Оптимизационные задачи в машинном обучении

Проект №6: Классификация

Документация

Проект Classification содержит следующий функционал:

**logistic\_regression(X\_train, y\_train, X\_test, y\_test, regularization=None, visualize=False)** - Классификатор, основанный на логистической регрессии.

Параметры:

X\_train (np.ndarray):

массив признаков обучающей выборки

y\_train (np.array):

Вектор меток целевого признака обучающей выборки

X\_test (np.ndarray):

массив признаков тестовой выборки

y\_test (np.array):

Вектор меток целевого признака тестовой выборки

regularization {"l1", "l2", "None"}, default='None':

Параметр регуляризации

visualize (bool), default=False:

Если True, строит график классификации

Возвращаемое значение: answer (dict) - Словарь, в котором хранятся предсказанные метки для тестовой выборки, а также массив весов признаков

**svm(X\_train, y\_train, X\_test, y\_test, visualize=False) –** Классификатор, основанный на векторе опорных векторов.

Параметры:

X\_train (np.ndarray):

массив признаков обучающей выборки

y\_train (np.array):

Вектор меток целевого признака обучающей выборки

X\_test (np.ndarray):

массив признаков тестовой выборки

y\_test (np.array):

Вектор меток целевого признака тестовой выборки

visualize (bool), default=False:

Если True, строит график классификации

Возвращаемое значение: answer (dict) - Словарь, в котором хранятся предсказанные метки для тестовой выборки, а также массив весов признаков

**compare(X\_train, y\_train, X\_test, y\_test, regularization=None)** - Сравнивает показатели времени и точности различных классификаторов на одном наборе данных.

Параметры:

X\_train (np.ndarray):

массив признаков обучающей выборки

y\_train (np.array):

вектор меток целевого признака обучающей выборки

X\_test (np.ndarray):

массив признаков тестовой выборки

y\_test (np.array):

Вектор меток целевого признака тестовой выборки

Возвращаемое значение: None