

自然语言处理

Natural Language Processing

Final Project

Machine Translation with Recurrent Neural Network

基于循环神经网络的机器翻译

□ 写一份调研报告，包含以下要点：

- 1) 以序列到序列模型（seq2seq）为框架的神经机器翻译的原理.
- 2) 解释编码器和解码器各自的作用.
- 3) 如何训练神经机器翻译？
- 4) 怎样在训练阶段计算模型的损失（误差）？
- 5) 什么是free-running模式和teacher-forcing模式？
- 6) 介绍三种不同的神经机器翻译解码策略（decoding strategies）.
- 7) 为什么要在神经机器翻译中引入注意力机制（attention）？
- 8) 神经机器翻译（NMT）有什么优缺点？
- 9) 解释机器翻译的评价指标BLEU.

Submission

□ 提交

- 文档 (pdf)
- 文件命名: “2021NLP-Final-Project-学号-姓名.pdf”
- 作业提交地址: sysucusers@163.com
- **Deadline:** 2022-01-07, 24:00

□ 注意事项

- 独立完成, 不得抄袭!

Reference

□ 参考教程

- https://tensorflow.google.cn/tutorials/text/nmt_with_attention
- https://pytorch.org/tutorials/intermediate/seq2seq_translation_tutorial.html

□ 相关论文

- Luong, et al. Effective Approaches to Attention-based Neural Machine Translation. EMNLP 2015.
- Bahdanau, et al. Neural Machine Translation by Jointly Learning to Align and Translate. ICLR 2015.

Thank you!