

基于知识表示和融合的神经机器翻译

李沐 刘树杰
高级研究员 研究员
微软亚洲研究院 微软亚洲研究院

摘要:

基于 Encoder-Decoder 的神经机器翻译模型将源语言句子编码到一个语义空间，并基于这个语义空间的源语言句子表示来产生目标语言句子。相比与传统的统计机器翻译，基于隐式语义空间的 Encoder-Decoder 模型能够产生更为流畅的句子，然而有的时候却并不能保证句子意义上的一致性。这种现象部分原因归结于隐式语义空间本质上仅仅学习了源语言句子和目标语言句子的共现信息，而没有能力来描述源语言和目标语言的语义映射。不同于隐式的语义空间，我们使用知识库和本体的信息来约束和定义一个显式的语义空间，并进一步的将 Encoder-Decoder 的框架转换为源语言句子的自然语言理解（NLU）和目标语言句子的自然语言生成（NLG）两部分。前半部分能够将源语言句子中的关键信息映射到显式的语义空间，而第二部分则基于该语义的表示将目标语言句子生成出来，从而真正的实现了基于语义的机器翻译。

简历:

李沐博士,微软亚洲研究院高级研究员。研究兴趣包括语言模型，机器翻译，深度学习，句法分析。迄今已在自然语言处理和人工智能等领域国际重要会议和期刊（如 ACL, EMNLP, COLING, CL, TALIP,AAAI 等）发表论文七十余篇。获得国际专利三十多项，并有多项研究成果应用到微软输入法，必应翻译，必应词典，微软对联等产品中。

刘树杰博士,微软亚洲研究院研究员。研究兴趣包括自然语言处理，机器翻译，机器学习和深度神经网络，目前主要从事深度学习在自然语言处理应用上的研究，特别是基于深度学习的机器翻译。迄今已在自然语言处理和人工智能等领域国际重要会议和期刊（如 ACL, EMNLP, COLING, CL, TALIP,AAAI 等）发表论文三十余篇。获得国际专利多项，并有多项研究成果应用到必应翻译，必应词典，微软对联等产品中。

homepage: <http://research.microsoft.com/en-us/people/shujliu/>