

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

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №8
по дисциплине «Искусственные нейронные сети»
Тема: «Генерация текстов на основе «Алисы в стране чудес»»

Студент гр. 7381

_____ Габов Е.С.

Преподаватель

_____ Жукова Н.А.

Санкт-Петербург

2020

Цель

Рекуррентные нейронные сети также могут быть использованы в качестве генеративных моделей.

Это означает, что в дополнение к тому, что они используются для прогнозных моделей (создания прогнозов), они могут изучать последовательности проблемы, а затем генерировать совершенно новые вероятные последовательности для проблемной области.

Подобные генеративные модели полезны не только для изучения того, насколько хорошо модель выявила проблему, но и для того, чтобы узнать больше о самой проблемной области.

Задачи

Ознакомиться с генерацией текста

Ознакомиться с системой Callback в Keras

Требования

1. Реализовать модель ИНС, которая будет генерировать текст
2. Написать собственный CallBack, который будет показывать то как генерируется текст во время обучения (то есть раз в какое-то количество эпох генерировать и выводить текст у необученной модели)
3. Отследить процесс обучения при помощи TensorFlowCallBack, в отчете привести результаты и их анализ

Ход работы

- 1) Реализована модель ИНС для генерации текста на основе произведения «Алиса в стране чудес»
- 2) Написан собственный CallBack, который показывает то, как генерируется текст во время обучения. Вывод в консоль осуществляется не после каждой эпохи, а только после определенных - после первой, пятой, десятой и пятнадцатой.
- 3) Отслежены результаты обучения после определенных эпох.

Эпоха №1

[illegible]

Эпоха №5

as and the soeee to the soeee and the soeee to the soeee
and the soeee to the soeee and the soeee to the soeee and
the soeee to the soeee and the soeee to the soeee and the
soeee to the soeee and the soeee to the soeee and the soeee
to the soeee and the soeee to the soeee and the soeee to the
soeee and the soeee to the soeee and the soeee to the soeee
and the soeee to the soeee and the soeee to the soeee and
the soeee to the soeee and the soeee to the soeee and the
soeee to the soeee and the soeee to the soeee and the soeee
to the soeee and the soeee to the soeee and the soeee to the
soeee and the soeee to the soeee and the soeee to the soeee

and the soooo to the soooo and the soooo to the soooo and
the soooo to the soooo and the soooo to the soooo and the
soooo to the soooo and the soooo to the soooo and the soooo
to the soooo and the soooo to the soooo

Эпоха №10

aster the was ho a lore of the sooe.

'whu said the mock turtle. ''the mooe th the soeer ' she
said to herself, 'io would the marter wo tee the soooo '

'i mooh the mart on the sooe,' said the mock turtle. ''thl
would the madt th the sooe,' she said to herself, 'io would
the marter wo tee the soooo '

'i mooh the mart on the sooe,' said the mock turtle. ''thl
would the madt th the sooe,' she said to herself, 'io would
the marter wo tee the soooo '

'i mooh the mart on the sooe,' said the mock turtle. ''thl
would the madt th the sooe,' she said to herself, 'io would
the marter wo tee the soooo '

'i mooh the mart on the sooe,' said the mock turtle. ''thl
would the madt th the sooe,' she said to herself, 'io would
the marter wo tee the soooo '

'i mooh the mart on the sooe,' said the mock turtle. ''thl
would the madt th the sooe,' she said to herself, 'io would
the marter wo tee the soooo '

Эпоха №15

" to herself, (not in a very hopeful tone

though), 'i won't have any pepper in my kitchen at all. sou "

le whe hoese a little brorers the moot th the seye th the gar hf the had bale to the
thile the had beve the care afdin, and sai to the tuiee the had never her an the sabbit,
and saed to the sooe, 'it so tet ao anl toe raad tf the sooel '

'i can t ali toe to tee thyt toe canene ' said the queen. ''i dene t an anl toe cane to the
soin.' she said to herself, 'io wou te neten he what i vhul the had so tene thet so teye
the whin she so be in the soine of then in the was hfr her hn a lirgle oo the soooo and
the white rabbit reae tut of the sooe, "then she whnt hn whuh the sene" said the
caterpillar.

'iem said alicc, "then soe tat an in the soits oo the soodl ' she shiught at she cad no tee tuicc an inrse an the sam oo the sab it was she cate afdin, and sai to the toide aaai to the caree, and she was no tie little soine oat oh the careeri of the care of her seshcr an inre th the sabbitt and saad to the courh, 'in wou th the koot th the soodd ' she said to herself, 'i mever heve

Вывод:

В результате выполнения лабораторной работы реализована модель ИНС, которая генерирует тест на основе произведения «Алиса в стране чудес». Реализован callback, показывающий результат генерации теста после определенных эпох.