实验5： Transformer实现机器翻译

**1. 实验目的**

理解Transformer的原理与代码实现方法，掌握利用Transformer解决文本序列生成任务的基本流程。

**2. 实验平台**

操作系统：Windows 2000/ XP/7/8/10/11 或者 Linux

深度学习框架：pytorch

**3. 实验内容**

参考课件中的Transformer核心代码，实现一个用于英语和德语的Transformer模型。编码器和解码器叠加层数均设置为6。

如果直接调用Transformer，最终分数乘以0.8系数。

实验数据：实验4的WMT2014，**英语句子作为输入**，**德语句子作为输出**。若由于设备限制，可以只选择部分数据进行模型的训练。

（1）给出**主要代码截图**、**训练过程**截图以及必要的**文字说明**。

（2）在给定的测试集上进行测试，**自动评价**指标为BLEU，请合理选择n（表格可自行修改）。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标（%） | BLEU-2 | ROUGE-4 |
| RNN-seq2seq |  |  |
| Transformer |  |  |

随机抽取3个输入样例，给出机器翻译结果，并进行**人工评估**。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 输入句 | 参考翻译 | 机器翻译 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

人工评估：

**4. 要求**

（1）独立完成，严禁抄袭（抄袭和被抄袭均判为0分）。

（2）实验报告排版合理，内容详实，必要时配过程截图。

（3）在规定时间范围内提交，否则判为0分。

实验报告

报告标题：

学号：

姓名：

日期：

# 一、实验环境

# 二、实验内容及详细的完成情况

# 三、实验总结

（可以总结实验中出现的问题以及解决的思路，也可以列出没有解决的问题）