

Index

[SYMBOL][A][B][C][D][E][F][G][H][I][J][K][L][M][N][O][P][Q][R][S][T][U]
[V][W][Y]

SYMBOL

- [+ \(plus symbol\)](#)
- [1D \(one-dimensional\) tensor](#)
- [500-by-500 tensor](#)

A

- [accuracy](#)
- [ACTION_DROP, responding to](#)
- [actions](#)
- [activation function](#)
- [AdamOptimizer](#)
- [ADC \(analog-to-digital converter\)](#)
- [add_summary method](#)
- [amounts vector](#)
- [arbitrary functions](#)
- [artificial neural network](#)
- [AUC \(area-under-curve\) value](#)
- [audio, extracting features from](#)
- [augment data](#)
- [autoencoders, \$2^{\text{nd}}\$, \$3^{\text{rd}}\$](#)
- [applying](#)
- [batch training](#)
- [neural networks](#)
- [working with images](#)
- [automatic differentiation capabilities](#)
- [autonomous agent](#)

B

[BasicLSTMCell](#)

[batch learning](#)

[batch training](#)

[Bayesian networks](#)

[best-fit curve, 2nd, 3rd](#)

[bias](#)

[binary classifier, 2nd](#)

[black box](#)

[BMU \(best matching unit\)](#)

[Boolean variables, Python](#)

[BregmanToolkit](#)

C

[cells, evaluating](#)

[centroid](#)

[chatbots, seq2seq models](#)

[architecture of](#)

[classifications](#)

[gathering dialogue data](#)

[RNNs](#)

[vector representation of symbols](#)

[chromagram](#)

[CIFAR-10 web page](#)

[cifar_tools.py file](#)

[classification](#)

[formal notation for](#)

[measuring performance of classification algorithm](#)

[accuracy](#)

[precision and recall](#)

[ROC curve](#)

[multivariate classification](#)

[one-versus-all approach for](#)

[one-versus-one approach for](#)

[softmax regression for](#)

[overview](#)

[real-world application of](#)

[using linear regression for](#)

[using logistic regression for](#)

[one-dimensional logistic regression](#)

[two-dimensional logistic regression](#)

[classifiers, training](#)

[clustering, 2nd](#)

[extracting features from audio](#)

[k-means clustering](#)

[loading files in TensorFlow](#)

[real-world application of](#)

[segmentation](#)

[SOM](#)

[CNNs \(convolutional neural networks\), 2nd](#)

[code](#)

[performance, trouble-shooting](#)

[visualizing as graph](#)

[writing in Jupyter](#)

[configurations, session](#)

[confusion matrix, 2nd](#)

[constant value](#)

[contextual information](#)

[continuous outputs](#)

[conv2d function, 2nd](#)

[convex](#)

[convolution layer](#)

[convolutional neural networks](#)

[applying](#)

[implementing in TensorFlow](#)

[measuring performance](#)

[training classifiers](#)

[improving performance of](#)

[neural networks, disadvantages of](#)

[overview](#)

[preparing images](#)

[convolving using filters](#)

[generating filters](#)

[max-pooling](#)

[convolving images, using filters](#)

[Cornell Movie Dialogue corpus](#)

[correct_prediction](#)

[correspondence problem](#)

[cost function, 2nd, 3rd, 4th, 5th, 6th](#)

[cross-entropy loss](#)

[CSV datasets](#)

[curr_value](#)

[curse of dimensionality](#)

D

[data](#)

[cleaning](#)

[clustering](#)

[extracting features from audio](#)

[k-means clustering](#)

[loading files in TensorFlow](#)

[real-world application of](#)

[segmentation](#)

[SOM](#)

[dialogue, gathering](#)

[encoding](#)

[higher-dimensional](#)

[linear fit](#)

[loading](#)

[overfitting, 2nd](#)

[underfitting](#)

[visualizing using TensorBoard](#)

[implementing moving averages](#)

[visualizing moving averages.](#)

[See time-series data.](#)

[data representation, 2nd](#)

[data split](#)

[dataflow graph, 2nd](#)

[Data.gov](#)

[data_loader.py file](#)

[datasets, CSV](#)

[deciding boundary](#)

[decoder_input_embedded](#)

[decoder_input_seq, 2nd](#)

[decoding](#)

[deeper architecture](#)

[DeepRL](#)

[denoising autoencoder](#)

[dependent variables](#)

[dimensionality reduction](#)

[discount factor](#)

[discrete Fourier transform](#)

[discrete outputs](#)

[distance metrics](#)

[DistBelief](#)

[Docker tool](#)

[installing on Linux](#)

[installing on macOS](#)

[installing on Windows](#)

[to install TensorFlow](#)

[using](#)

[docker-machine ip command](#)

[dot product, \$2^{\text{nd}}\$](#)

[dtype \(data type\)](#)

[dummy data, \$2^{\text{nd}}\$](#)

[dummy variables](#)

E

[early stopping](#)

[edges, \$2^{\text{nd}}\$](#)

[E-M algorithm](#)

[embedding images](#)

[embedding_lookup function](#)

[embed_sequence function](#)

[emission matrix, \$2^{\text{nd}}\$](#)

[emission probability matrix](#)

[encoder_state variable](#)

[encoding](#)

[<EOS> \(end-of-sequence\) symbol](#)

[epoch](#)

[epsilon parameter](#)

[Euclidian distance](#)

[eval\(\) function](#)

[executing a forward step](#)

[exploration vs. exploitation, \$2^{\text{nd}}\$](#)

F

[face detection and pose estimation, databases for](#)

[fast Fourier transform](#)

[FDDB \(Face Detection Data Set and Benchmark\)](#)

[feature engineering, \$2^{\text{nd}}\$](#)

[feature vector, \$2^{\text{nd}}\$, \$3^{\text{rd}}\$](#)

[features](#)

[distance metrics](#)

[extracting from audio](#)

[overview](#)

[feed_dict argument](#)

[files, loading in TensorFlow](#)

[filters](#)

[convolving images using](#)

[generating](#)

[FN \(false negative\)](#)

[forward algorithm](#)

[Fourier transform](#)

[FP \(false positive\)](#)

[freq variable](#)

[frequency domain](#)

[Frossard, Davi](#)

[future time-steps](#)

G

[game playing](#)

[GAN \(generative adversarial networks\)](#)

[Gaussian distribution, 2nd](#)

[generating filters](#)

[genetic algorithms](#)

[global_variables_initializer op](#)

[<GO> symbol](#)

[go_prefixes matrix](#)

[gradient clipping](#)

[gradient descent](#)

[graphs, visualizing code as](#)

[greedy policy](#)

H

[Hardware-Assisted Virtualization Detection Tool, Microsoft](#)

[helper functions](#)

[hidden layers, 2nd](#)

[hidden neurons, 2nd](#)

[HMMs \(hidden Markov models\)](#)

[forward algorithm](#)

[Markov model](#)

[modeling DNA](#)

[modeling images](#)

[modeling video](#)

[not-so-interpretable models](#)

[overview of](#)

[real-world application of](#)

[Viterbi decoding algorithm](#)

[hyperbolic tangent function](#)

[hyperparameters, 2nd](#)

I

[identity](#)

[ImageNet dataset](#)

[images](#)

[embedding](#)

[loading](#)

[preparing](#)

[convolving using filters](#)

[generating filters](#)

[max-pooling](#)

[ranking](#)

[working with](#)

[img placeholder](#)

[imitation learning](#)

[independent variables](#)

[inductive learning](#)

[inference](#)

[inference_logits op](#)

[initial probabilities](#)

[initial probability vector](#)

[input_dim](#)

[installing](#)

[Matplotlib](#)

[TensorFlow by using Docker](#)

[installing Docker on Linux](#)

[installing Docker on macOS](#)

[installing Docker on Windows](#)

[using Docker](#)

[int32 type](#)

[interactive session mode](#)

[interpretable models](#)

J

[jerk](#)

[Jupyter Notebook, writing code in](#)

K

[Kaggle](#)

[k-means algorithm](#)

[k-means clustering](#)

L

[L0 norm](#)

[L1 norm](#)

[L2 norm](#)

[Large Movie Review Dataset](#)

[libraries, testing](#)

[LibriSpeech](#)

[linear decision boundary](#)

[linear functions](#)

[linear model](#)

[linear regression](#)

[for classification](#)

[formal notation for](#)

[polynomial model](#)

[real-world application of](#)

[regularization](#)

[simple regression model](#)

[solving](#)

[L-infinity norm](#)

[Linux operating system, installing Docker on](#)

[L-N norm](#)

[loading variables](#)

[load_sentences function](#)

[load_series function](#)

[logistic regression, for classification](#)

[one-dimensional](#)

[two-dimensional](#)

[LSTM \(Long Short-Term Memory\)](#)

[LSTMCell class](#)

M

[machine learning](#)

[fundamentals of](#)

[inference](#)

[learning](#)

[parameters](#)

[types of](#)

[reinforcement learning](#)

[supervised learning](#)

[unsupervised learning](#)

[macOS \(operating system\), installing Docker on](#)

[main function](#)

[make_cell function](#)

[Manhattan distance](#)

[maps, SOM](#)

[Markov model](#)

[Matplotlib library, installing](#)

[matrix, 2nd](#)

[max function, 2nd](#)

[max-pooling technique, 2nd](#)

[MDP \(Markov decision process\)](#)

[metaparameter](#)

[Moby](#)

[model, 2nd, 3rd](#)

[moving averages](#)

[implementing](#)

[visualizing](#)

[multiclass classifier](#)

[MultiRNNCell](#)

[multivariate classification](#)

[one-versus-all approach for](#)

[one-versus-one approach for](#)

[softmax regression for](#)

[multivariate regression](#)

N

[name scopes](#)

[negative operator, 2nd](#)

[negative value](#)

[neural networks](#)

[applying, 2nd](#)

[contextual information](#)

[disadvantages of](#)

[implementing](#)

[implementing in TensorFlow](#)

[measuring performance](#)

[training classifiers](#)

[improving performance of](#)

[overview, 2nd](#)

[predictive model for time-series data](#)

[preparing images](#)

[convolving using filters](#)

[generating filters](#)

[max-pooling](#)

[NLP \(natural language processing\), 2nd](#)

[nodes, 2nd](#)

[nominal values](#)

[nonconvex function](#)

[nonlinear functions](#)

[normal distribution, 2nd](#)

[num_iters](#)

[NumPy array, 2nd](#)

O

[one-dimensional \(1D\) tensor](#)

[one-hot encoding, 2nd, 3rd](#)

[one-versus-all approach, for multivariate classification](#)

[one-versus-one approach, for multivariate classification](#)

[operations, defining](#)

[operators](#)

[creating](#)

[executing with sessions](#)

[setting session configurations](#)

[visualizing code as graph](#)

[optimal point](#)

[optimal policy](#)

[ordinal type, values](#)

[outliers](#)

[output layers, 2nd](#)

[overfitting, 2nd](#)

P

[parameters, 2nd](#)

[parameter-space](#)

[PCA \(principle component analysis\)](#)

[pixel intensity](#)

[placeholders, 2nd, 3rd](#)

[plus symbol \(+\)](#)

[policies, in RL](#)

[polynomial regression model](#)

[precision](#)

[predictive models, for time-series data](#)

[preference models](#)

[probability matrix](#)

Q

[Q-function, 2nd, 3rd](#)

[Q-learning decision policy](#)

R

[ramp \(ReLU\) function](#)

[random policy](#)

[ranking, images](#)

[reader.read function](#)

[recall](#)

[receiver operating characteristic curve](#).

See [ROC curve](#).

[recentering](#)

[recurrent neural networks](#).

See [RNNs](#).

[regression](#)

[for classification](#)

[one-dimensional](#)

[two-dimensional](#)

[for multivariate classification](#)

[formal notation for](#)

[multivariate](#)

[polynomial model](#)

[real-world application of](#)

[regularization](#)

[simple regression model](#)

[solving](#)

[regressor](#)

[regularization](#)

[regularizing weights](#)

[relu function](#)

[representing tensors](#)

[restore function](#)

[rewards](#)

[RL \(reinforcement learning\)](#)

[applying](#), [2nd](#)

[implementing](#)

[overview](#)

[policies](#)

[utilities](#)

[rnn.dynamic_rnn function](#)

[RNNs \(recurrent neural networks\)](#), [2nd](#)

[applying](#)

[contextual information](#)

[implementing](#)

[overview](#)

[predictive model for time-series data](#)

[robotics](#)

[ROC \(receiver operating characteristic\) curve](#)

[row-major order](#)

S

[saving variables](#)

[scikit-learn library](#)

[SciPy](#)

[segmentation](#)

[segment_size](#)

[select_action method](#)

[self.fwd](#)

[self.obs_idx](#)

[self-organizing map .](#)

See [SOM](#) .

[sentences](#)

[Sentiment Labelled Sentences Data Set](#)

[seq2seq \(sequence-to-sequence\) models](#)

[architecture of](#)

[classifications](#)

[gathering dialogue data](#)

[RNNs](#)

[vector representation of symbols](#)

[sequence_loss method](#)

[SeriesPredictor class, 2nd](#)

[Session context](#)

[session.run\(\) statement](#)

[sessions](#)

[executing operators with](#)

[setting session configura-tions](#)

[visualizing code as graph](#)

[logging](#)

[show_weights function](#)

[sig \(sigmoid\) function](#)

[sigmoids](#)

[simple_regression.py file](#)

[simulated annealing](#)

[slice function](#)

[softmax function, 2nd](#)

[softmax_cross_entropy_with_logits function](#)

[softmax.py file](#)

[SOM \(self-organizing map\)](#)

[split_data function](#)

[stacked autoencoder, 2nd](#)

[stride length, 2nd](#)

[SummaryWriter](#)

[supervised learning](#)

[symbols, vector representation of](#)

T

[tb_files](#)

[TED-LIUM](#)

[temporal dependencies](#)

[Tensor class](#)

[TensorBoard dashboard, visualizing data using](#)

[implementing moving averages](#)

[visualizing moving averages](#)

[TensorFlow library](#)

[implementing convolutional neural networks in](#)

[measuring performance](#)

[training classifiers](#)

[installing by using Docker](#)

[installing Docker on Linux](#)

[installing Docker on macOS](#)

[installing Docker on Windows](#)

[using Docker](#)

[loading files in](#)

[testing](#)

[tensors, representing](#)

[test function, 2nd](#)

[testing sets](#)

[testing TensorFlow](#)

[tf.add\(x, y\) operator](#)

[tf.concat operator](#)

[tf.constant operator](#)

[tf.convert_to_tensor\(...\) function](#)

[tf.div\(x, y\) operator](#)

[tf.exp\(x\) operator](#)

[tf.floordiv\(x, y\) operator](#)

[tf.InteractiveSession\(\) function](#)

[tf.mod\(x, y\) operator](#)

[tf.multiply\(x, y\) operator](#)

[tf.nn.dropout function](#)

[tf.nn.dynamic_rnn function](#)

[tf.nn.softmax_cross_entropy_with_logits library](#)

[tf.pow\(x, y\) operator](#)

[tf.Session\(\) function](#)

[tf.sqrt\(x\) operator](#)

[tf.subtract\(x, y\) operator](#)

[tf.train.match_filenames_once operator](#)

[tf.train.string_input_producer operator](#)

[tf.truediv\(x, y\) operator](#)

[three-dimensional vector](#)

[time-series data, predictive model for](#)

[Tinker](#)

[TN \(true negative\)](#)

[TP \(true positive\)](#)

[train method, 2nd](#)

[training classifiers](#)

[training dataset, 2nd](#)

[TrainingHelper](#)

[train_op, 2nd, 3rd](#)

[transition matrix, 2nd](#)

[trellis diagram](#)

[Twitter Sentiment Analysis Dataset](#)

[two-input network](#)

U

[underfitting](#)

[unpickle function](#)

[unsupervised learning](#)

[update_avg operator](#)

[utilities, in RL](#)

[utility functions](#)

[embedding images](#)

[preference models](#)

[ranking images](#)

V

[validation](#)

[value of state](#)

[Variable class](#)

[variables](#)

[loading](#)

[saving](#)

[using](#)

[variance](#)

[variational autoencoder](#)

[vector representations, of symbols](#)

[vectors](#)

[VGG Face Dataset](#)

[viterbi cache](#)

[Viterbi decoding algorithm](#)

[VoxForge](#)

W

[Windows operating system, installing Docker on](#)

[WolframAlpha](#)


Y


[yahoo_finance library](#)

[y-axis](#)

[YouTube Faces Dataset](#)

[Recommended](#) / [Playlists](#) / [History](#) / [Topics](#) / [Tutorials](#) / [Settings](#) / [Get the App](#) / [Sign Out](#)

 [PREV](#)
[Appendix. Installation](#)

[NEXT](#) 
[List of Figures](#)