



公司价值观

推动社会第一 对学员负责 正直长远 持续创新改进

1 核心理念

培养百万AI人才 助力 AI产业发展 一站式解决人才培 养、人才招聘、业务 难题

Ⅰ公司简介

七月在线,成立于2015年,专注智能时代 的人才培养与企业服务。

人才培养方面, 讲师团队超过200人, 均 由大厂技术专家和国内外知名高校博士组成, 总付费学员超过40万,课程数量400多门,分 为初级入门课、中级集训营(定位本科和研究 生的就业找工作和传统IT转型)、高级提升班 (定位在职提升), 且已具备完整的课程体 系、服务体系、就业体系。

企业服务方面,则有以公司AI Lab领衔的 近300位技术专家发力企业内训(已服务客户 包括且不限于中国联通、国家电网、广发银行 等等),以及公司就业部主导的给包括BAT在 内的数百家企业内推合适人才。

七月在线以"培养百万AI人才 助力AI产业 发展"为核心使命,致力于推动技术的传播、 人才的培养、产业的发展, 让全球十亿人受 益。



七月在线



超1000万播放量 内容覆盖

本科4年

研究生3年

传统IT转型AI

在职提升

40万和学员

40%学生

大专 本科 硕士 博士

60%在职

BAT 美团 京东 华为

等大中小公司职员

12位-体教学模式

完整教学服务 教学测练评

入学测评 直播答疑

布置作业 阶段考试

毕业考核 一对一批改

500家企业内推通道

强大的就业服务

简历/面试辅导

1V1内推大厂

大部分就业班三个月内就业率 实现100%,平均年薪近40万

双云实验平台

CPU和GPU双云实验平台

底层封装Tensorflow、 Pytorch、Keras等库

真枪实战, 拒绝纸上谈兵











什么是小样本学习

人类非常擅长通过极少量的样本识别一个新物体,比如小孩子只需要书中的一些图片就可以认识什么是"斑马",什么是"犀牛"。在人类的快速学习能力的启发下,研究人员希望机器学习模型在学习了一定类别的大量数据后,对于新的类别,只需要少量的样本就能快速学习,这就是 Few-shot Learning 要解决的问题。

CV中的小样本学习

早期的 Few-shot Learning 算法研究主要集中在小样本图像识别的任务上

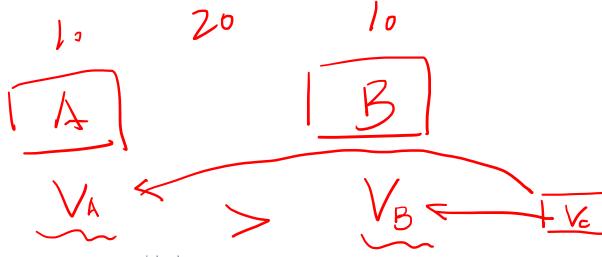
Few-shot Learning 模型大致可分为三类: Mode Based, Metric Based 和 Optimization Based。

Mode Based旨在通过模型结构的设计快速在少量样本上更新参数,直接建立输入 x 和预测值 y 的映射函数

Metric Based 方法通过度量 batch 集中的样本和 support 集中样本的距离,借助最近邻的思想完成分类

Optimization Based 方法认为普通的梯度下降方法难以在 few-shot 场景下拟合,因此通过调整优化方法来完

成小样本分类的任务。



NLP中的小样本学习

回到我们的NLP领域,在我们没有标注样本或者仅有少量的标注样本时,该怎么训练一个模型呢?

其实主要的方向和CV中是类似的,包括目前大热的contrastive learning,也有小样本学习的能力,其思想其实就是Metric Based。

除了CV领域中提到的一些方法,我们再来看一点其它更有意思的方法。





u.com

我们先来看看GPT3的小样本或者说零样本学习是怎么做的

The three settings we explore for in-context learning

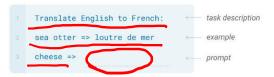
Zero-shot

The model predicts the answer given only a natural language discription of the task. No gradient updates are performed.



One-shot

In addition to the task description, the model sees a single example of the task. No gradient updates are performed.

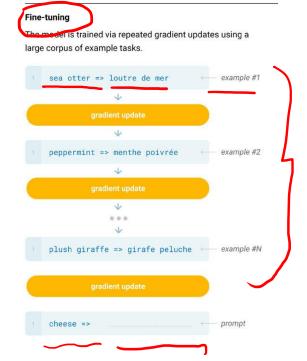


Few-shot

In addition to the task description, the model sees a few examples of the task. No gradient updates are performed.



Traditional fine-tuning (not used for GPT-3)



可以看到,GPT提出了一种prompt的方法, 先预先提供一个模板,然后让模型预测后面 的内容,这就是典型的Autoregressive的思想

GPT3

借鉴GPT3的思想,我们是否也可以尝试使用其它小一点的预训练模型来做小样本学习

GPT和GPT3结构差不多,模型规模差的很多,是否可以尝试用类似的方法做小样本学习呢?

同样的对于AutoEncoding的BERT,是否也可以用类似的思想做小样本学习呢?

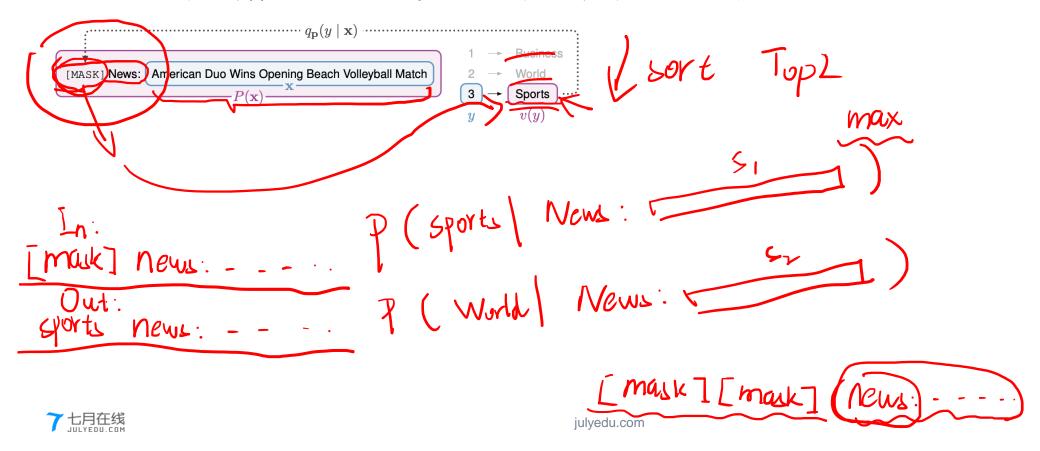




Pattern-Exploiting Training

https://arxiv.org/pdf/2009.07118.pdf

我们先来看下Bert, Bert的预训练任务MLM)借用此任务,我们即可用于小样本学习或半监督学习,某些场景下甚至能做到零样本学习。怎么将我们要做的任务跟MLM结合起来呢?



Pattern-Exploiting Training



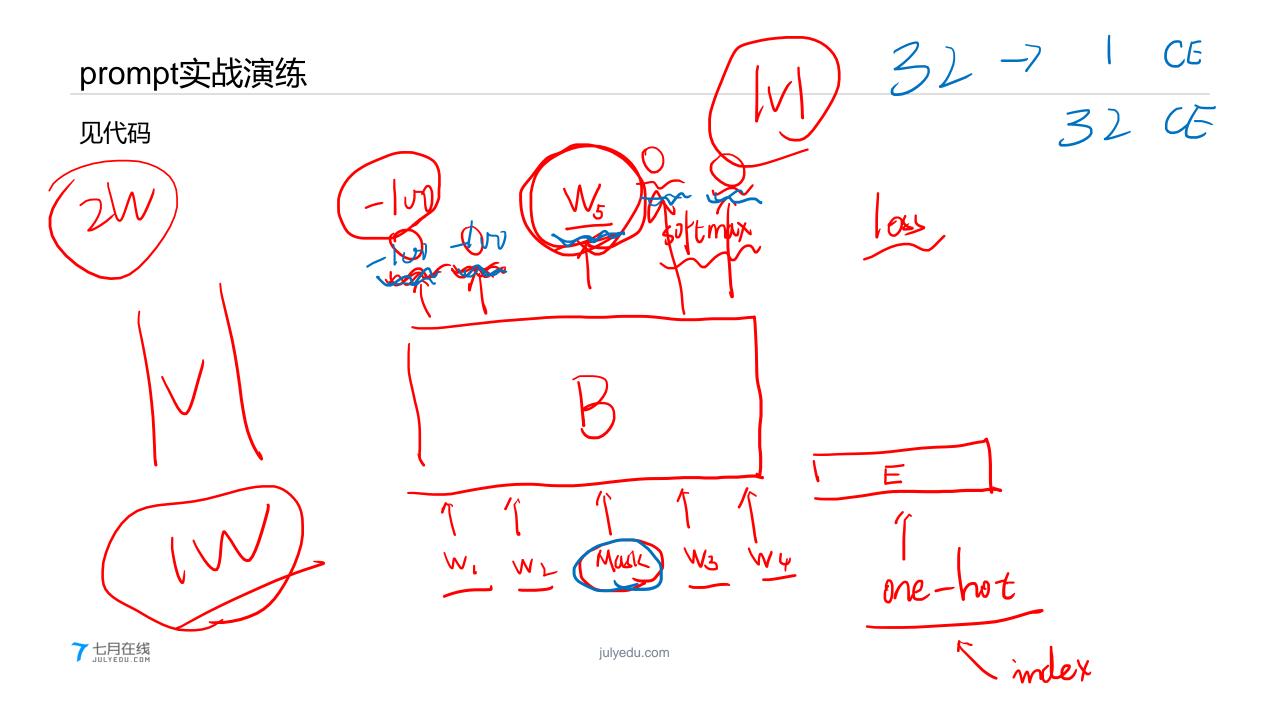
同理,对于GPT来说,思路是一样的,我们可以把文本描述拼接在最后。

正样本: "香蕉奶真香!很喜欢"->"香蕉奶,真香!很喜欢(很好)"

负样本: "买了就后悔了,没什么用,趣味性也不强"->"买了就后悔了,没什么用,趣味性也不强,

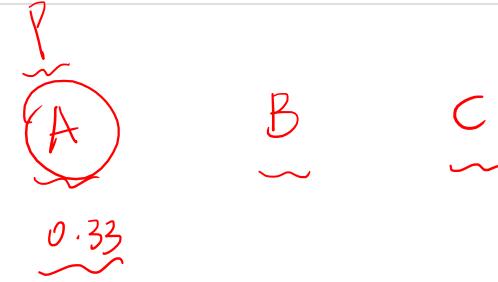






prompt实战演练

见代码



机器学习集训营

「机器学习集训营」已经举办了十六期,每一期都涌现出了很多offer,或应届研究生高薪就业,或从 Java等传统IT行业成功转型AI拿到年薪三四十万,部分超过四十万拿到五十万,有的甚至年薪百万

https://www.julyedu.com/weekend/train17



NLP小班

NLP小班第九期我们对课程内容进行了极大的改进与优化,课程中讲解的内容会包括很多最新的技术

在这里,你能学习到最新最前沿的技术,你也能学到工业场景中能有效落地的技术方案

https://www.julyedu.com/weekend/nlp9









掌握知识最终还是要靠自己去实践总结