

Лабораторная работа №2 по предмету “Линейная алгебра и вычислительные модели”

Перцептрон, предсказывающий банкротство по 30 параметрам.

Описание реализации

Выборка

Тестовая выборка - 1 000 000 примеров, среди которых есть известно обанкротившиеся и нет.

Тренирующая выборка - 250 000 примеров, среди которых есть известно обанкротившиеся и нет.

Генерация тестовой выборки

По заданным весам и по применению сигмоиды получены примеры, была использована функция `random.gauss()` для получения случайных чисел.

Обучение перцептрона

Первоначально все веса равны 10, далее используя метод градиентного спуска, высчитывая градиент функции потерь, модель была обучена, на что ушло около 200 итераций, было допущено небольшое эвристическое ручное вмешательство с целью получить наилучший результат (подгон градиентного спуска).

Заклучение

Модель позволяет добиться точности 85% как на обучающей, так и на тестовой выборке. Значение функции потерь (кросс-энтропии) при этом составило 0.48. На графике синим цветом обозначено значение кросс-энтропии, оранжевым - точность.

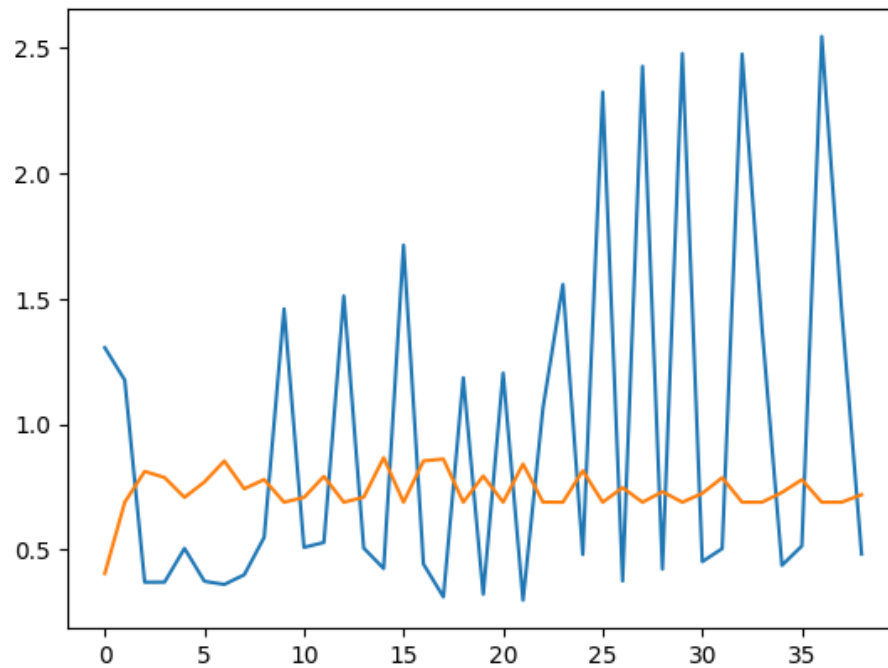


Рис. 1: График обучения