

分享一下你所了解到的LSTM/RNN的应用Case?

机器学习   神经网络   深度学习 ( Deep Learning )

关注者  
946

被浏览  
32711

分享一下你所了解到的LSTM/RNN的应用Case?

算法的创新最终还要回归到具体的应用场景，期望通过这个讨论能够对sequence learning在各个应用场景形成一个汇总式的整理，可以为考虑尝试se...显示全部

1 条评论   分享   邀请回答   ...

关注问题

写回答



分享一下你所了解到的LSTM/RNN的应用Case?



**Juergen Schmidhuber**  
提出循环神经网络 LSTM，参与创办了人工智能公司NNAISENSE。

收录于 知乎圆桌 · 22 人赞同了该回答

LSTM-based systems can also learn to control robots, analyse images, summarise documents, recognise videos and handwriting, run chat bots, predict diseases and click rates and stock markets, compose music, and much more. You already mentioned Google's greatly improved speech recognition for Android phones and other devices, which since 2015 is based on LSTM trained by CTC, a method published by my lab in 2006. Baidu also uses CTC. Apple's iPhone uses LSTM for QuickType and for Siri. Microsoft uses LSTM not only for its own greatly improved speech recognition but also for photo-real talking heads and for learning to write code, amongst other things. Amazon's Alexa speaks to you in your home through a bidirectional LSTM. Google is using the rather universal LSTM also for image caption generation, its new smart assistant Allo, and its dramatically improved Google Translate (since 2016). In fact, a substantial fraction of the awesome computational power in Google's datacenters is now used for LSTM.

Many references on this can be found here: [people.idsia.ch/~juerge...](http://people.idsia.ch/~juerge...)

**Juergen Schmidhuber** 为机器之心 | GMIS 2017 全球机器智能峰会嘉宾，知乎账号由**Juergen Schmidhuber**授权，机器之心代为注册和运营，以上为**Juergen Schmidhuber**的英文版答案，以下为机器之心翻译答案供大家参考。

基于LSTM的系统可以学习翻译语言、控制机器人、图像分析、文档摘要、语音识别图像识别、手写识别、控制聊天机器人、预测疾病、点击率和股票、合成音乐等等任务。举个例子，在2015年，谷歌通过基于CTC训练的LSTM程序大幅提升了安卓手机和其他设备中语音识别的能力，使用了我的实验室在2006年发表的方法。百度也使用了CTC；苹果的iPhone在QuickType和Siri中使用了LSTM；微软不仅将LSTM用于语音识别，还将这一技术用于虚拟对话形象生成和编写程序代码等等。亚马逊Alexa通过双向LSTM在家中与你交流，而谷歌使用LSTM的范围更加广泛，它可以生成图像字幕，自动回复电子邮件，它包含在新的智能助手Allo中，也显著地提高了谷歌翻译的质量（从2016年开始）。事实上，谷歌数据中心的很大一部分计算资源现在都在执行LSTM任务。

具体内容可以参考：[people.idsia.ch/~juerge...](http://people.idsia.ch/~juerge...)

编辑于 2017-05-25

▲ 22 ▼

● 2 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢

更多回答



**宋一松**  
Facebook 机器学习与内容推荐，硅谷混子

53 人赞同了该回答

说两个内容推荐方面的成果吧。

1. Netflix在ICLR 2016有篇合作的文章，讲的是如何使用RNN根据用户的短期行为数据做视频推荐。[\[arxiv.org/pdf/1511.0693...\]](https://arxiv.org/pdf/1511.0693...)
2. 微软在KDD 2016有篇搜索广告领域的文章，其中的部分内容涉及如何使用RNN训练出search query和ads的embedding。[\[kdd.org/kdd2016/papers/...\]](https://kdd.org/kdd2016/papers/...)

当然另一方面，RNN在内容推荐方面还处于比较早期的探索阶段，算是一个有挺大机会的方向。

发布于 2017-06-06



关于作者



**Juergen Schmid...**  
提出循环神经网络 LSTM， ...

回答	文章	关注者
3	0	626

+ 关注他

发私信

被收藏 11 次

[programming](#) 3 人关注  
[2prime](#) 创建

[LSTM文本分类](#) 1 人关注  
[小豆子](#) 创建

[宽客](#) 0 人关注  
[几万天的旅行](#) 创建

[知识](#) 0 人关注  
[胡呼呼](#) 创建

[计算机及互联网](#) 0 人关注  
[田邈](#) 创建

相关问题

[机器学习专家与统计学家观点上有哪些不同？](#) 68 个回答

[「社交网络分析」是门怎样的学科？](#) 10 个回答

[百度学术能否替代 Google 学术网站？有没有其他选择？](#) 187 个回答

[如何准备机器学习工程师的面试？](#) 36 个回答

[用于数据挖掘的分类算法有哪些，各有何优缺点？](#) 8 个回答

## 分享一下你所了解到的LSTM/RNN的应用Case?

---

