

基于sequence to sequence的自动问答练习

本次练习的目的是让同学们简单了解如何通过模型训练实现自动问答

<https://github.com/Conchylicultor/DeepQA> 从这里可以下载开源代码，模型运行最后效果如图所示：

```
Q: Hi  
A: Hi, how'd you do it?
```

```
Q: What is your name ?  
A: Bedevere, my liege.
```

```
Q: How old are you ?  
A: Twenty-five.
```

```
Q: Who is Laura ?  
A: The man who the king of the united states.
```

Github作者也给出了一份预训练模型以供直接使用，同学们可以先使用作者给出的模型跑通代码，然后再去训练自己的模型。

1. 根据**Github**上**ReadME**中的**Installation**指引，完成环境搭建，注意**python**和**tensorflow**版本
2. 如果想先试试作者给出的模型，根据**Pretrained model**部分操作即可
3. 训练自己的模型，则根据**Running**部分操作（使用**GPU**会快很多，**CPU**训练会比较慢）
4. 这份代码有很多博客讲解，例如
https://blog.csdn.net/zzZ_CMing/article/details/81219199，可以帮助理解

本次练习需要在这份代码的基础上训练自己的模型，最直接的操作当然是调参了，有能力的同学可以尝试优化模型。

1. 评分标准为模型的loss和perplexity，上交自己训练的效果最好模型以及记录每个batch信息的txt文件。直接在代码里找到print然后输出到文件即可（不要直接交作者给的模型噢，我会一个个跑的）。

```
----- Epoch 1/30 ; (lr=0.002) -----  
Shuffling the dataset...  
----- Step 100 -- Loss 5.45 -- Perplexity 233.14  
----- Step 200 -- Loss 5.21 -- Perplexity 182.81  
----- Step 300 -- Loss 5.23 -- Perplexity 186.88  
----- Step 400 -- Loss 4.93 -- Perplexity 138.48  
----- Step 500 -- Loss 4.91 -- Perplexity 135.12  
----- Step 600 -- Loss 4.78 -- Perplexity 119.65  
Training: 100%|  
Epoch finished in 0:21:15.376964  
  
----- Epoch 2/30 ; (lr=0.002) -----  
Shuffling the dataset...  
----- Step 700 -- Loss 4.75 -- Perplexity 115.57  
----- Step 800 -- Loss 4.64 -- Perplexity 103.09  
----- Step 900 -- Loss 4.78 -- Perplexity 119.01  
----- Step 1000 -- Loss 4.69 -- Perplexity 108.92
```

考虑到评分一致性，请统一使用默认的Cornell语料

2. 有进行模型优化的同学可以写一份文档简述自己的工作。有尝试其他语料库、`chatbot_website`等的同学也可以把自己的工作整理到文档中，请上交**PDF**版文档。

3. 上交内容：

(a) `save/model`文件夹内生成的所有内容

(b) 你所使用的文件，在`data/samples`文件夹中

(c) 记录模型运算过程的`record.txt`文件（即把命令行中`print`的信息都输出到一个txt文件）

(d) 说明自己工作的**PDF**文档
