

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МО ЭВМ

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №6
по дисциплине «Искусственные нейронные сети»
Тема: "Прогноз успеха фильмов по обзорам"

Студент гр. 8383

Степанов В.Д.

Преподаватель

Жангиров Т.Р.

Санкт-Петербург

2021

Цель.

Прогноз успеха фильмов по обзорам (Predict Sentiment From Movie Reviews)

Выполнения работы.

При помощи методических материалов была построена нейронная сеть, прогнозирующая успех фильмов по обзорам. Точность данной модели составляет 89,6%. Данная точность достигается при размере вектора представления текста равного 10000. Уменьшив размер до 5000, то есть будем учитывать только первые 5000 самых распространенных слов. Точность модели упала до 89,0%. Можно сделать вывод, что 10000 — это оптимальный размер вектора, при котором достигается максимальная точность модели.

Была написана функция, которая преобразует строку в массив индексов слов.

```
def convertString(str):
    # удаляем все символы кроме букв, пробельных символов и апострофа
    # приводим к нижнему регистру и разделяем слова чере пробел
    str = re.sub('[^A-Za-z\s\']', '', str).lower().split(' ')
    index = imdb.get_word_index() # получаем словарь слов и их индексов
    list = []
    for i in str:
        if i in index.keys():
            list.append(index[i] + 3) # преобразуем слова в индексы
    return list
```

Проведем тестирование сети на двух отзывах. Результаты тестирования:

Enter your string or enter "exit" to out: *This is the best movie I've ever seen. Great actors, best director, great scenery. In this movie, everything is fine. I would give the highest rating.*

I predict it is **positive** feedback

Enter your string or enter "exit" to out: *This is the worst movie I've ever seen. Terrible acting, unbearably bad scenery, and*

disgusting cameraman work. I would not recommend the film to friends and acquaintances.

I predict it is **negative** feedback

Наша сеть верно оценила два отзыва.

Вывод.

В ходе лабораторной работы была построена нейронная сеть, прогнозирующая успех фильмов по обзорам. Была разработан функционал, позволяющий вводить пользовательский текст. Сеть была протестирована на пользовательском тексте отзыва.