1. 检查点与评估标准不一致，通过计算评估值、更改检查点与回调函数使检查点与评估标准保持一致。
2. 对bert模型中的参数进行微调

针对每一个参数做具体说明:

Batch\_size:

Lstm\_units:

Epoch:

1. 对bert模型的选取进行试验:  
   128-2:为什么好，好在哪里

BERT是一种深度、参数量较大的预训练语言模型，它在大规模无标注语料库上进行预训练，然后利用预训练的参数在下游任务上进行微调。由于BERT模型参数量大，训练和推理的计算量也相对较大，因此需要更多的计算资源。

在NER任务中，可以使用预训练好的BERT模型作为初始参数，然后在NER任务相关的数据集上对BERT模型进行微调，以得到适合该任务的模型。通常情况下，对于训练数据集较小的NER任务，可以使用预训练的小型BERT模型，例如BERT-Base，这样可以避免过拟合，同时也能够达到较好的效果。

1. 针对性提高权重：
2. 查看‘O’的准确率
3. 查看pred!=[]的情况下的

CRF矩阵、文本句、预测情况、实际情况

再针对进行具体改良措施，实质上是在优化CRF的效果

1. 优化回调函数：

从宏观的f1值判断与保存 => 精细到每一个len（R & T）的最大值与pred进行对照保存，并对模型进行反馈，以加强模型的拟合程度。

1. 从训练集的角度考虑，把原先正负样本不平衡的训练集进行了调整，很大程度上使训练集变得更加合理、平衡。
2. 引入分词以及词性分析，通过分析预测实体的词性，来针对性地调节CRF矩阵的权重（权重的选取许经过多次实验分析），从而达到更高的f1值。