第_8_次汇报

工作汇总

完成内容

[1]Zhang S , Dinan E , Urbanek J , et al. Personalizing Dialogue Agents: I have a dog, do you have pets too?[J]. 2018.

内容描述

1. Motivation：过去的模型缺乏 consistent 的性格，长期记忆缺失，经常出现 I don’t know 的回答，作者认为这些问题的一个原因之一是没有好的数据集。
2. Method： 作者创建了三种数据集，分别是 Personas，Revised Personas，和 Persona Chat。作者考虑了分别考虑了两种模型：生成式和检索式，在训练时，将以上三种数据集加入到模型中进行训练。
3. Result：

Method	No Persona ppl	No Persona hits@1	Original Persona ppl	Original Persona hits@1	Revised Persona ppl	Revised Persona hits@1
Generative Models						
Seq2Seq	38.08	0.092	40.53	0.084	40.65	0.082
Profile Memory	38.08	0.092	34.54	0.125	38.21	0.108
Ranking Models						
IR baseline	-	0.214	-	0.410	-	0.207
Starspace	-	0.318	-	0.491	-	0.322
Profile Memory	-	0.318	-	0.509	-	0.354
KV Profile Memory	-	0.349	-	0.511	-	0.351

Table 3: **Evaluation of dialog utterance prediction with various models** in three settings: without conditioning on a persona, conditioned on the speakers given persona (“Original Persona”), or a revised persona that does not have word overlap.

Method Model	Profile	Fluency	Engagingness	Consistency	Persona Detection
Human	Self	4.31(1.07)	4.25(1.06)	4.36(0.92)	0.95(0.22)
Generative PersonaChat Models					
Seq2Seq	None	3.17(1.10)	3.18(1.41)	2.98(1.45)	0.51(0.50)
Profile Memory	Self	3.08(1.40)	3.13(1.39)	3.14(1.26)	0.72(0.45)
Ranking PersonaChat Models					
KV Memory	None	3.81(1.14)	3.88(0.98)	3.36(1.37)	0.59(0.49)
KV Profile Memory	Self	3.97(0.94)	3.50(1.17)	3.44(1.30)	0.81(0.39)
Twitter LM	None	3.21(1.54)	1.75(1.04)	1.95(1.22)	0.57(0.50)
OpenSubtitles 2018 LM	None	2.85(1.46)	2.13(1.07)	2.15(1.08)	0.35(0.48)
OpenSubtitles 2009 LM	None	2.25(1.37)	2.12(1.33)	1.96(1.22)	0.38(0.49)
OpenSubtitles 2009 KV Memory	None	2.14(1.20)	2.22(1.22)	2.06(1.29)	0.42(0.49)

Table 4: **Human Evaluation** of various PERSONA-CHAT models, along with a comparison to human performance, and Twitter and OpenSubtitles based models (last 4 rows), standard deviation in parenthesis.

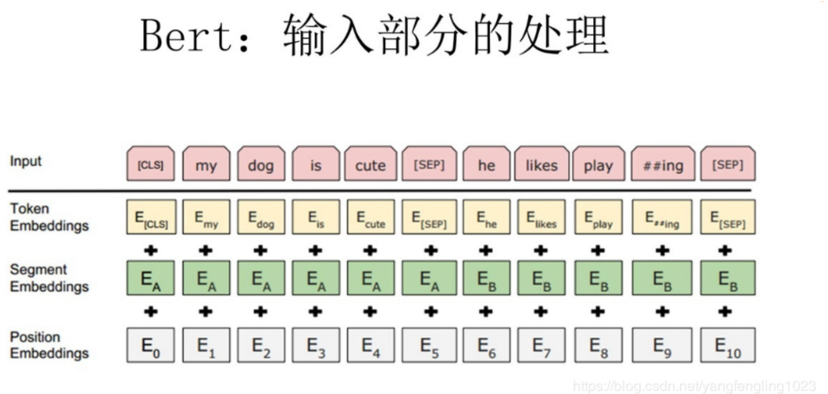
未解决问题

1、从最后的实验结果来看：在一些基于 Persona Chat 的模型，能够访问到 persona 的模型会更加 consistent，但缺少 engaging，但使用 Persona Chat 的模型相比使用 twitter 等数据集的会更 engaging。
2、这篇文章是从数据集的角度来使得 agent 能更了解用户，更了解对话。
3、主要是使用了一个记忆功能的模块来存储对话的同时，更新记忆。也就是说，聊天越多，那么就越了解用户，并使得对话更流畅。但这仅适用与一个人，也就是个人的专属服务，个人的特性化服务，不适合于泛化场合。

工作汇总

完成内容

[2]Jacob Devlin, Ming-Wei Chang, Kenton Lee, Kristina Toutanova. BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. CoRR abs/1810.04805 (2018)

<table>
<tr><td>内容描述</td><td>1、BERT 的模型架构基于多层双向转换解码，因为 decoder 是不能获要预测的信息的，模型的主要创新点都在 pre-traing 方法上，即用了 Masked LM 和 Next Sentence Prediction 两种方法分别捕捉词语和句子级别的 representation。其中“双向”表示模型在处理某一个词时，它能同时利用前面的词和后面的词两部分信息，这种“双向”的来源在于 BERT 与传统语言模型不同，它不是在给你大牛股所有前面词的条件下预测最可能的当前词，而是随机遮掩一些词，并利用所有没被遮掩的词进行预测。
2、模型架构：

</td></tr>
<tr><td>未解决问题</td><td>1、BERT 的收敛速度较慢。
2、能捕捉到真正意义上的上下文信息。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="2">论文汇总</th></tr>
<tr><td>论文列表</td><td>[1]Zhang S , Dinan E , Urbanek J , et al. Personalizing Dialogue Agents: I have a dog, do you have pets too?[J]. 2018.
[2]Jacob Devlin, Ming-Wei Chang, Kenton Lee, Kristina Toutanova. BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. CoRR abs/1810.04805 (2018)</td></tr>
</table>

日期:19/05/20 – 19/05/25