

Final Ensemble Model (specification)

```
[(0.100000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'random_forest', 'imputation:strategy': 'most_frequent',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'robust_scaler', 'classifier:random_forest:bootstrap': 'False',
'classifier:random_forest:criterion': 'gini',
'classifier:random_forest:max_depth': 'None',
'classifier:random_forest:max_features': 0.24799079339194496,
'classifier:random_forest:max_leaf_nodes': 'None',
'classifier:random_forest:min_impurity_decrease': 0.0,
'classifier:random_forest:min_samples_leaf': 2,
'classifier:random_forest:min_samples_split': 19,
'classifier:random_forest:min_weight_fraction_leaf': 0.0,
'classifier:random_forest:n_estimators': 100,
'rescaling:robust_scaler:q_max': 0.9135559168895679,
'rescaling:robust_scaler:q_min': 0.07642106632088758},
dataset_properties={
'task': 1,
'sparse': False,
'multilabel': False,
'multiclass': False,
'target_type': 'classification',
'signed': False})),
(0.080000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'none',
'categorical_encoding:__choice__': 'one_hot_encoding',
'classifier:__choice__': 'random_forest', 'imputation:strategy': 'mean',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'standardize', 'categorical_encoding:one_hot_encoding:use_minimum_fraction':
'True', 'classifier:random_forest:bootstrap': 'True',
'classifier:random_forest:criterion': 'gini',
'classifier:random_forest:max_depth': 'None',
'classifier:random_forest:max_features': 0.5,
'classifier:random_forest:max_leaf_nodes': 'None',
'classifier:random_forest:min_impurity_decrease': 0.0,
'classifier:random_forest:min_samples_leaf': 1,
'classifier:random_forest:min_samples_split': 2,
'classifier:random_forest:min_weight_fraction_leaf': 0.0,
'classifier:random_forest:n_estimators': 100,
'categorical_encoding:one_hot_encoding:minimum_fraction': 0.01},
dataset_properties={
'task': 1,
'sparse': False,
'multilabel': False,
'multiclass': False,
'target_type': 'classification',
'signed': False})),
(0.080000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'median',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'robust_scaler', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'dart',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.6411894271472894,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
```

```

'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 11,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 7,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 0.000580810476499696,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.0037192481943517076,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196,
'rescaling:robust_scaler:q_max': 0.75, 'rescaling:robust_scaler:q_min':
0.25, 'classifier:xgradient_boosting:normalize_type': 'forest',
'classifier:xgradient_boosting:rate_drop': 0.379311857525878,
'classifier:xgradient_boosting:sample_type': 'uniform'},
dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,
    'target_type': 'classification',
    'signed': False})),
(0.060000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'none',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'gradient_boosting', 'imputation:strategy': 'most_frequent',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'none', 'classifier:gradient_boosting:criterion': 'mse',
'classifier:gradient_boosting:learning_rate': 0.20637312586790138,
'classifier:gradient_boosting:loss': 'deviance',
'classifier:gradient_boosting:max_depth': 3,
'classifier:gradient_boosting:max_features': 0.577583674768388,
'classifier:gradient_boosting:max_leaf_nodes': 'None',
'classifier:gradient_boosting:min_impurity_decrease': 0.0,
'classifier:gradient_boosting:min_samples_leaf': 4,
'classifier:gradient_boosting:min_samples_split': 20,
'classifier:gradient_boosting:min_weight_fraction_leaf': 0.0,
'classifier:gradient_boosting:n_estimators': 143,
'classifier:gradient_boosting:subsample': 0.7656601425873848},
dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,
    'target_type': 'classification',
    'signed': False})),
(0.060000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'median',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'robust_scaler', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'gbtree',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.6843336204695757,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 11,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 8,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 0.000580810476499696,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.0037192481943517076,

```

```

'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196,
'rescaling:robust_scaler:q_max': 0.75, 'rescaling:robust_scaler:q_min':
0.25},
dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,
    'target_type': 'classification',
    'signed': False})),
(0.060000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'median',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'normalize', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'dart',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.6843336204695757,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 11,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 7,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 0.000580810476499696,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.0037192481943517076,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196,
'classifier:xgradient_boosting:normalize_type': 'tree',
'classifier:xgradient_boosting:rate_drop': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:sample_type': 'uniform'}},
dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,
    'target_type': 'classification',
    'signed': False})),
(0.060000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'mean',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'minmax', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'gbtree',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.6448433835721548,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.13465184725499857,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.0014825667430585871,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 6,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 6,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 0.024829484898493386,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 3.854764382081376e-05,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.7493781225438313},
dataset_properties={

```

```

'task': 1,
'sparse': False,
'multilabel': False,
'multiclass': False,
'target_type': 'classification',
'signed': False)),
(0.040000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'median',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'quantile_transformer', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'dart',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.6843336204695757,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 10,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 7,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 4.287553918926726e-06,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.08183059185592621,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196,
'rescaling:quantile_transformer:n_quantiles': 1000,
'rescaling:quantile_transformer:output_distribution': 'uniform',
'classifier:xgradient_boosting:normalize_type': 'forest',
'classifier:xgradient_boosting:rate_drop': 0.5270195659704829,
'classifier:xgradient_boosting:sample_type': 'uniform'}},
dataset_properties={
'task': 1,
'sparse': False,
'multilabel': False,
'multiclass': False,
'target_type': 'classification',
'signed': False})),
(0.040000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'most_frequent',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'robust_scaler', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'dart',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.6843336204695757,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 11,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 7,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 4.287553918926726e-06,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.0037192481943517076,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196,
'rescaling:robust_scaler:q_max': 0.75, 'rescaling:robust_scaler:q_min':
0.25, 'classifier:xgradient_boosting:normalize_type': 'forest',
'classifier:xgradient_boosting:rate_drop': 0.5270195659704829,
'classifier:xgradient_boosting:sample_type': 'uniform'}},

```

```

dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,
    'target_type': 'classification',
    'signed': False})),
(0.040000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'none',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'mean',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'normalize', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'dart',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.6843336204695757,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 13,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 7,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 0.000580810476499696,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.0037192481943517076,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196,
'classifier:xgradient_boosting:normalize_type': 'forest',
'classifier:xgradient_boosting:rate_drop': 0.7572139870533029,
'classifier:xgradient_boosting:sample_type': 'uniform'}),
dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,
    'target_type': 'classification',
    'signed': False})),
(0.040000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'median',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'normalize', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'gbtree',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.6843336204695757,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 11,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 7,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 0.000580810476499696,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.0037192481943517076,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196}),
dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,

```

```

    'target_type': 'classification',
    'signed': False)),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'one_hot_encoding',
'classifier:__choice__': 'gradient_boosting', 'imputation:strategy':
'median', 'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing',
'rescaling:__choice__': 'none',
'categorical_encoding:one_hot_encoding:use_minimum_fraction': 'True',
'classifier:gradient_boosting:criterion': 'friedman_mse',
'classifier:gradient_boosting:learning_rate': 0.052773916425022126,
'classifier:gradient_boosting:loss': 'deviance',
'classifier:gradient_boosting:max_depth': 10,
'classifier:gradient_boosting:max_features': 0.2028475381293262,
'classifier:gradient_boosting:max_leaf_nodes': 'None',
'classifier:gradient_boosting:min_impurity_decrease': 0.0,
'classifier:gradient_boosting:min_samples_leaf': 4,
'classifier:gradient_boosting:min_samples_split': 3,
'classifier:gradient_boosting:min_weight_fraction_leaf': 0.0,
'classifier:gradient_boosting:n_estimators': 275,
'classifier:gradient_boosting:subsample': 0.950156042204226,
'categorical_encoding:one_hot_encoding:minimum_fraction':
0.05444217593861645}),
dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,
    'target_type': 'classification',
    'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'extra_trees', 'imputation:strategy': 'mean', 'preprocessor:__choice__':
'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__': 'quantile_transformer',
'classifier:extra_trees:bootstrap': 'True',
'classifier:extra_trees:criterion': 'entropy',
'classifier:extra_trees:max_depth': 'None',
'classifier:extra_trees:max_features': 0.47453164825463323,
'classifier:extra_trees:max_leaf_nodes': 'None',
'classifier:extra_trees:min_impurity_decrease': 0.0,
'classifier:extra_trees:min_samples_leaf': 2,
'classifier:extra_trees:min_samples_split': 10,
'classifier:extra_trees:min_weight_fraction_leaf': 0.0,
'classifier:extra_trees:n_estimators': 100,
'rescaling:quantile_transformer:n_quantiles': 1415,
'rescaling:quantile_transformer:output_distribution': 'uniform'}),
dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,
    'target_type': 'classification',
    'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'one_hot_encoding',
'classifier:__choice__': 'qda', 'imputation:strategy': 'most_frequent',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'normalize', 'categorical_encoding:one_hot_encoding:use_minimum_fraction':
'True', 'classifier:qda:reg_param': 0.3856485220263278,

```

```

'categorical_encoding:one_hot_encoding:minimum_fraction':
0.0005280325231355267},
dataset_properties={
  'task': 1,
  'sparse': False,
  'multilabel': False,
  'multiclass': False,
  'target_type': 'classification',
  'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'most_frequent',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'normalize', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'dart',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.5132925130092719,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 11,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 7,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 0.000580810476499696,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.0037192481943517076,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196,
'classifier:xgradient_boosting:normalize_type': 'forest',
'classifier:xgradient_boosting:rate_drop': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:sample_type': 'uniform'}},
dataset_properties={
  'task': 1,
  'sparse': False,
  'multilabel': False,
  'multiclass': False,
  'target_type': 'classification',
  'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'none',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'qda', 'imputation:strategy': 'most_frequent', 'preprocessor:__choice__':
'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__': 'minmax',
'classifier:qda:reg_param': 0.5069026428480923},
dataset_properties={
  'task': 1,
  'sparse': False,
  'multilabel': False,
  'multiclass': False,
  'target_type': 'classification',
  'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'lda', 'imputation:strategy': 'mean', 'preprocessor:__choice__':
'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__': 'normalize',
'classifier:lda:n_components': 8, 'classifier:lda:shrinkage': 'manual',
'classifier:lda:tol': 0.016383691653309038,
'classifier:lda:shrinkage_factor': 0.7654700077476206},
dataset_properties={
  'task': 1,

```

```

'sparse': False,
'multilabel': False,
'multiclass': False,
'target_type': 'classification',
'signed': False))),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'none',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'decision_tree', 'imputation:strategy': 'mean', 'preprocessor:__choice__':
'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__': 'standardize',
'classifier:decision_tree:criterion': 'entropy',
'classifier:decision_tree:max_depth': 1.6746180089480547,
'classifier:decision_tree:max_features': 1.0,
'classifier:decision_tree:max_leaf_nodes': 'None',
'classifier:decision_tree:min_impurity_decrease': 0.0,
'classifier:decision_tree:min_samples_leaf': 3,
'classifier:decision_tree:min_samples_split': 16,
'classifier:decision_tree:min_weight_fraction_leaf': 0.0},
dataset_properties={
'task': 1,
'sparse': False,
'multilabel': False,
'multiclass': False,
'target_type': 'classification',
'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'none',
'categorical_encoding:__choice__': 'one_hot_encoding',
'classifier:__choice__': 'passive_aggressive', 'imputation:strategy':
'mean', 'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing',
'rescaling:__choice__': 'robust_scaler',
'categorical_encoding:one_hot_encoding:use_minimum_fraction': 'False',
'classifier:passive_aggressive:C': 0.02059636121774262,
'classifier:passive_aggressive:average': 'False',
'classifier:passive_aggressive:fit_intercept': 'True',
'classifier:passive_aggressive:loss': 'hinge',
'classifier:passive_aggressive:tol': 0.001960196529113216,
'rescaling:robust_scaler:q_max': 0.7124160172020887,
'rescaling:robust_scaler:q_min': 0.026608013811900273},
dataset_properties={
'task': 1,
'sparse': False,
'multilabel': False,
'multiclass': False,
'target_type': 'classification',
'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'median',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'quantile_transformer', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'dart',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.6843336204695757,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 12,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 7,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,

```



```

'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 4.287553918926726e-06,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.08183059185592621,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196,
'rescaling:quantile_transformer:n_quantiles': 1402,
'rescaling:quantile_transformer:output_distribution': 'uniform',
'classifier:xgradient_boosting:normalize_type': 'forest',
'classifier:xgradient_boosting:rate_drop': 0.5270195659704829,
'classifier:xgradient_boosting:sample_type': 'uniform'},
dataset_properties={
  'task': 1,
  'sparse': False,
  'multilabel': False,
  'multiclass': False,
  'target_type': 'classification',
  'signed': False}),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'none',
'categorical_encoding:__choice__': 'one_hot_encoding',
'classifier:__choice__': 'gradient_boosting', 'imputation:strategy':
'most_frequent', 'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing',
'rescaling:__choice__': 'standardize',
'categorical_encoding:one_hot_encoding:use_minimum_fraction': 'False',
'classifier:gradient_boosting:criterion': 'mse',
'classifier:gradient_boosting:learning_rate': 0.9297571051545701,
'classifier:gradient_boosting:loss': 'deviance',
'classifier:gradient_boosting:max_depth': 6,
'classifier:gradient_boosting:max_features': 0.8899366902582361,
'classifier:gradient_boosting:max_leaf_nodes': 'None',
'classifier:gradient_boosting:min_impurity_decrease': 0.0,
'classifier:gradient_boosting:min_samples_leaf': 15,
'classifier:gradient_boosting:min_samples_split': 19,
'classifier:gradient_boosting:min_weight_fraction_leaf': 0.0,
'classifier:gradient_boosting:n_estimators': 319,
'classifier:gradient_boosting:subsample': 0.6839419395271192},
dataset_properties={
  'task': 1,
  'sparse': False,
  'multilabel': False,
  'multiclass': False,
  'target_type': 'classification',
  'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'mean',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'normalize', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'dart',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.9931778970982842,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.9438335582027696,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.0011249728612723457,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 4,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 6,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 1.8410345870401552e-07,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 6.662551997850742e-09,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,

```

```

'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.8513491603197253,
'classifier:xgradient_boosting:normalize_type': 'tree',
'classifier:xgradient_boosting:rate_drop': 0.6744573616108386,
'classifier:xgradient_boosting:sample_type': 'uniform'},
dataset_properties={
  'task': 1,
  'sparse': False,
  'multilabel': False,
  'multiclass': False,
  'target_type': 'classification',
  'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'none',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'median',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'quantile_transformer', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'dart',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.6843336204695757,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 12,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 7,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 4.287553918926726e-06,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.08183059185592621,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196,
'rescaling:quantile_transformer:n_quantiles': 239,
'rescaling:quantile_transformer:output_distribution': 'uniform',
'classifier:xgradient_boosting:normalize_type': 'forest',
'classifier:xgradient_boosting:rate_drop': 0.5270195659704829,
'classifier:xgradient_boosting:sample_type': 'uniform'},
dataset_properties={
  'task': 1,
  'sparse': False,
  'multilabel': False,
  'multiclass': False,
  'target_type': 'classification',
  'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'one_hot_encoding',
'classifier:__choice__': 'lda', 'imputation:strategy': 'mean',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'normalize', 'categorical_encoding:one_hot_encoding:use_minimum_fraction':
'False', 'classifier:lda:n_components': 118, 'classifier:lda:shrinkage':
'auto', 'classifier:lda:tol': 0.00282280013676542},
dataset_properties={
  'task': 1,
  'sparse': False,
  'multilabel': False,
  'multiclass': False,
  'target_type': 'classification',
  'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'one_hot_encoding',
'classifier:__choice__': 'lda', 'imputation:strategy': 'most_frequent',

```

```

'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'minmax', 'categorical_encoding:one_hot_encoding:use_minimum_fraction':
'False', 'classifier:lda:n_components': 217, 'classifier:lda:shrinkage':
'manual', 'classifier:lda:tol': 0.028957179381071462,
'classifier:lda:shrinkage_factor': 0.2859069558629451},
dataset_properties={
  'task': 1,
  'sparse': False,
  'multilabel': False,
  'multiclass': False,
  'target_type': 'classification',
  'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'one_hot_encoding',
'classifier:__choice__': 'xgradient_boosting', 'imputation:strategy':
'most_frequent', 'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing',
'rescaling:__choice__': 'standardize',
'categorical_encoding:one_hot_encoding:use_minimum_fraction': 'True',
'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'gbtree',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.11092605984413818,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.40731214750946365,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.0015866925982422019,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 4,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 6,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 1.1400149629406758e-08,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.0054012282032015555,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.9693107490665426,
'categorical_encoding:one_hot_encoding:minimum_fraction':
0.0021358285880766293},
dataset_properties={
  'task': 1,
  'sparse': False,
  'multilabel': False,
  'multiclass': False,
  'target_type': 'classification',
  'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'mean',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'none', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'gbtree',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.35666999976380087,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.6843336204695757,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.022603778383166354,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 11,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 7,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 0.000580810476499696,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 0.0037192481943517076,

```

```

'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.34503817620601196},
dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,
    'target_type': 'classification',
    'signed': False})),
(0.020000, SimpleClassificationPipeline({'balancing:strategy': 'weighting',
'categorical_encoding:__choice__': 'no_encoding', 'classifier:__choice__':
'xgradient_boosting', 'imputation:strategy': 'most_frequent',
'preprocessor:__choice__': 'no_preprocessing', 'rescaling:__choice__':
'standardize', 'classifier:xgradient_boosting:base_score': 0.5,
'classifier:xgradient_boosting:booster': 'gbtree',
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bylevel': 0.4568257180370294,
'classifier:xgradient_boosting:colsample_bytree': 0.18014730261853823,
'classifier:xgradient_boosting:gamma': 0,
'classifier:xgradient_boosting:learning_rate': 0.011936514397787602,
'classifier:xgradient_boosting:max_delta_step': 0,
'classifier:xgradient_boosting:max_depth': 16,
'classifier:xgradient_boosting:min_child_weight': 8,
'classifier:xgradient_boosting:n_estimators': 512,
'classifier:xgradient_boosting:reg_alpha': 6.753590807753077e-06,
'classifier:xgradient_boosting:reg_lambda': 3.6171573541040067e-07,
'classifier:xgradient_boosting:scale_pos_weight': 1,
'classifier:xgradient_boosting:subsample': 0.4451267635995797},
dataset_properties={
    'task': 1,
    'sparse': False,
    'multilabel': False,
    'multiclass': False,
    'target_type': 'classification',
    'signed': False})),
]

```