

实验六 BERT微调

微调BERT模型进行自然语言推理（SNLI）任务的实验算法基本流程如下：

加载预训练模型

1. 从预定义的模型下载和提取预训练BERT模型的参数。
2. 定义一个空词表来加载预定义的词表。

数据预处理

1. 读取SNLI数据集并对数据进行标记（tokenize），将每个句子对分割成单词。
2. 为每个句子对添加句子和段落标记，并限制每个句子对的最大长度。
3. 将句子对和对应的标签转换成张量。

定义bert模型

1. 定义BERT模型的结构，包括编码器、掩蔽语言模型（MLM）和下一句预测（NSP）模块。
2. 在编码器中定义词嵌入和位置嵌入，并堆叠多个Transformer块。
3. 掩蔽语言模型任务中定义一个多层感知机（MLP）用于预测被掩蔽的词。

微调Bert模型

1. 定义一个分类器，该分类器基于预训练的BERT模型进行微调。分类器使用BERT模型的编码器输出，通过一个线性层进行分类。
2. 定义损失函数和优化器。
3. 训练模型，将数据输入到模型中，计算损失并更新模型参数。

训练和评估

1. 使用训练集对模型进行训练，使用验证集评估模型性能。
2. 调整学习率和训练轮数等超参数，直到模型收敛。

