                                            1.00019
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2617
               2.82095
                              2.82040
                                            1.00019
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2618
               2.82040
                              2.81986
                                            1.00019
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2619
               2.81986
                              2.81931
                                            1.00019
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2620
                              2.81877
                                            1.00019
                                                                    0.58s
               2.81931
   2621
               2.81877
                              2.81822
                                            1.00019
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2622
               2.81822
                              2.81768
                                            1.00019
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2623
               2.81768
                              2.81714
                                            1.00019
                                                          0.10000 0.59s
```

| 2624 | 2.81714 | 2.81659 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 2625 | 2.81659 | 2.81605 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2626 | 2.81605 | 2.81551 | | | 0.58s |
| | | | 1.00019 | 0.10000 | |
| 2627 | 2.81551 | 2.81497 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2628 | 2.81497 | 2.81443 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2629 | 2.81443 | 2.81389 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2630 | 2.81389 | 2.81335 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2631 | 2.81335 | 2.81281 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2632 | 2.81281 | 2.81227 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2633 | 2.81227 | 2.81174 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2634 | 2.81174 | 2.81120 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2635 | 2.81120 | 2.81066 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2636 | 2.81066 | 2.81013 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2637 | 2.81013 | 2.80959 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2638 | 2.80959 | 2.80906 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2639 | 2.80906 | 2.80853 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2640 | 2.80852 | 2.80799 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2641 | 2.80799 | 2.80746 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2642 | 2.80746 | 2.80693 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2643 | 2.80693 | 2.80640 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2644 | 2.80640 | 2.80586 | 1.00019 | 0.10000 | 0.59s |
| 2645 | 2.80586 | 2.80533 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2646 | 2.80533 | 2.80480 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2647 | 2.80480 | 2.80427 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2648 | 2.80427 | 2.80375 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2649 | 2.80375 | 2.80322 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2650 | 2.80322 | 2.80269 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2651 | 2.80269 | 2.80216 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2652 | 2.80216 | 2.80163 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2653 | 2.80163 | 2.80111 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2654 | 2.80111 | 2.80058 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2655 | 2.80058 | 2.80006 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2656 | 2.80006 | 2.79953 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2657 | 2.79953 | 2.79901 | 1.00019 | 0.10000 | 0.59s |
| 2658 | 2.79901 | 2.79849 | 1.00019 | 0.10000 | 0.59s |
| 2659 | 2.79849 | 2.79796 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2660 | 2.79796 | 2.79744 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2661 | 2.79744 | 2.79692 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2662 | 2.79692 | 2.79640 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2663 | 2.79640 | 2.79588 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2664 | 2.79588 | 2.79536 | 1.00019 | 0.10000 | 0.59s |
| 2665 | 2.79536 | 2.79484 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2666 | 2.79484 | 2.79432 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2667 | 2.79432 | 2.79380 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2668 | 2.79380 | 2.79328 | 1.00019 | 0.10000 | 0.59s |
| 2669 | 2.79328 | 2.79276 | 1.00019 | 0.10000 | 0.57s |
| 2670 | 2.79276 | 2.79225 | 1.00018 | 0.10000 | 0.58s |
| 2671 | 2.79225 | 2.79173 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2672 | 2.79173 | 2.79122 | 1.00019 | 0.10000 | 0.58s |
| 2673 | 2.79122 | 2.79070 | 1.00018 | 0.10000 | 0.58s |
| 2674 | 2.79070 | 2.79019 | 1.00018 | 0.10000 | 0.58s |
| 2675 | 2.79019 | 2.78967 | 1.00018 | 0.10000 | 0.58s |
| 2676 | 2.78967 | 2.78916 | 1.00018 | 0.10000 | 0.58s |
| 2677 | 2.78916 | 2.78865 | 1.00018 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |

```
2678
               2.78865
                              2.78813
                                            1.00018
                                                          0.10000 0.57s
                                                                   0.57s
   2679
               2.78813
                              2.78762
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   2680
               2.78762
                              2.78711
                                            1.00018
                                                          0.10000
   2681
                                                          0.10000
               2.78711
                              2.78660
                                            1.00018
                                                                   0.57s
   2682
               2.78660
                              2.78609
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   2683
               2.78609
                              2.78558
                                            1.00018
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   2684
               2.78558
                              2.78507
                                            1.00018
                                                                   0.58s
   2685
               2.78507
                              2.78456
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2686
               2.78456
                              2.78405
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2687
               2.78405
                              2.78355
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2688
               2.78355
                              2.78304
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   2689
               2.78304
                              2.78253
                                            1.00018
                                                                   0.58s
   2690
                              2.78203
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               2.78253
                                            1.00018
                                            1.00018
                                                                   0.57s
   2691
               2.78203
                              2.78152
                                                          0.10000
                                                          0.10000
   2692
               2.78152
                              2.78102
                                            1.00018
                                                                   0.58s
   2693
               2.78102
                              2.78051
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2694
                                            1.00018
               2.78051
                              2.78001
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2695
               2.78001
                              2.77950
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   2696
               2.77950
                              2.77900
                                            1.00018
                                                                   0.57s
   2697
               2.77900
                              2.77850
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2698
               2.77850
                              2.77800
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   2699
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               2.77800
                              2.77750
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2700
               2.77750
                              2.77700
                                            1.00018
Regularization term: 0.474410772324
2016-07-02 15:20:07,444 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:20:08,525 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   2701
               2.77700
                              2.77650
                                            1.00018
                                                          0.10000 0.58s
   2702
                                                          0.10000
               2.77650
                              2.77600
                                            1.00018
                                                                   0.57s
   2703
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               2.77600
                              2.77550
                                            1.00018
   2704
                              2.77500
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               2.77550
                                            1.00018
   2705
               2.77500
                              2.77450
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2706
               2.77450
                              2.77400
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2707
               2.77400
                              2.77351
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   2708
               2.77351
                              2.77301
                                                                   0.58s
                                            1.00018
   2709
               2.77301
                              2.77251
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   2710
               2.77251
                              2.77202
                                            1.00018
                                                                   0.58s
   2711
               2.77202
                              2.77152
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   2712
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               2.77152
                              2.77103
                                            1.00018
   2713
               2.77103
                              2.77053
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   2714
               2.77053
                              2.77004
                                            1.00018
                                                          0.10000
   2715
               2.77004
                              2.76955
                                            1.00018
                                                                   0.58s
   2716
               2.76955
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
                              2.76906
                                            1.00018
                                                          0.10000
   2717
               2.76906
                              2.76856
                                            1.00018
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2718
               2.76856
                              2.76807
                                            1.00018
   2719
               2.76807
                              2.76758
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2720
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
               2.76758
                              2.76709
                                            1.00018
               2.76709
   2721
                              2.76660
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2722
               2.76660
                              2.76611
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2723
               2.76611
                              2.76562
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2724
               2.76562
                              2.76514
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2725
                                                          0.10000
               2.76514
                              2.76465
                                            1.00018
                                                                   0.57s
   2726
               2.76465
                              2.76416
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   2727
               2.76416
                              2.76368
                                            1.00018
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   2728
               2.76368
                              2.76319
                                            1.00018
                                                          0.10000 0.58s
```

| 2729 | 2.76319 | 2.76270 | 1.00018 | 0.10000 | 0.58s |
|--------------|---|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| 2730 | 2.76270 | 2.76222 | 1.00018 | 0.10000 | 0.57s |
| 2730 | 2.76222 | 2.76173 | | | |
| | | | 1.00018 | 0.10000 | 0.58s |
| 2732 | 2.76173 | 2.76125 | 1.00018 | 0.10000 | 0.58s |
| 2733 | 2.76125 | 2.76077 | 1.00018 | 0.10000 | 0.59s |
| 2734 | 2.76077 | 2.76028 | 1.00018 | 0.10000 | 0.58s |
| 2735 | 2.76028 | 2.75980 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2736 | 2.75980 | 2.75932 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2737 | 2.75932 | 2.75884 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2738 | 2.75884 | 2.75836 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2739 | 2.75836 | 2.75788 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2740 | 2.75788 | 2.75740 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2741 | 2.75739 | 2.75692 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2742 | 2.75692 | 2.75644 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2743 | 2.75644 | 2.75596 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2744 | 2.75596 | 2.75548 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2745 | 2.75548 | 2.75500 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2746 | 2.75500 | 2.75453 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2747 | 2.75453 | 2.75405 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2748 | 2.75405 | 2.75357 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2749 | 2.75357 | 2.75310 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2750 | 2.75310 | 2.75262 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2751 | 2.75262 | 2.75215 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2752 | 2.75215 | 2.75167 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2753 | 2.75168 | 2.75120 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2754 | 2.75120 | 2.75073 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2755 | 2.75073 | 2.75026 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2756 | 2.75026 | 2.74978 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2757 | 2.74978 | 2.74931 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2758 | 2.74931 | 2.74884 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2759 | 2.74884 | 2.74837 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2760 | 2.74837 | 2.74790 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2761 | 2.74790 | 2.74743 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2762 | 2.74743 | 2.74696 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2763 | 2.74696 | 2.74649 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2764 | 2.74649 | 2.74603 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2765 | 2.74603 | 2.74556 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2766 | 2.74556 | 2.74509 | 1.00017 | 0.10000 | 0.59s |
| 2767 | 2.74509 | 2.74462 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2768 | 2.74462 | 2.74416 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2769 | 2.74416 | 2.74369 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2770 | 2.74369 | 2.74323 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2771 | 2.74323 | 2.74276 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2772 | 2.74276 | 2.74230 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2773 | 2.74230 | 2.74184 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2774 | 2.74184 | 2.74137 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2775 | 2.74137 | 2.74137 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| 2776 | 2.74137 | 2.74045 | 1.00017 | 0.10000 | 0.50s |
| 2777 | 2.74091 | 2.73999 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| 2778 | 2.73999 | 2.73953 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 2779 2780 | 2.739532.73906 | 2.73906 2.73861 | 1.00017 1.00017 | 0.10000 0.10000 | 0.57s 0.58s |
| 2780 | 2.73861 | 2.73815 | 1.00017 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | 0.10000 | |
| 2782 | 2.73815 | 2.73769 | 1.00017 | 0.10000 | 0.57s |

```
2783
               2.73769
                              2.73723
                                           1.00017
                                                         0.10000 0.57s
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
   2784
               2.73723
                              2.73677
                                           1.00017
                                                         0.10000
   2785
               2.73677
                              2.73631
                                           1.00017
                                                                   0.57s
                                                         0.10000
   2786
               2.73631
                              2.73585
                                                                   0.58s
                                           1.00017
   2787
               2.73585
                              2.73540
                                           1.00017
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                                         0.10000 0.57s
   2788
               2.73540
                              2.73494
                                           1.00017
                                                         0.10000
   2789
               2.73494
                              2.73449
                                           1.00017
                                                                   0.58s
   2790
               2.73448
                              2.73403
                                           1.00017
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   2791
               2.73403
                              2.73357
                                           1.00017
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2792
               2.73357
                              2.73312
                                           1.00017
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2793
               2.73312
                              2.73267
                                           1.00017
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2794
                                                         0.10000
               2.73267
                              2.73221
                                           1.00017
                                                                   0.57s
   2795
               2.73221
                              2.73176
                                           1.00017
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2796
               2.73176
                              2.73131
                                           1.00017
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2797
               2.73131
                              2.73086
                                           1.00017
   2798
               2.73086
                              2.73040
                                           1.00017
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2799
               2.73040
                              2.72995
                                           1.00017
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2800
               2.72995
                                           1.00017
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                              2.72950
Regularization term: 0.426917374134
2016-07-02 15:21:08,549 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:21:09,587 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   2801
               2.72950
                                           1.00016
                                                         0.10000 0.57s
                              2.72905
   2802
                                                         0.10000 0.58s
               2.72905
                              2.72860
                                           1.00016
   2803
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
               2.72860
                              2.72815
                                           1.00016
   2804
               2.72815
                              2.72770
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
   2805
               2.72770
                              2.72726
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
   2806
               2.72726
                              2.72681
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                           1.00016
                                                         0.10000
   2807
               2.72681
                              2.72636
                                           1.00016
                                                                   0.57s
   2808
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
               2.72636
                              2.72592
                                           1.00016
   2809
               2.72591
                              2.72547
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                           1.00016
   2810
               2.72547
                              2.72502
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
   2811
               2.72502
                              2.72458
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.59s
   2812
               2.72458
                              2.72413
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
                                           1.00016
                                                         0.10000
   2813
               2.72413
                              2.72369
                                                                   0.57s
   2814
               2.72369
                              2.72324
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2815
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
               2.72324
                              2.72280
                                           1.00016
   2816
               2.72280
                              2.72236
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   2817
                              2.72192
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
               2.72236
                                           1.00016
   2818
               2.72191
                              2.72147
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2819
               2.72147
                              2.72103
                                           1.00016
                                                         0.10000
   2820
               2.72103
                              2.72059
                                           1.00016
                                                                   0.58s
   2821
               2.72059
                              2.72015
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
                                           1.00016
                                                         0.10000
   2822
               2.72015
                              2.71971
                                           1.00016
                                                                   0.57s
   2823
                              2.71927
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
               2.71971
                                           1.00016
   2824
               2.71927
                              2.71883
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2825
                              2.71839
                                                         0.10000
                                                                   0.57s
               2.71883
                                           1.00016
   2826
               2.71839
                              2.71795
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2827
               2.71795
                              2.71752
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2828
               2.71751
                              2.71708
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
   2829
               2.71708
                              2.71664
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   2830
               2.71664
                              2.71620
                                           1.00016
                                                                   0.57s
   2831
               2.71620
                              2.71577
                                           1.00016
                                                         0.10000
                                                                   0.58s
                                                         0.10000
   2832
                              2.71533
                                           1.00016
                                                                   0.58s
               2.71577
   2833
               2.71533
                              2.71490
                                           1.00016
                                                         0.10000 0.57s
```

| 2834 | 2.71490 | 2.71446 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | 2.71446 | | | | |
| 2835 | | 2.71403 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| 2836 | 2.71403 | 2.71359 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2837 | 2.71360 | 2.71316 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2838 | 2.71316 | 2.71273 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2839 | 2.71273 | 2.71230 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| 2840 | 2.71230 | 2.71186 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2841 | 2.71186 | 2.71143 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2842 | 2.71143 | 2.71100 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| 2843 | 2.71100 | 2.71057 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2844 | 2.71057 | 2.71014 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2845 | 2.71014 | 2.70971 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2846 | 2.70971 | 2.70928 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2847 | 2.70928 | 2.70885 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 2848 | 2.70885 | 2.70842 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2849 | 2.70842 | 2.70800 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2850 | 2.70800 | 2.70757 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2851 | 2.70757 | 2.70714 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| 2852 | 2.70714 | 2.70672 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| 2853 | 2.70672 | 2.70629 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2854 | 2.70629 | 2.70586 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| 2855 | 2.70586 | 2.70544 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2856 | 2.70544 | 2.70501 | 1.00016 | 0.10000 | 0.56s |
| 2857 | 2.70501 | 2.70459 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2858 | 2.70459 | 2.70417 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| 2859 | 2.70417 | 2.70374 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2860 | 2.70374 | 2.70332 | 1.00016 | 0.10000 | 0.56s |
| 2861 | 2.70332 | 2.70290 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2862 | 2.70290 | 2.70248 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | 0.57s |
| 2863 | 2.70248 | 2.70205 | 1.00016 | 0.10000 | |
| 2864 | 2.70205 | 2.70163 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2865 | 2.70163 | 2.70121 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2866 | 2.70121 | 2.70079 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| 2867 | 2.70079 | 2.70037 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| 2868 | 2.70037 | 2.69995 | 1.00016 | 0.10000 | 0.57s |
| 2869 | 2.69995 | 2.69953 | 1.00016 | 0.10000 | 0.58s |
| 2870 | 2.69953 | 2.69912 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2871 | 2.69911 | 2.69870 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2872 | 2.69870 | 2.69828 | 1.00015 | 0.10000 | 0.57s |
| 2873 | 2.69828 | 2.69786 | 1.00015 | 0.10000 | 0.57s |
| 2874 | 2.69786 | 2.69745 | 1.00015 | 0.10000 | 0.59s |
| 2875 | 2.69745 | 2.69703 | 1.00015 | 0.10000 | 0.57s |
| 2876 | 2.69703 | 2.69661 | 1.00015 | 0.10000 | 0.57s |
| 2877 | 2.69661 | 2.69620 | 1.00015 | 0.10000 | 0.57s |
| 2878 | 2.69620 | 2.69578 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2879 | 2.69578 | 2.69537 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |
| 2880 | 2.69537 | 2.69495 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2881 | 2.69495 | 2.69454 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2882 | 2.69454 | 2.69413 | 1.00015 | 0.10000 | 0.57s |
| 2883 | 2.69413 | 2.69371 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2884 | 2.69371 | 2.69330 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2885 | 2.69330 | 2.69289 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2886 | 2.69289 | 2.69248 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2887 | 2.69248 | 2.69207 | 1.00015 | 0.10000 | 0.59s |
| | | | | | |

```
2888
               2.69207
                              2.69166
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                                    0.58s
   2889
               2.69166
                              2.69125
                                            1.00015
                                                          0.10000
               2.69125
                              2.69084
   2890
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2891
                                                          0.10000
               2.69084
                              2.69043
                                            1.00015
                                                                    0.58s
   2892
               2.69043
                              2.69002
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2893
               2.69002
                              2.68961
                                            1.00015
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   2894
               2.68961
                              2.68920
                                            1.00015
                                                                    0.57s
               2.68920
                              2.68880
   2895
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2896
               2.68880
                              2.68839
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2897
               2.68839
                              2.68798
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2898
               2.68798
                              2.68757
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2899
               2.68757
                              2.68717
                                            1.00015
                                                                    0.57s
   2900
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.68717
                              2.68676
Regularization term: 0.384178429842
2016-07-02 15:22:09,539 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:22:10,570 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   2901
               2.68676
                              2.68636
                                            1.00015
                                                          0.10000 0.58s
   2902
               2.68636
                              2.68595
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2903
               2.68595
                              2.68555
                                            1.00015
                                                                    0.57s
   2904
               2.68555
                              2.68515
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2905
               2.68515
                              2.68474
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2906
               2.68474
                              2.68434
                                            1.00015
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2907
               2.68434
                              2.68394
                                                                    0.57s
                                            1.00015
                                                          0.10000
   2908
               2.68394
                              2.68354
                                            1.00015
                                                                    0.58s
   2909
               2.68354
                              2.68313
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2910
               2.68313
                              2.68273
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2911
               2.68273
                                                          0.10000
                              2.68233
                                            1.00015
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2912
               2.68233
                              2.68193
                                            1.00015
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2913
               2.68193
                              2.68153
                                            1.00015
                                                                    0.57s
   2914
                              2.68113
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               2.68153
                                            1.00015
   2915
               2.68113
                              2.68073
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2916
               2.68073
                              2.68033
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
   2917
               2.68033
                              2.67994
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2918
               2.67994
                              2.67954
                                                                    0.58s
                                            1.00015
   2919
               2.67954
                              2.67914
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2920
               2.67914
                              2.67874
                                            1.00015
                                                                    0.57s
   2921
               2.67874
                              2.67835
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2922
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               2.67835
                              2.67795
                                            1.00015
   2923
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.67795
                              2.67756
                                            1.00015
   2924
                              2.67716
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               2.67755
                                                          0.10000
   2925
               2.67716
                              2.67676
                                            1.00015
                                                                    0.57s
   2926
                                                          0.10000
               2.67677
                              2.67637
                                            1.00015
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   2927
               2.67637
                              2.67598
                                            1.00015
                                                                    0.58s
   2928
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               2.67598
                              2.67558
                                            1.00015
   2929
               2.67558
                              2.67519
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2930
               2.67519
                              2.67480
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   2931
               2.67480
                              2.67440
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2932
               2.67440
                              2.67401
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2933
               2.67401
                              2.67362
                                            1.00015
                                                                    0.58s
   2934
               2.67362
                              2.67323
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2935
                              2.67284
                                            1.00015
                                                                    0.57s
               2.67323
   2936
               2.67284
                              2.67245
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   2937
                              2.67206
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.67245
                                            1.00015
   2938
               2.67206
                              2.67167
                                            1.00015
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
```

| 2939 | 2.67167 | 2.67128 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | | | | | |
| 2940 | 2.67128 | 2.67089 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2941 | 2.67089 | 2.67050 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2942 | 2.67050 | 2.67011 | 1.00015 | 0.10000 | 0.57s |
| 2943 | 2.67011 | 2.66973 | 1.00015 | 0.10000 | 0.58s |
| 2944 | 2.66973 | 2.66934 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2945 | 2.66934 | 2.66895 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2946 | 2.66895 | 2.66857 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2947 | 2.66857 | 2.66818 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2948 | 2.66818 | 2.66780 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2949 | 2.66780 | 2.66741 | 1.00014 | 0.10000 | 0.56s |
| 2950 | 2.66741 | 2.66703 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2951 | 2.66703 | 2.66664 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2952 | 2.66664 | 2.66626 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2953 | | | | | |
| | 2.66626 | 2.66587 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2954 | 2.66587 | 2.66549 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2955 | 2.66549 | 2.66511 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2956 | 2.66511 | 2.66473 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2957 | 2.66473 | 2.66435 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2958 | 2.66435 | 2.66396 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2959 | 2.66396 | 2.66358 | 1.00014 | 0.10000 | 0.59s |
| 2960 | 2.66358 | 2.66320 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2961 | 2.66320 | 2.66282 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2962 | 2.66282 | 2.66244 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2963 | 2.66244 | 2.66206 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2964 | 2.66206 | 2.66168 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2965 | 2.66168 | 2.66131 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2966 | 2.66131 | 2.66093 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2967 | 2.66093 | 2.66055 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2968 | 2.66055 | 2.66017 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |
| 2969 | 2.66017 | 2.65980 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2970 | 2.65980 | 2.65942 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2971 | 2.65942 | 2.65904 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2972 | 2.65904 | 2.65867 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2973 | 2.65867 | 2.65829 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2974 | 2.65829 | 2.65792 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2975 | 2.65792 | 2.65754 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2976 | 2.65754 | 2.65717 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2977 | 2.65717 | 2.65679 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2978 | 2.65679 | 2.65642 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2979 | 2.65642 | 2.65605 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2980 | 2.65605 | 2.65567 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2981 | 2.65567 | 2.65530 | 1.00014 | 0.10000 | 0.56s |
| 2982 | 2.65530 | 2.65493 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2983 | 2.65493 | 2.65456 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2984 | 2.65456 | 2.65419 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2985 | 2.65419 | 2.65382 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 2986 | 2.65382 | 2.65345 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2987 | 2.65345 | 2.65308 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2988 | 2.65308 | 2.65271 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2989 | 2.65271 | 2.65234 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2990 | 2.65234 | 2.65197 | 1.00014 | 0.10000 | 0.57s |
| 2991 | 2.65197 | 2.65160 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| 2992 | 2.65160 | 2.65123 | 1.00014 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |

```
2993
               2.65123
                              2.65087
                                            1.00014
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                                    0.58s
   2994
               2.65087
                              2.65050
                                            1.00014
                                                          0.10000
               2.65050
                                            1.00014
                                                                    0.57s
   2995
                              2.65013
                                                          0.10000
   2996
               2.65013
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                              2.64977
                                            1.00014
   2997
               2.64977
                              2.64940
                                            1.00014
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   2998
               2.64940
                              2.64903
                                            1.00014
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   2999
               2.64903
                              2.64867
                                            1.00014
                                                                    0.58s
   3000
               2.64867
                              2.64830
                                            1.00014
                                                          0.10000 0.57s
Regularization term: 0.345718175173
2016-07-02 15:23:10,442 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:23:11,472 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
               2.64830
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3001
                              2.64794
                                            1.00014
   3002
               2.64794
                              2.64757
                                            1.00014
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3003
               2.64757
                              2.64721
                                            1.00014
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3004
               2.64721
                              2.64685
                                            1.00014
   3005
               2.64685
                              2.64648
                                            1.00014
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3006
               2.64648
                              2.64612
                                                          0.10000
                                                                    0.59s
                                            1.00014
   3007
               2.64612
                              2.64576
                                            1.00014
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3008
               2.64576
                              2.64540
                                            1.00014
                                                                    0.57s
   3009
               2.64540
                              2.64504
                                            1.00014
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3010
               2.64504
                              2.64468
                                            1.00014
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               2.64468
                              2.64431
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3011
                                            1.00014
                                                          0.10000
               2.64432
                              2.64395
                                                                    0.58s
   3012
                                            1.00014
               2.64395
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3013
                              2.64359
                                            1.00014
   3014
               2.64359
                              2.64324
                                            1.00014
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3015
               2.64324
                              2.64288
                                            1.00014
                                                                    0.58s
   3016
               2.64288
                              2.64252
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00014
                                                          0.10000
   3017
               2.64252
                              2.64216
                                            1.00014
                                                                    0.57s
               2.64216
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3018
                              2.64180
                                            1.00014
   3019
               2.64180
                              2.64144
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00014
   3020
               2.64144
                              2.64109
                                            1.00014
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3021
               2.64109
                              2.64073
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3022
               2.64073
                              2.64037
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3023
               2.64037
                              2.64002
                                            1.00013
                                                                    0.58s
   3024
               2.64002
                              2.63966
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3025
                                                          0.10000
               2.63966
                              2.63931
                                            1.00013
                                                                    0.57s
   3026
               2.63931
                              2.63895
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3027
               2.63895
                              2.63860
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00013
   3028
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.63860
                              2.63824
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3029
               2.63824
                              2.63789
                                            1.00013
                                                          0.10000
   3030
               2.63789
                              2.63753
                                            1.00013
                                                                    0.57s
   3031
               2.63753
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                              2.63718
                                            1.00013
                                                          0.10000
   3032
               2.63718
                              2.63683
                                            1.00013
                                                                    0.58s
   3033
               2.63683
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              2.63648
                                            1.00013
   3034
               2.63648
                              2.63612
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.63612
                              2.63577
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3035
                                            1.00013
   3036
               2.63577
                              2.63542
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3037
               2.63542
                              2.63507
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3038
               2.63507
                              2.63472
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3039
               2.63472
                              2.63437
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3040
               2.63437
                              2.63402
                                            1.00013
                                                                    0.58s
   3041
               2.63402
                              2.63367
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                                    0.57s
   3042
               2.63367
                              2.63332
                                            1.00013
                                                          0.10000
   3043
               2.63332
                              2.63297
                                            1.00013
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
```

| 3044 | 2.63297 | 2.63262 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 3045 | 2.63262 | 2.63228 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3046 | 2.63228 | 2.63193 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3047 | 2.63193 | 2.63158 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3048 | 2.63158 | 2.63123 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |
| 3049 | 2.63123 | 2.63089 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3050 | 2.63089 | 2.63054 | 1.00013 | 0.10000 | 0.59s |
| 3051 | 2.63054 | 2.63020 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3052 | 2.63020 | 2.62985 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3053 | 2.62985 | 2.62951 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3054 | 2.62951 | 2.62916 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3055 | 2.62916 | 2.62882 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3056 | 2.62882 | 2.62847 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| | | | | | |
| 3057 | 2.62847 | 2.62813 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3058 | 2.62813 | 2.62779 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3059 | 2.62779 | 2.62744 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3060 | 2.62744 | 2.62710 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3061 | 2.62710 | 2.62676 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3062 | 2.62676 | 2.62642 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3063 | 2.62642 | 2.62608 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3064 | 2.62608 | 2.62573 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 3065 | 2.62573 | 2.62539 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3066 | 2.62539 | 2.62505 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3067 | 2.62505 | 2.62471 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3068 | 2.62471 | 2.62437 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3069 | 2.62437 | 2.62403 | 1.00013 | 0.10000 | 0.59s |
| 3070 | 2.62403 | 2.62370 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3071 | 2.62370 | 2.62336 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3072 | 2.62336 | 2.62302 | 1.00013 | 0.10000 | 0.59s |
| | | | | | |
| 3073 | 2.62302 | 2.62268 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3074 | 2.62268 | 2.62234 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3075 | 2.62234 | 2.62201 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3076 | 2.62201 | 2.62167 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3077 | 2.62167 | 2.62133 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3078 | 2.62133 | 2.62100 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3079 | 2.62100 | 2.62066 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3080 | 2.62066 | 2.62033 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 3081 | 2.62033 | 2.61999 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3082 | 2.61999 | 2.61966 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3083 | 2.61966 | 2.61932 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3084 | 2.61932 | 2.61899 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3085 | 2.61899 | 2.61865 | 1.00013 | 0.10000 | 0.59s |
| 3086 | 2.61865 | 2.61832 | 1.00013 | 0.10000 | 0.59s |
| 3087 | 2.61832 | 2.61799 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3088 | 2.61799 | 2.61766 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3089 | 2.61766 | 2.61732 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 3090 | 2.61732 | 2.61699 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3091 | 2.61699 | 2.61666 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3092 | 2.61666 | 2.61633 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3093 | 2.61633 | 2.61600 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3094 | 2.61600 | 2.61567 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3095 | 2.61567 | 2.61534 | 1.00013 | 0.10000 | 0.58s |
| 3096 | 2.61534 | 2.61501 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 3097 | 2.61501 | 2.61468 | 1.00013 | 0.10000 | 0.57s |
| 0001 | 2.01001 | 2.01700 | 1.00010 | 0.10000 | 0.018 |

```
3098
              2.61468
                             2.61435
                                           1.00013
                                                         0.10000 0.57s
              2.61435
                                           1.00013
                                                         0.10000 0.59s
   3099
                             2.61402
   3100
                                           1.00013
              2.61402
                             2.61369
                                                         0.10000 0.57s
Regularization term: 0.311108082533
2016-07-02 15:24:11,360 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:24:12,394 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
              2.61369
                                                         0.10000 0.58s
   3101
                             2.61337
                                           1.00013
   3102
              2.61336
                                                         0.10000 0.57s
                             2.61304
                                           1.00013
   3103
              2.61304
                             2.61271
                                           1.00013
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
   3104
              2.61271
                             2.61238
                                           1.00013
                                                         0.10000 0.57s
   3105
              2.61238
                             2.61206
                                           1.00013
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
   3106
              2.61206
                                                         0.10000
                             2.61173
                                           1.00012
                                                                  0.57s
   3107
              2.61173
                             2.61140
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
                                                         0.10000
   3108
              2.61140
                             2.61108
                                           1.00012
                                                                  0.57s
   3109
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
              2.61108
                             2.61075
                                           1.00012
   3110
              2.61075
                             2.61043
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
                                                         0.10000
   3111
              2.61043
                             2.61010
                                           1.00012
                                                                  0.57s
   3112
              2.61010
                             2.60978
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
   3113
                                                         0.10000
              2.60978
                             2.60946
                                           1.00012
                                                                  0.57s
   3114
              2.60946
                             2.60913
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3115
              2.60913
                             2.60881
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3116
              2.60881
                             2.60849
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
              2.60849
                             2.60816
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3117
                                           1.00012
                             2.60784
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
   3118
              2.60816
                                                         0.10000 0.58s
   3119
              2.60784
                             2.60752
                                           1.00012
   3120
              2.60752
                             2.60720
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
   3121
              2.60720
                             2.60688
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
                                           1.00012
                                                         0.10000
   3122
              2.60688
                             2.60656
                                           1.00012
                                                                  0.58s
   3123
              2.60656
                             2.60624
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
                                           1.00012
   3124
              2.60624
                             2.60592
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3125
              2.60592
                             2.60560
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
                                           1.00012
   3126
              2.60560
                             2.60528
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3127
              2.60528
                             2.60496
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3128
                                                         0.10000
              2.60496
                             2.60464
                                           1.00012
                                                                  0.58s
   3129
              2.60464
                             2.60432
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3130
              2.60432
                             2.60400
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
                                           1.00012
   3131
              2.60400
                             2.60368
                                           1.00012
                                                         0.10000 0.57s
   3132
              2.60368
                             2.60337
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3133
              2.60337
                             2.60305
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
                             2.60273
                                           1.00012
                                                         0.10000 0.57s
   3134
              2.60305
                                           1.00012
                                                         0.10000
   3135
              2.60273
                             2.60242
                                                                  0.57s
   3136
              2.60242
                             2.60210
                                           1.00012
                                                         0.10000 0.57s
                                                         0.10000
   3137
              2.60210
                             2.60178
                                           1.00012
                                                                  0.58s
                                                         0.10000 0.57s
   3138
              2.60178
                             2.60147
                                           1.00012
                                                         0.10000
   3139
              2.60147
                             2.60115
                                           1.00012
                                                                  0.57s
   3140
              2.60115
                             2.60084
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
                                           1.00012
   3141
              2.60084
                             2.60052
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3142
              2.60053
                             2.60021
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3143
              2.60021
                             2.59990
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3144
              2.59990
                             2.59958
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.58s
                                                         0.10000
   3145
              2.59958
                             2.59927
                                           1.00012
                                                                  0.57s
   3146
              2.59927
                             2.59896
                                           1.00012
                                                         0.10000 0.58s
   3147
              2.59896
                             2.59865
                                           1.00012
                                                         0.10000
                                                                  0.57s
   3148
              2.59865
                             2.59833
                                           1.00012
                                                         0.10000 0.57s
```

| 3149 | 2.59833 | 2.59802 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| 3150 | 2.59802 | 2.59771 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3151 | 2.59771 | 2.59740 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3152 | 2.59740 | 2.59709 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3153 | 2.59709 | 2.59678 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3154 | 2.59678 | 2.59647 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3155 | 2.59647 | 2.59616 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3156 | 2.59616 | 2.59585 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3157 | 2.59585 | 2.59554 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3158 | 2.59554 | 2.59523 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3159 | 2.59523 | 2.59492 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3160 | 2.59492 | 2.59461 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3161 | 2.59461 | 2.59431 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3162 | 2.59431 | 2.59400 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3163 | 2.59400 | 2.59369 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3164 | 2.59369 | 2.59338 | 1.00012 | 0.10000 | 0.59s |
| 3165 | 2.59338 | 2.59308 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3166 | 2.59308 | 2.59277 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3167 | 2.59277 | 2.59246 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3168 | 2.59246 | 2.59216 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3169 | 2.59216 | 2.59185 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3170 | 2.59185 | 2.59155 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3171 | 2.59155 | 2.59124 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3172 | 2.59124 | 2.59094 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3173 | 2.59094 | 2.59064 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3174 | 2.59064 | 2.59033 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3175 | 2.59033 | 2.59003 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3176 | 2.59003 | 2.58973 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3177 | 2.58973 | 2.58942 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3178 | 2.58942 | 2.58912 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3179 | 2.58912 | 2.58882 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3180 | 2.58882 | 2.58852 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3181 | 2.58852 | 2.58822 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3182 | 2.58822 | 2.58791 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3183 | 2.58791 | 2.58761 | 1.00012 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3184 | 2.58761 | 2.58731 | | 0.10000 | 0.57s |
| 3185 | 2.58731 2.58701 | 2.58701 2.58671 | 1.00012 | 0.10000 0.10000 | 0.58s |
| 3186 | 2.58671 | 2.58641 | 1.00012 1.00012 | | 0.57s |
| 3187 3188 | 2.58641 | 2.58611 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3189 | 2.58611 | 2.58582 | 1.00012 | 0.10000 0.10000 | 0.58s 0.57s |
| 3190 | 2.58582 | 2.58552 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3190 | 2.58552 | 2.58522 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3191 | 2.58522 | 2.58492 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3193 | 2.58492 | 2.58462 | 1.00012 | 0.10000 | 0.58s |
| 3194 | 2.58462 | 2.58433 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3195 | 2.58433 | 2.58403 | 1.00012 | 0.10000 | 0.57s |
| 3196 | 2.58403 | 2.58373 | 1.00011 | 0.10000 | 0.57s |
| 3190 | 2.58373 | 2.58344 | 1.00011 | 0.10000 | 0.57s |
| 3198 | 2.58344 | 2.58314 | 1.00011 | 0.10000 | 0.57s |
| 3199 | 2.58314 | 2.58284 | 1.00011 | 0.10000 | 0.57s |
| 3200 | | | 1.00011 | 0.10000 | 0.57s |
| 3200 | 2.58284 | 2.58255 | 1.00011 | 0.10000 | 0.508 |

Regularization term: 0.279962837696 2016-07-02 15:25:13,773 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:02

| 2016-07-02 | 15:25:14,827 | - root - INFO | - Duration of | validation: 0:00:01 |
|------------|--------------|---------------|---------------|--------------------------------|
| 3201 | 2.58255 | 2.58225 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3202 | 2.58225 | 2.58196 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3203 | 2.58196 | 2.58166 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3204 | 2.58166 | 2.58137 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3205 | 2.58137 | 2.58108 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3206 | 2.58108 | 2.58078 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3207 | 2.58078 | 2.58049 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3208 | 2.58049 | 2.58020 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3209 | 2.58020 | 2.57990 | 1.00011 | 0.10000 0.56s |
| 3210 | 2.57990 | 2.57961 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3211 | 2.57961 | 2.57932 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3212 | 2.57932 | 2.57903 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3213 | 2.57903 | 2.57873 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3214 | 2.57874 | 2.57844 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3215 | 2.57844 | 2.57815 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3216 | 2.57815 | 2.57786 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3217 | 2.57786 | 2.57757 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3218 | 2.57757 | 2.57728 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3219 | 2.57728 | 2.57699 | 1.00011 | 0.10000 0.56s |
| 3220 | 2.57699 | 2.57670 | 1.00011 | 0.10000 0.50s |
| 3221 | 2.57670 | 2.57641 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3222 | 2.57641 | 2.57613 | 1.00011 | 0.10000 0.50s 0.10000 0.57s |
| 3223 | 2.57613 | 2.57584 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3224 | 2.57584 | 2.57555 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3224 | 2.57555 | 2.57526 | 1.00011 | 0.10000 0.57s 0.10000 0.57s |
| 3226 | 2.57526 | 2.57497 | 1.00011 | 0.10000 0.57s 0.10000 0.57s |
| 3227 | 2.57497 | 2.57469 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3228 | 2.57469 | 2.57440 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3229 | 2.57440 | 2.57411 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3230 | 2.57411 | 2.57383 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3231 | 2.57383 | 2.57354 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3232 | 2.57354 | 2.57326 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3233 | 2.57326 | 2.57297 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3234 | 2.57297 | 2.57269 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3235 | 2.57269 | 2.57240 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3236 | 2.57240 | 2.57212 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3237 | 2.57212 | 2.57183 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3238 | 2.57183 | 2.57155 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3239 | 2.57155 | 2.57126 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3240 | 2.57126 | 2.57098 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3241 | 2.57098 | 2.57070 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3242 | 2.57070 | 2.57042 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3243 | 2.57042 | 2.57013 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3244 | 2.57013 | 2.56985 | 1.00011 | 0.10000 0.56s |
| 3245 | 2.56985 | 2.56957 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3246 | 2.56957 | 2.56929 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3247 | 2.56929 | 2.56901 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3248 | 2.56901 | 2.56873 | 1.00011 | 0.10000 0.50s 0.10000 0.57s |
| 3249 | 2.56873 | 2.56844 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3250 | 2.56845 | 2.56816 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3251 | 2.56816 | 2.56788 | 1.00011 | 0.10000 0.57s 0.10000 0.57s |
| 3252 | 2.56788 | 2.56761 | 1.00011 | 0.10000 0.57s |
| 3253 | 2.56761 | 2.56733 | 1.00011 | 0.10000 0.58s |
| 3233 | 2.00101 | 2.00100 | 1.00011 | 0.10000 0.008 |

```
3254
               2.56733
                              2.56705
                                            1.00011
                                                          0.10000 0.57s
                                                                   0.57s
   3255
               2.56705
                              2.56677
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                          0.10000
   3256
               2.56677
                              2.56649
                                            1.00011
                                                                   0.57s
   3257
                                                          0.10000
               2.56649
                              2.56621
                                            1.00011
                                                                   0.56s
   3258
               2.56621
                              2.56593
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   3259
               2.56593
                              2.56566
                                            1.00011
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   3260
               2.56566
                              2.56538
                                            1.00011
                                                                   0.58s
                              2.56510
   3261
               2.56538
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3262
               2.56510
                              2.56482
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3263
               2.56482
                              2.56455
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   3264
               2.56455
                              2.56427
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   3265
               2.56427
                              2.56400
                                            1.00011
                                                                   0.57s
   3266
               2.56400
                              2.56372
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                            1.00011
                                                                   0.57s
   3267
               2.56372
                              2.56345
                                                          0.10000
                                                          0.10000
   3268
               2.56344
                              2.56317
                                            1.00011
                                                                   0.58s
   3269
               2.56317
                              2.56289
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3270
               2.56290
                              2.56262
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3271
               2.56262
                              2.56235
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   3272
               2.56235
                              2.56207
                                            1.00011
                                                                   0.57s
   3273
               2.56207
                              2.56180
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3274
               2.56180
                              2.56153
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3275
               2.56153
                              2.56125
                                                          0.10000
   3276
               2.56125
                              2.56098
                                            1.00011
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   3277
               2.56098
                              2.56071
                                            1.00011
                                                                   0.58s
   3278
               2.56071
                              2.56044
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   3279
               2.56044
                              2.56016
                                            1.00011
                                                                   0.57s
   3280
               2.56016
                                                          0.10000
                              2.55989
                                            1.00011
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   3281
               2.55989
                              2.55962
                                            1.00011
                                                                   0.56s
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3282
               2.55962
                              2.55935
                                            1.00011
                                            1.00011
   3283
               2.55935
                              2.55908
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   3284
               2.55908
                              2.55881
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.59s
   3285
               2.55881
                              2.55854
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3286
               2.55854
                              2.55827
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   3287
               2.55827
                              2.55800
                                            1.00011
                                                                   0.57s
   3288
               2.55800
                              2.55773
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                                                          0.10000
   3289
               2.55773
                              2.55746
                                            1.00011
                                                                   0.57s
   3290
               2.55746
                              2.55719
                                            1.00011
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3291
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
               2.55719
                              2.55692
                                            1.00010
   3292
               2.55692
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
                              2.55666
                                                          0.10000
   3293
               2.55666
                              2.55639
                                            1.00010
                                                                   0.57s
                                                          0.10000
   3294
               2.55639
                              2.55612
                                            1.00010
                                                                   0.57s
   3295
               2.55612
                                                          0.10000 0.57s
                              2.55585
                                            1.00010
                                                          0.10000
   3296
               2.55585
                              2.55559
                                            1.00010
                                                                   0.57s
               2.55559
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3297
                              2.55532
                                            1.00010
   3298
               2.55532
                              2.55505
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3299
               2.55505
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                              2.55479
                                            1.00010
   3300
               2.55479
                              2.55452
                                            1.00010
                                                          0.10000 0.56s
Regularization term: 0.251935601234
2016-07-02 15:26:14,458 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:26:15,498 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   3301
               2.55452
                              2.55426
                                            1.00010
                                                          0.10000 0.57s
   3302
               2.55426
                              2.55399
                                            1.00010
                                                          0.10000 0.57s
   3303
               2.55399
                              2.55372
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                   0.58s
   3304
               2.55372
                              2.55346
                                            1.00010
                                                          0.10000 0.58s
```

| 2205 | 0 55046 | 0 55300 | 1 00010 | 0 10000 | 0 57- |
|------|--------------|---------|---------|---------|-------|
| 3305 | 2.55346 | 2.55320 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3306 | 2.55320 | 2.55293 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3307 | 2.55293 | 2.55267 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3308 | 2.55267 | 2.55240 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3309 | 2.55240 | 2.55214 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3310 | 2.55214 | 2.55188 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3311 | 2.55188 | 2.55161 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3312 | 2.55161 | 2.55135 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3313 | 2.55135 | 2.55109 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 3314 | 2.55109 | 2.55083 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3315 | 2.55083 | 2.55057 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3316 | 2.55057 | 2.55030 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3317 | 2.55030 | 2.55004 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3318 | 2.55004 | 2.54978 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3319 | 2.54978 | 2.54952 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3320 | 2.54952 | 2.54926 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3321 | 2.54926 | 2.54900 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3322 | 2.54900 | 2.54874 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3323 | 2.54874 | 2.54848 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3324 | 2.54848 | 2.54822 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3325 | 2.54822 | 2.54796 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3326 | 2.54796 | 2.54770 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3327 | 2.54771 | 2.54745 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3328 | 2.54745 | 2.54719 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3329 | 2.54749 | | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| | | 2.54693 | | | |
| 3330 | 2.54693 | 2.54667 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3331 | 2.54667 | 2.54642 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3332 | 2.54642 | 2.54616 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3333 | 2.54616 | 2.54590 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3334 | 2.54590 | 2.54564 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3335 | 2.54565 | 2.54539 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3336 | 2.54539 | 2.54513 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3337 | 2.54513 | 2.54488 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3338 | 2.54488 | 2.54462 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3339 | 2.54462 | 2.54437 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3340 | 2.54437 | 2.54411 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3341 | 2.54411 | 2.54386 | 1.00010 | 0.10000 | 0.56s |
| 3342 | 2.54386 | 2.54360 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3343 | 2.54360 | 2.54335 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3344 | 2.54335 | 2.54309 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3345 | 2.54309 | 2.54284 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | 0.10000 | |
| 3346 | 2.54284 | 2.54259 | 1.00010 | | 0.58s |
| 3347 | 2.54259 | 2.54234 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3348 | 2.54233 | 2.54208 | 1.00010 | 0.10000 | 0.56s |
| 3349 | 2.54208 | 2.54183 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3350 | 2.54183 | 2.54158 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3351 | 2.54158 | 2.54133 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3352 | 2.54133 | 2.54107 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3353 | 2.54107 | 2.54082 | 1.00010 | 0.10000 | 0.58s |
| 3354 | 2.54082 | 2.54057 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3355 | 2.54057 | 2.54032 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3356 | 2.54032 | 2.54007 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| 3357 | 2.54007 | 2.53982 | 1.00010 | 0.10000 | 0.56s |
| 3358 | 2.53982 | 2.53957 | 1.00010 | 0.10000 | 0.57s |
| | - | | | | |

```
3359
               2.53957
                              2.53932
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                                    0.57s
   3360
               2.53932
                              2.53907
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3361
               2.53907
                              2.53882
                                            1.00010
                                                          0.10000
   3362
                                                          0.10000
               2.53882
                              2.53857
                                            1.00010
                                                                    0.57s
   3363
               2.53857
                              2.53832
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   3364
               2.53832
                              2.53807
                                            1.00010
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3365
               2.53807
                              2.53783
                                            1.00010
                                                                    0.56s
               2.53783
   3366
                              2.53758
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3367
               2.53758
                              2.53733
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3368
               2.53733
                              2.53708
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3369
               2.53708
                              2.53684
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3370
               2.53684
                              2.53659
                                            1.00010
                                                                    0.57s
   3371
               2.53659
                              2.53634
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                                    0.57s
   3372
               2.53634
                              2.53610
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                          0.10000
   3373
               2.53610
                              2.53585
                                            1.00010
                                                                    0.57s
   3374
               2.53585
                              2.53560
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00010
   3375
                              2.53536
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
               2.53560
   3376
               2.53536
                              2.53511
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3377
               2.53511
                              2.53487
                                            1.00010
                                                                    0.58s
   3378
               2.53487
                              2.53462
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3379
               2.53462
                              2.53438
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3380
               2.53438
                                                          0.10000
                              2.53413
                                            1.00010
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3381
               2.53413
                              2.53389
                                            1.00010
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3382
               2.53389
                              2.53364
                                            1.00010
                                                                    0.57s
   3383
               2.53364
                              2.53340
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3384
               2.53340
                              2.53316
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3385
               2.53316
                              2.53291
                                                          0.10000
                                            1.00010
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3386
               2.53291
                              2.53267
                                            1.00010
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3387
               2.53267
                              2.53243
                                            1.00010
   3388
               2.53243
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                              2.53219
                                            1.00010
   3389
               2.53219
                              2.53194
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3390
               2.53195
                              2.53170
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3391
               2.53170
                              2.53146
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3392
               2.53146
                              2.53122
                                            1.00010
                                                                    0.58s
   3393
               2.53122
                              2.53098
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3394
               2.53098
                              2.53074
                                            1.00010
                                                                    0.58s
   3395
               2.53074
                              2.53050
                                            1.00010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3396
               2.53050
                              2.53026
                                            1.00010
   3397
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.53026
                              2.53002
                                            1.00009
   3398
               2.53002
                              2.52978
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   3399
               2.52978
                              2.52954
                                            1.00009
                                                                    0.57s
   3400
               2.52954
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                              2.52930
Regularization term: 0.22671417892
2016-07-02 15:27:15,234 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:27:16,336 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   3401
               2.52930
                                                                    0.57s
                              2.52906
                                            1.00009
                                                          0.10000
   3402
               2.52906
                              2.52882
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3403
               2.52882
                              2.52858
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3404
               2.52858
                              2.52834
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3405
               2.52834
                              2.52811
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3406
                              2.52787
                                            1.00009
                                                                    0.57s
               2.52811
   3407
               2.52787
                              2.52763
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3408
               2.52763
                              2.52739
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3409
               2.52739
                              2.52716
                                            1.00009
                                                          0.10000 0.57s
```

| 0.4.4.0 | 0 50546 | 0 50000 | 4 00000 | 0 40000 | 0 57 |
|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 3410 | 2.52716 | 2.52692 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3411 | 2.52692 | 2.52668 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3412 | 2.52668 | 2.52645 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3413 | 2.52645 | 2.52621 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3414 | 2.52621 | 2.52598 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3415 | 2.52598 | 2.52574 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3416 | 2.52574 | 2.52550 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3417 | 2.52551 | 2.52527 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3418 | 2.52527 | 2.52504 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3419 | 2.52527 | 2.52480 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 3420 | 2.52480 | 2.52457 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3421 | 2.52457 | 2.52433 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3422 | 2.52433 | 2.52410 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3423 | 2.52410 | 2.52387 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3424 | 2.52387 | 2.52363 | 1.00009 | 0.10000 | 0.58s |
| 3425 | 2.52363 | 2.52340 | 1.00009 | 0.10000 | 0.58s |
| 3426 | 2.52340 | 2.52317 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3427 | 2.52317 | 2.52293 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3428 | 2.52293 | 2.52270 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3429 | 2.52270 | 2.52247 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3430 | 2.52247 | 2.52224 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3431 | 2.52224 | 2.52201 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3432 | 2.52201 | 2.52177 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3433 | 2.52177 | 2.52154 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3434 | 2.52154 | 2.52131 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3435 | 2.52131 | 2.52108 | 1.00009 | 0.10000 | 0.58s |
| 3436 | 2.52108 | 2.52108 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| | | | | | |
| 3437 | 2.52085 | 2.52062 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3438 | 2.52062 | 2.52039 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3439 | 2.52039 | 2.52016 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3440 | 2.52016 | 2.51993 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3441 | 2.51993 | 2.51970 | 1.00009 | 0.10000 | 0.58s |
| 3442 | 2.51970 | 2.51947 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3443 | 2.51947 | 2.51925 | 1.00009 | 0.10000 | 0.58s |
| 3444 | 2.51925 | 2.51902 | 1.00009 | 0.10000 | 0.58s |
| 3445 | 2.51902 | 2.51879 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3446 | 2.51879 | 2.51856 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3447 | 2.51856 | 2.51833 | 1.00009 | 0.10000 | 0.58s |
| 3448 | 2.51833 | 2.51811 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3449 | 2.51811 | 2.51788 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3450 | 2.51788 | 2.51765 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3451 | 2.51765 | 2.51742 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3452 | 2.51743 | 2.51720 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3453 | 2.51720 | 2.51697 | 1.00009 | 0.10000 | 0.58s |
| 3454 | 2.51697 | 2.51675 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3455 | 2.51675 | 2.51652 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3456 | 2.51652 | 2.51629 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3457 | 2.51632 | 2.51629 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| | | | | | |
| 3458 | 2.51607 | 2.51584 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3459 | 2.51584 | 2.51562 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3460 | 2.51562 | 2.51539 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3461 | 2.51540 | 2.51517 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |
| 3462 | 2.51517 | 2.51495 | 1.00009 | 0.10000 | 0.57s |
| 3463 | 2.51495 | 2.51472 | 1.00009 | 0.10000 | 0.56s |

```
0.56s
   3465
               2.51450
                              2.51428
                                            1.00009
                                                          0.10000
   3466
               2.51428
                              2.51405
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3467
                              2.51383
                                                          0.10000
               2.51405
                                            1.00009
                                                                    0.57s
   3468
               2.51383
                              2.51361
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
   3469
               2.51361
                              2.51338
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3470
               2.51338
                              2.51316
                                            1.00009
   3471
               2.51316
                              2.51294
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3472
               2.51294
                              2.51272
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    5.83s
   3473
               2.51272
                              2.51250
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.78s
   3474
               2.51250
                              2.51228
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3475
               2.51228
                              2.51205
                                            1.00009
                                                                    0.57s
   3476
               2.51205
                              2.51183
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00009
                                                                    0.57s
   3477
               2.51183
                              2.51161
                                                          0.10000
   3478
                                                          0.10000
               2.51161
                              2.51139
                                            1.00009
                                                                    0.56s
   3479
               2.51139
                              2.51117
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00009
   3480
               2.51117
                              2.51095
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3481
               2.51095
                              2.51073
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3482
               2.51073
                              2.51051
                                            1.00009
                                                                    0.57s
   3483
               2.51051
                              2.51029
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3484
               2.51029
                              2.51008
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3485
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.51008
                              2.50986
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3486
               2.50986
                              2.50964
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3487
               2.50964
                              2.50942
                                            1.00009
   3488
               2.50942
                              2.50920
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3489
               2.50920
                              2.50898
                                            1.00009
                                                                    0.56s
   3490
               2.50898
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              2.50877
                                            1.00009
                                                          0.10000
   3491
               2.50877
                              2.50855
                                            1.00009
                                                                    0.57s
   3492
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               2.50855
                              2.50833
                                            1.00009
   3493
               2.50833
                              2.50811
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00009
   3494
               2.50811
                              2.50790
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3495
               2.50790
                              2.50768
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3496
               2.50768
                              2.50747
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3497
               2.50747
                              2.50725
                                            1.00009
                                                                    0.56s
   3498
               2.50725
                              2.50703
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3499
               2.50703
                              2.50682
                                            1.00009
                                                                    0.57s
   3500
               2.50682
                              2.50660
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
Regularization term: 0.204017728567
2016-07-02 15:28:21,275 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:28:22,504 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   3501
               2.50660
                                            1.00009
                                                          0.10000 0.56s
                              2.50639
   3502
               2.50639
                              2.50617
                                            1.00009
                                                          0.10000 0.56s
                                                          0.10000
   3503
               2.50617
                              2.50596
                                            1.00009
                                                                    0.58s
   3504
               2.50596
                                                          0.10000 0.56s
                              2.50574
                                            1.00009
   3505
               2.50574
                              2.50553
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.50553
                              2.50532
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3506
                                            1.00009
   3507
               2.50532
                              2.50510
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3508
               2.50510
                              2.50489
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3509
               2.50489
                              2.50467
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3510
               2.50467
                              2.50446
                                            1.00009
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3511
               2.50446
                              2.50425
                                            1.00008
                                                                    0.57s
   3512
               2.50425
                              2.50404
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3513
               2.50404
                              2.50382
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.55s
   3514
               2.50382
                              2.50361
                                            1.00008
                                                          0.10000 0.56s
```

3464

2.51472

2.51450

1.00009

0.10000 0.57s

| 3515 | 2.50361 | 2.50340 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| 3516 | 2.50340 | 2.50319 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3517 | | 2.50298 | | | 0.56s |
| | 2.50319 | | 1.00008 | 0.10000 | |
| 3518 | 2.50298 | 2.50277 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3519 | 2.50277 | 2.50255 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3520 | 2.50255 | 2.50234 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3521 | 2.50234 | 2.50213 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3522 | 2.50213 | 2.50192 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3523 | 2.50192 | 2.50171 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3524 | 2.50171 | 2.50150 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3525 | 2.50150 | 2.50129 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3526 | 2.50129 | 2.50108 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3527 | 2.50108 | 2.50087 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3528 | 2.50087 | 2.50066 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3529 | 2.50066 | 2.50046 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3530 | 2.50046 | 2.50025 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3531 | 2.50025 | 2.50004 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3532 | 2.50004 | 2.49983 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3533 | 2.49983 | 2.49962 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3534 | 2.49962 | 2.49942 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3535 | 2.49942 | 2.49921 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3536 | 2.49921 | 2.49900 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3537 | 2.49900 | 2.49879 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3538 | 2.49879 | 2.49859 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3539 | 2.49859 | 2.49838 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3540 | 2.49838 | 2.49817 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3541 | 2.49817 | 2.49797 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3542 | 2.49797 | 2.49776 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3543 | 2.49776 | 2.49756 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3544 | 2.49756 | 2.49735 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3545 | 2.49735 | 2.49714 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3546 | 2.49714 | 2.49694 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3547 | 2.49694 | 2.49673 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3548 | 2.49673 | 2.49653 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3549 | 2.49653 | 2.49633 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3550 | 2.49633 | 2.49612 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3551 | 2.49612 | 2.49592 | 1.00008 | 0.10000 | 0.58s |
| 3552 | 2.49592 | 2.49571 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3553 | 2.49571 | 2.49551 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3554 | 2.49551 | 2.49531 | 1.00008 | 0.10000 | 0.58s |
| 3555 | 2.49531 | 2.49510 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3556 | 2.49510 | 2.49490 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3557 | 2.49490 | 2.49470 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3558 | 2.49470 | 2.49450 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3559 | 2.49449 | 2.49429 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3560 | 2.49429 | 2.49409 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3561 | 2.49409 | 2.49389 | 1.00008 | 0.10000 | 0.50s |
| 3562 | 2.49389 | 2.49369 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3563 | 2.49369 | 2.49349 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3564 | 2.49349 | 2.49328 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |
| 3565 3566 | 2.49328 2.49308 | 2.49308 2.49288 | 1.00008 1.00008 | 0.10000 0.10000 | 0.57s 0.58s |
| | | | | | |
| 3567 | 2.49288 | 2.49268 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3568 | 2.49268 | 2.49248 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |

```
3569
               2.49248
                              2.49228
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                                    0.58s
   3570
               2.49228
                              2.49208
                                            1.00008
                                                          0.10000
               2.49208
                              2.49188
   3571
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3572
               2.49188
                              2.49168
                                            1.00008
                                                                    0.57s
   3573
               2.49168
                              2.49148
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
               2.49148
                              2.49128
                                            1.00008
                                                                    0.57s
   3574
                                                          0.10000
   3575
               2.49128
                              2.49108
                                            1.00008
                                                                    0.57s
               2.49108
                              2.49089
   3576
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3577
               2.49089
                              2.49069
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3578
               2.49069
                              2.49049
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3579
               2.49049
                              2.49029
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3580
               2.49029
                              2.49009
                                            1.00008
                                                                    0.56s
   3581
               2.49009
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              2.48990
                                            1.00008
               2.48989
                              2.48970
   3582
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3583
               2.48970
                              2.48950
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3584
               2.48950
                              2.48930
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3585
               2.48930
                              2.48911
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00008
   3586
                              2.48891
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
               2.48911
                                                          0.10000
   3587
               2.48891
                              2.48871
                                                                    0.56s
                                            1.00008
   3588
               2.48871
                              2.48852
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3589
               2.48852
                              2.48832
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3590
               2.48832
                              2.48813
                                            1.00008
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
               2.48813
                              2.48793
                                                                    0.56s
   3591
                                            1.00008
                                                          0.10000
   3592
               2.48793
                              2.48773
                                            1.00008
                                                                    0.57s
   3593
               2.48773
                              2.48754
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3594
               2.48754
                              2.48734
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3595
                                                          0.10000
               2.48734
                              2.48715
                                            1.00008
                                                                    0.56s
   3596
               2.48715
                              2.48695
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3597
               2.48695
                              2.48676
                                            1.00008
                                                                    0.57s
   3598
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.48676
                              2.48657
                                            1.00008
   3599
               2.48657
                              2.48637
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3600
               2.48637
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              2.48618
Regularization term: 0.183593377471
2016-07-02 15:29:21,765 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:29:23,071 - root - INFO -
                                           Duration of validation: 0:00:01
                                                          0.10000 0.57s
                              2.48599
   3601
               2.48618
                                            1.00008
   3602
               2.48598
                              2.48579
                                            1.00008
                                                          0.10000 0.56s
   3603
                              2.48560
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               2.48579
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3604
               2.48560
                              2.48541
                                            1.00008
               2.48541
                              2.48521
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3605
                                                          0.10000
   3606
               2.48521
                              2.48502
                                            1.00008
                                                                    0.57s
               2.48502
                              2.48483
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3607
                                            1.00008
                                                          0.10000
   3608
               2.48483
                              2.48464
                                            1.00008
                                                                    0.57s
               2.48464
                              2.48444
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3609
                                            1.00008
   3610
               2.48444
                              2.48425
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
               2.48425
                              2.48406
   3611
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3612
               2.48406
                              2.48387
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3613
               2.48387
                              2.48368
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3614
               2.48368
                              2.48349
                                            1.00008
                                                                    0.57s
   3615
               2.48349
                              2.48330
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3616
               2.48330
                              2.48311
                                                                    0.56s
                                            1.00008
   3617
               2.48311
                              2.48292
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3618
               2.48292
                              2.48273
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3619
               2.48273
                              2.48254
                                            1.00008
                                                          0.10000
                                                                    0.55s
```

| 3620 | 0 40054 | 0 40025 | 1.00008 | 0.10000 | 0 E7- |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | 2.48254 | 2.48235 | | | 0.57s |
| 3621 | 2.48235 | 2.48216 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3622 | 2.48216 | 2.48197 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3623 | 2.48197 | 2.48178 | 1.00008 | 0.10000 | 0.55s |
| 3624 | 2.48178 | 2.48159 | 1.00008 | 0.10000 | 0.58s |
| 3625 | 2.48159 | 2.48140 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3626 | 2.48140 | 2.48121 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3627 | 2.48121 | 2.48102 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3628 | 2.48102 | 2.48084 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3629 | 2.48083 | 2.48065 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3630 | 2.48065 | 2.48046 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3631 | 2.48046 | 2.48027 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3632 | 2.48027 | 2.48008 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| | | 2.47990 | | | |
| 3633 | 2.48008 | | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3634 | 2.47990 | 2.47971 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3635 | 2.47971 | 2.47952 | 1.00008 | 0.10000 | 0.56s |
| 3636 | 2.47952 | 2.47934 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3637 | 2.47934 | 2.47915 | 1.00008 | 0.10000 | 0.57s |
| 3638 | 2.47915 | 2.47897 | 1.00007 | 0.10000 | 0.65s |
| 3639 | 2.47896 | 2.47878 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3640 | 2.47878 | 2.47859 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3641 | 2.47859 | 2.47841 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3642 | 2.47841 | 2.47822 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3643 | 2.47822 | 2.47804 | 1.00007 | 0.10000 | 2.35s |
| 3644 | 2.47804 | 2.47785 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3645 | 2.47785 | 2.47767 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3646 | 2.47767 | 2.47748 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3647 | 2.47748 | 2.47730 | 1.00007 | 0.10000 | 0.58s |
| 3648 | 2.47730 | 2.47711 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| | | | | | |
| 3649 | 2.47711 | 2.47693 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3650 | 2.47693 | 2.47675 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3651 | 2.47675 | 2.47656 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3652 | 2.47656 | 2.47638 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3653 | 2.47638 | 2.47620 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3654 | 2.47620 | 2.47601 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3655 | 2.47601 | 2.47583 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3656 | 2.47583 | 2.47565 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3657 | 2.47565 | 2.47547 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3658 | 2.47546 | 2.47528 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3659 | 2.47528 | 2.47510 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3660 | 2.47510 | 2.47492 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3661 | 2.47492 | 2.47474 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3662 | 2.47474 | 2.47456 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3663 | 2.47456 | 2.47437 | 1.00007 | 0.10000 | 0.55s |
| 3664 | 2.47437 | 2.47419 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3665 | | 2.47401 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| | 2.47419 | | | | |
| 3666 | 2.47401 | 2.47383 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3667 | 2.47383 | 2.47365 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3668 | 2.47365 | 2.47347 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3669 | 2.47347 | 2.47329 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3670 | 2.47329 | 2.47311 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3671 | 2.47311 | 2.47293 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3672 | 2.47293 | 2.47275 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3673 | 2.47275 | 2.47257 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| | | | | | |

```
3674
               2.47257
                              2.47239
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
                                                                    0.57s
   3675
               2.47239
                              2.47221
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3676
               2.47221
                              2.47203
                                            1.00007
                                                          0.10000
               2.47203
                                                          0.10000
   3677
                              2.47186
                                            1.00007
                                                                    0.56s
   3678
               2.47186
                              2.47168
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
               2.47168
                              2.47150
                                            1.00007
                                                                   0.57s
   3679
                                                          0.10000
   3680
               2.47150
                              2.47132
                                            1.00007
                                                                    0.94s
                              2.47114
   3681
               2.47132
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3682
               2.47114
                              2.47097
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3683
               2.47097
                              2.47079
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3684
               2.47079
                              2.47061
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   3685
               2.47061
                              2.47043
                                            1.00007
                                                                    0.56s
   3686
               2.47043
                              2.47026
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
               2.47026
                                                                    0.57s
   3687
                              2.47008
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                          0.10000
   3688
               2.47008
                              2.46990
                                            1.00007
                                                                    0.57s
   3689
               2.46990
                              2.46973
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              2.46955
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3690
               2.46973
                                            1.00007
   3691
               2.46955
                              2.46937
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3692
               2.46938
                              2.46920
                                            1.00007
                                                                    0.57s
   3693
               2.46920
                              2.46902
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3694
               2.46902
                              2.46885
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3695
               2.46885
                              2.46867
                                            1.00007
               2.46867
                              2.46850
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3696
                                            1.00007
   3697
               2.46850
                              2.46832
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3698
               2.46832
                              2.46815
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3699
               2.46815
                              2.46797
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3700
               2.46797
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                              2.46780
Regularization term: 0.165213689208
2016-07-02 15:30:26,510 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:02
2016-07-02 15:30:28,083 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   3701
               2.46780
                              2.46762
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3702
               2.46762
                              2.46745
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3703
               2.46745
                              2.46728
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
               2.46728
                              2.46710
                                                          0.10000
   3704
                                                                    0.56s
                                            1.00007
   3705
               2.46710
                              2.46693
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00007
                                                          0.10000
   3706
               2.46693
                              2.46676
                                            1.00007
                                                                    0.57s
   3707
               2.46676
                              2.46658
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                              2.46641
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3708
               2.46658
                                            1.00007
   3709
               2.46641
                              2.46624
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00007
   3710
               2.46624
                              2.46607
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3711
               2.46607
                              2.46589
                                            1.00007
                                                                    0.56s
   3712
               2.46589
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
                              2.46572
                                            1.00007
                                                          0.10000
   3713
               2.46572
                              2.46555
                                            1.00007
                                                                    0.56s
               2.46555
                              2.46538
                                                          0.10000
                                                                   0.57s
   3714
                                            1.00007
   3715
               2.46538
                              2.46521
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.46521
                              2.46503
                                                                    0.57s
   3716
                                            1.00007
                                                          0.10000
   3717
               2.46503
                              2.46486
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3718
               2.46486
                              2.46469
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3719
               2.46469
                              2.46452
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3720
               2.46452
                              2.46435
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3721
               2.46435
                              2.46418
                                            1.00007
                                                                    0.56s
   3722
               2.46418
                              2.46401
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3723
               2.46401
                              2.46384
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3724
               2.46384
                              2.46367
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
```

| 0705 | 0 40007 | 0 40050 | 4 00007 | 0 40000 | 0 50 |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 3725 | 2.46367 | 2.46350 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3726 | 2.46350 | 2.46333 | 1.00007 | 0.10000 | 0.55s |
| 3727 | 2.46333 | 2.46316 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3728 | 2.46316 | 2.46299 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3729 | 2.46299 | 2.46282 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3730 | 2.46282 | 2.46265 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3731 | 2.46265 | 2.46248 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3732 | 2.46248 | 2.46232 | | 0.10000 | 0.57s |
| | | | 1.00007 | | |
| 3733 | 2.46231 | 2.46215 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3734 | 2.46215 | 2.46198 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3735 | 2.46198 | 2.46181 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3736 | 2.46181 | 2.46164 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3737 | 2.46164 | 2.46147 | 1.00007 | 0.10000 | 0.59s |
| 3738 | 2.46147 | 2.46131 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3739 | 2.46131 | 2.46114 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3740 | 2.46114 | 2.46097 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3741 | 2.46097 | 2.46081 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3742 | 2.46081 | 2.46064 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3743 | 2.46064 | 2.46047 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3744 | 2.46047 | 2.46031 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3745 | 2.46031 | 2.46014 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3746 | 2.46014 | 2.45997 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3747 | 2.45997 | 2.45981 | 1.00007 | 0.10000 | 0.55s |
| 3748 | 2.45981 | 2.45964 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3749 | 2.45964 | 2.45948 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3750 | 2.45948 | 2.45931 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3750 | | | | | 0.56s |
| | 2.45931 | 2.45915 | 1.00007 | 0.10000 | |
| 3752 | 2.45915 | 2.45898 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3753 | 2.45898 | 2.45882 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3754 | 2.45882 | 2.45865 | 1.00007 | 0.10000 | 0.58s |
| 3755 | 2.45865 | 2.45849 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3756 | 2.45849 | 2.45832 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3757 | 2.45832 | 2.45816 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3758 | 2.45816 | 2.45799 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3759 | 2.45799 | 2.45783 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3760 | 2.45783 | 2.45767 | 1.00007 | 0.10000 | 0.58s |
| 3761 | 2.45767 | 2.45750 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3762 | 2.45750 | 2.45734 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3763 | 2.45734 | 2.45718 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3764 | 2.45718 | 2.45701 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3765 | 2.45701 | 2.45685 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3766 | 2.45685 | 2.45669 | 1.00007 | 0.10000 | 0.55s |
| 3767 | 2.45669 | 2.45653 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3768 | 2.45653 | 2.45636 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3769 | 2.45636 | 2.45620 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| | 2.45620 | | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3770 | | 2.45604 | | | |
| 3771 | 2.45604 | 2.45588 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3772 | 2.45588 | 2.45572 | 1.00007 | 0.10000 | 0.59s |
| 3773 | 2.45572 | 2.45555 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3774 | 2.45555 | 2.45539 | 1.00007 | 0.10000 | 0.58s |
| 3775 | 2.45539 | 2.45523 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3776 | 2.45523 | 2.45507 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| 3777 | 2.45507 | 2.45491 | 1.00007 | 0.10000 | 0.57s |
| 3778 | 2.45491 | 2.45475 | 1.00007 | 0.10000 | 0.56s |
| | | | | | |

```
3779
               2.45475
                              2.45459
                                            1.00007
                                                          0.10000 0.58s
               2.45459
                                                                    0.56s
   3780
                              2.45443
                                            1.00007
                                                          0.10000
   3781
               2.45443
                              2.45427
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3782
               2.45427
                              2.45411
                                                          0.10000
                                            1.00007
                                                                    0.57s
   3783
               2.45411
                              2.45395
                                            1.00007
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3784
               2.45395
                              2.45379
                                            1.00006
                                                                   0.56s
                                                          0.10000
   3785
               2.45379
                              2.45363
                                            1.00006
                                                                    0.56s
   3786
               2.45363
                              2.45347
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3787
               2.45347
                              2.45331
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3788
               2.45331
                              2.45315
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3789
               2.45315
                              2.45299
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.45299
                                                          0.10000
   3790
                              2.45284
                                            1.00006
                                                                    0.57s
   3791
               2.45284
                              2.45268
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3792
               2.45268
                              2.45252
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3793
               2.45252
                              2.45236
                                            1.00006
                                                                    0.57s
   3794
               2.45236
                              2.45220
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3795
               2.45220
                              2.45205
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00006
   3796
               2.45205
                              2.45189
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00006
                                                          0.10000
   3797
               2.45189
                              2.45173
                                                                    0.56s
   3798
               2.45173
                              2.45157
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3799
               2.45157
                              2.45142
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3800
               2.45142
                              2.45126
Regularization term: 0.14867413044
2016-07-02 15:31:28,759 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:31:30,439 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   3801
               2.45126
                              2.45110
                                            1.00006
                                                          0.10000 0.57s
   3802
               2.45110
                              2.45095
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3803
                                                          0.10000
               2.45095
                              2.45079
                                            1.00006
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3804
               2.45079
                              2.45063
                                            1.00006
   3805
               2.45063
                              2.45048
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00006
   3806
               2.45048
                              2.45032
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3807
               2.45032
                              2.45017
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3808
               2.45017
                              2.45001
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3809
               2.45001
                              2.44985
                                                                    0.56s
                                            1.00006
   3810
               2.44985
                              2.44970
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00006
               2.44970
                              2.44954
                                                          0.10000
   3811
                                            1.00006
                                                                    0.57s
   3812
               2.44954
                              2.44939
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3813
               2.44939
                              2.44923
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00006
   3814
               2.44923
                              2.44908
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00006
                                                          0.10000
   3815
               2.44908
                              2.44893
                                            1.00006
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3816
               2.44893
                              2.44877
                                            1.00006
                                                                    0.57s
   3817
               2.44877
                              2.44862
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
                                            1.00006
                                                          0.10000
   3818
               2.44862
                              2.44846
                                            1.00006
                                                                    0.56s
   3819
               2.44846
                              2.44831
                                                          0.10000
                                                                   0.56s
                                            1.00006
   3820
               2.44831
                              2.44816
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3821
               2.44816
                              2.44800
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00006
   3822
               2.44800
                              2.44785
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3823
               2.44785
                              2.44770
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3824
               2.44770
                              2.44754
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3825
               2.44754
                              2.44739
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3826
               2.44739
                              2.44724
                                            1.00006
                                                                    0.56s
   3827
               2.44724
                              2.44708
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3828
               2.44708
                              2.44693
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3829
               2.44693
                              2.44678
                                            1.00006
                                                          0.10000 0.57s
```

| 3830 | 2.44678 | 2.44663 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| | | | | | |
| 3831 | 2.44663 | 2.44648 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3832 | 2.44648 | 2.44632 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3833 | 2.44632 | 2.44617 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3834 | 2.44617 | 2.44602 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3835 | 2.44602 | 2.44587 | 1.00006 | 0.10000 | 0.58s |
| 3836 | 2.44587 | 2.44572 | 1.00006 | 0.10000 | 0.55s |
| 3837 | 2.44572 | 2.44557 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3838 | 2.44557 | 2.44542 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3839 | 2.44542 | 2.44527 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3840 | 2.44527 | 2.44512 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3841 | 2.44512 | 2.44497 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3842 | 2.44497 | 2.44482 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3843 | 2.44482 | 2.44467 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3844 | 2.44467 | 2.44452 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3845 | 2.44452 | 2.44437 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| | 2.44437 | 2.44422 | | | 0.56s |
| 3846 | | | 1.00006 | 0.10000 | |
| 3847 | 2.44422 | 2.44407 | 1.00006 | | 0.57s |
| 3848 | 2.44407 | 2.44392 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3849 | 2.44392 | 2.44377 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3850 | 2.44377 | 2.44362 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3851 | 2.44362 | 2.44347 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3852 | 2.44347 | 2.44332 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3853 | 2.44332 | 2.44318 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3854 | 2.44318 | 2.44303 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3855 | 2.44303 | 2.44288 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3856 | 2.44288 | 2.44273 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3857 | 2.44273 | 2.44258 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3858 | 2.44258 | 2.44244 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3859 | 2.44244 | 2.44229 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3860 | 2.44229 | 2.44214 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3861 | 2.44214 | 2.44199 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3862 | 2.44199 | 2.44185 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3863 | 2.44185 | 2.44170 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3864 | 2.44170 | 2.44155 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3865 | 2.44155 | 2.44141 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3866 | 2.44141 | 2.44126 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3867 | 2.44126 | 2.44111 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3868 | 2.44111 | 2.44097 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3869 | 2.44097 | 2.44082 | 1.00006 | 0.10000 | 0.58s |
| 3870 | 2.44082 | 2.44068 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3871 | 2.44068 | 2.44053 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| | 2.44053 | | 1.00006 | | |
| 3872 | | 2.44039 | | 0.10000 | 0.57s |
| 3873 | 2.44039 | 2.44024 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3874 | 2.44024 | 2.44010 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3875 | 2.44010 | 2.43995 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3876 | 2.43995 | 2.43981 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3877 | 2.43981 | 2.43966 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3878 | 2.43966 | 2.43952 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3879 | 2.43952 | 2.43937 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3880 | 2.43937 | 2.43923 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3881 | 2.43923 | 2.43908 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3882 | 2.43908 | 2.43894 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3883 | 2.43894 | 2.43880 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| | | | | | |

```
3884
               2.43880
                              2.43865
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                                    0.56s
   3885
               2.43865
                              2.43851
                                            1.00006
                                                          0.10000
               2.43851
   3886
                              2.43837
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
               2.43837
                              2.43822
                                                          0.10000
   3887
                                            1.00006
                                                                    0.57s
   3888
               2.43822
                              2.43808
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3889
               2.43808
                              2.43794
                                            1.00006
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3890
               2.43794
                              2.43779
                                            1.00006
                                                                    0.56s
   3891
               2.43779
                              2.43765
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3892
               2.43765
                              2.43751
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3893
               2.43751
                              2.43737
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3894
               2.43737
                              2.43722
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3895
               2.43723
                              2.43708
                                            1.00006
                                                                    0.56s
   3896
               2.43708
                              2.43694
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                            1.00006
                                                                    0.56s
   3897
               2.43694
                              2.43680
                                            1.00006
                                                          0.10000
   3898
               2.43680
                              2.43666
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3899
               2.43666
                              2.43652
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3900
               2.43652
                                            1.00006
                                                          0.10000 0.56s
                              2.43638
Regularization term: 0.133790239692
2016-07-02 15:37:50,821 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:05:22
2016-07-02 15:37:53,199 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:02
   3901
               2.43638
                              2.43623
                                            1.00006
                                                          0.10000 1.67s
   3902
               2.43623
                              2.43609
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   3903
               2.43609
                              2.43595
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00006
                                                          0.10000
   3904
               2.43595
                              2.43581
                                            1.00006
                                                                    0.57s
   3905
               2.43581
                              2.43567
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3906
               2.43567
                              2.43553
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3907
               2.43553
                              2.43539
                                                          0.10000
                                            1.00006
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3908
               2.43539
                              2.43525
                                            1.00006
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3909
               2.43525
                              2.43511
                                            1.00006
                                                                    0.56s
   3910
               2.43511
                              2.43497
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00006
   3911
               2.43497
                              2.43483
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3912
               2.43483
                              2.43469
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3913
               2.43469
                              2.43455
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   3914
               2.43455
                              2.43441
                                                                    0.57s
                                            1.00006
   3915
               2.43441
                              2.43427
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00006
                                                          0.10000
   3916
               2.43428
                              2.43414
                                            1.00006
                                                                    0.57s
   3917
               2.43414
                              2.43400
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3918
               2.43400
                              2.43386
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00006
   3919
               2.43386
                              2.43372
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00006
                                                          0.10000
   3920
               2.43372
                              2.43358
                                            1.00006
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3921
               2.43358
                              2.43344
                                            1.00006
                                                                    0.57s
   3922
               2.43344
                              2.43331
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00006
                                                          0.10000
   3923
               2.43331
                              2.43317
                                            1.00006
                                                                    0.56s
   3924
                              2.43303
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               2.43317
                                            1.00006
   3925
               2.43303
                              2.43289
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.43289
                              2.43276
                                                                    0.57s
   3926
                                            1.00006
                                                          0.10000
   3927
               2.43276
                              2.43262
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3928
               2.43262
                              2.43248
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3929
               2.43248
                              2.43234
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3930
               2.43234
                              2.43221
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3931
               2.43221
                              2.43207
                                                                    0.57s
                                            1.00006
   3932
               2.43207
                              2.43193
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3933
               2.43193
                              2.43180
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3934
               2.43180
                              2.43166
                                            1.00006
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
```

| 3935 | 2.43166 | 2.43153 | 1.00006 | 0.10000 | 0.58s |
|------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 3936 | 2.43153 | 2.43139 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3937 | 2.43139 | 2.43125 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3938 | 2.43125 | 2.43123 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | 0.10000 | |
| 3939 | 2.43112 | 2.43098 | 1.00006 | | 0.58s |
| 3940 | 2.43098 | 2.43085 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3941 | 2.43085 | 2.43071 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3942 | 2.43071 | 2.43058 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3943 | 2.43058 | 2.43044 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3944 | 2.43044 | 2.43031 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3945 | 2.43031 | 2.43017 | 1.00006 | 0.10000 | 0.58s |
| 3946 | 2.43017 | 2.43004 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3947 | 2.43004 | 2.42990 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3948 | 2.42990 | 2.42977 | 1.00006 | 0.10000 | 0.58s |
| 3949 | 2.42977 | 2.42964 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3950 | 2.42964 | 2.42950 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3951 | 2.42950 | 2.42937 | 1.00006 | 0.10000 | 0.57s |
| 3952 | 2.42937 | 2.42923 | 1.00006 | 0.10000 | 0.56s |
| 3953 | 2.42923 | 2.42910 | 1.00005 | 0.10000 | 0.56s |
| 3954 | 2.42910 | 2.42897 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3955 | 2.42897 | 2.42883 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3956 | 2.42883 | 2.42870 | 1.00005 | 0.10000 | 0.56s |
| 3957 | 2.42870 | 2.42857 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3958 | 2.42857 | 2.42844 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3959 | 2.42844 | 2.42830 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3960 | 2.42830 | 2.42817 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3961 | 2.42817 | 2.42804 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3962 | 2.42804 | 2.42791 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3963 | 2.42791 | 2.42777 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3964 | 2.42777 | 2.42764 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3965 | 2.42764 | 2.42751 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3966 | 2.42751 | 2.42738 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3967 | 2.42738 | 2.42725 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3968 | 2.42725 | 2.42711 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3969 | 2.42711 | 2.42698 | 1.00005 | 0.10000 | 0.56s |
| 3970 | 2.42698 | 2.42685 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3971 | 2.42685 | 2.42672 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3972 | 2.42672 | 2.42659 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3973 | 2.42659 | 2.42646 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3974 | 2.42646 | 2.42633 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3975 | 2.42633 | 2.42620 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3976 | 2.42620 | 2.42607 | 1.00005 | 0.10000 | 0.56s |
| 3977 | 2.42607 | 2.42594 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3978 | 2.42594 | 2.42581 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3979 | 2.42581 | 2.42568 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3980 | 2.42568 | 2.42555 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3981 | 2.42555 | 2.42542 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3982 | 2.42542 | 2.42529 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3983 | 2.42529 | 2.42516 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3984 | 2.42516 | 2.42503 | 1.00005 | 0.10000 | 0.58s |
| 3985 | 2.42503 | 2.42490 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3986 | 2.42490 | 2.42477 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3987 | 2.42477 | 2.42464 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| 3988 | 2.42464 | 2.42452 | 1.00005 | 0.10000 | 0.57s |
| | | | | | |

```
3989
               2.42452
                              2.42439
                                            1.00005
                                                          0.10000 0.57s
                                                                    0.57s
   3990
               2.42439
                              2.42426
                                            1.00005
                                                          0.10000
                              2.42413
   3991
               2.42426
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
               2.42413
                              2.42400
                                                          0.10000
   3992
                                            1.00005
                                                                    0.56s
   3993
               2.42400
                              2.42387
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   3994
               2.42387
                              2.42375
                                            1.00005
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   3995
               2.42375
                              2.42362
                                            1.00005
                                                                    0.56s
   3996
               2.42362
                              2.42349
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3997
               2.42349
                              2.42336
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   3998
               2.42336
                              2.42324
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   3999
               2.42324
                              2.42311
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                                          0.10000
   4000
               2.42311
                              2.42298
                                            1.00005
                                                                    0.56s
Regularization term: 0.120396442711
2016-07-02 15:38:53,902 - root - INFO - Duration of saving to disk: 0:00:01
2016-07-02 15:38:54,960 - root - INFO - Duration of validation: 0:00:01
   4001
               2.42298
                              2.42285
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   4002
               2.42285
                              2.42273
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   4003
               2.42273
                              2.42260
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   4004
               2.42260
                              2.42247
                                            1.00005
                                                                    0.57s
   4005
               2.42247
                              2.42235
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   4006
               2.42235
                              2.42222
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   4007
               2.42222
                              2.42210
                                                          0.10000
                                            1.00005
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   4008
               2.42210
                              2.42197
                                                                    0.57s
                                            1.00005
                                                          0.10000
   4009
               2.42197
                              2.42184
                                            1.00005
                                                                    0.57s
   4010
               2.42184
                              2.42172
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
   4011
               2.42172
                              2.42159
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   4012
               2.42159
                              2.42147
                                                          0.10000
                                            1.00005
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   4013
               2.42147
                              2.42134
                                            1.00005
                                                                    0.56s
                                                          0.10000
   4014
               2.42134
                              2.42122
                                            1.00005
                                                                    0.57s
   4015
               2.42122
                              2.42109
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00005
   4016
               2.42109
                              2.42097
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   4017
               2.42097
                              2.42084
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   4018
               2.42084
                              2.42072
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   4019
               2.42072
                              2.42059
                                                                    0.57s
                                            1.00005
   4020
               2.42059
                              2.42047
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   4021
               2.42047
                              2.42034
                                            1.00005
                                                                    0.57s
   4022
               2.42034
                              2.42022
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   4023
               2.42022
                              2.42010
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
                                            1.00005
   4024
               2.42010
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                              2.41997
                                            1.00005
                                                          0.10000
   4025
               2.41997
                              2.41985
                                            1.00005
                                                                    0.57s
                                                          0.10000
   4026
               2.41985
                              2.41972
                                            1.00005
                                                                    0.57s
   4027
               2.41972
                                                          0.10000
                                                                    0.56s
                              2.41960
                                            1.00005
                                                          0.10000
   4028
               2.41960
                              2.41948
                                            1.00005
                                                                    0.58s
   4029
               2.41948
                              2.41935
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
                                            1.00005
   4030
               2.41935
                              2.41923
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
               2.41923
                              2.41911
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   4031
                                            1.00005
   4032
               2.41911
                              2.41899
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   4033
               2.41899
                              2.41886
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.58s
   4034
               2.41886
                              2.41874
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.57s
   4035
               2.41874
                              2.41862
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.66s
                                                          0.10000
   4036
               2.41862
                              2.41850
                                            1.00005
                                                                    0.63s
   4037
               2.41850
                              2.41837
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.60s
   4038
               2.41837
                              2.41825
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.60s
   4039
               2.41825
                              2.41813
                                            1.00005
                                                          0.10000
                                                                    0.61s
```

```
4040
           2.41813
                         2.41801
                                      1.00005
                                                  0.10000 0.59s
4041
           2.41801
                                      1.00005
                                                  0.10000 0.61s
                         2.41789
4042
                                      1.00005
                                                  0.10000 0.62s
           2.41789
                         2.41776
4043
           2.41776
                         2.41764
                                      1.00005
                                                  0.10000 0.61s
                                                  0.10000 0.59s
4044
           2.41764
                         2.41752
                                      1.00005
4045
           2.41752
                         2.41740
                                      1.00005
                                                  0.10000 0.60s
4046
           2.41740
                         2.41728
                                      1.00005
                                                   0.10000 0.59s
4047
           2.41728
                         2.41716
                                                  0.10000 0.57s
                                      1.00005
```

1.4 Visualizations