

如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

机器学习 深度学习 (Deep Learning) 强化学习 (Reinforcement Learning)

关注者
653

被浏览
5688



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

Keras: [Keras Documentation](#) [GitHub - fchollet/keras: Deep Learning library fo...](#) 显示全部

4 条评论 分享 邀请回答 ...

关注问题

写回答

16 个回答

默认排序



贾阳亭
CMU

15 人赞同了该回答

之前用 TFLearn 现在转为 TL，因为 TL 的源码简单易懂，能够全盘掌握的感觉很好。

有人总结了一些技巧供大家参考：[wagamamaz/tensorlayer-tricks](#)

编辑于 2017-03-15

15

添加评论 分享 收藏 感谢



姚冬

程序员、编程、C++ 话题的优秀回答者

52 人赞同了该回答

这三个库主要比的是API设计水平，不得不说原始的 Tensorflow API的确反人类，我承认它的完善、表达能力强，性能好，但是接口设计对人类非常不友好。

优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

多代码，我清楚记得我写个显示空白窗口的程序就要40来行。

Tensorlayer比较像 WTL，把一些繁琐的代码封装成更容易使用的接口，但是仍然保留了对底层API调用的能力，抽象的层次不高，仍然可以看到底层的 数据结构和网络结构。比如 可以看到 Session 和Placeholder等。

TFLearn比较像 MFC，抽象的层次更高，创造了自己的一套子语法，代码可读性更好，屏蔽了底层难以理解的东西。

Keras比较像 Qt，很高的抽象层次，甚至跨越了多个深度学习框架，完全看不到底层的细节了，甚至某些情况需要触碰底层的对象和数据反而非常麻烦。

不同的抽象层次带来不同的学习难度，适应不同的需求。

基本建议：

如果只是想玩玩深度学习，想快速上手 -- Keras

如果工作中需要解决内部问题，想快速见效果 -- TFLearn 或者 Tensorlayer

如果正式发布的产品和业务，自己设计网络模型，需要持续开发和维护 -- Tensorlayer

以上只是个人建议，具体情况因人而异。

发布于 昨天 12:52

▲ 52



● 11 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢



张蕊

UCLA 想辍学



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

刚好三个库我都用过，回答一下。

首先它们都是把神经网络抽象成不同的Layer，以使用户自定义网络。

Keras

优点：Theano时代就推出了，使用者较多，有个人维护的中文文档，虽然更新很慢。纯scikit-learn式编程，隐藏了数据流的细节，数据流没有叙述的很清楚，到目前为止，并没有理解keras的时间数据输入方式...

缺点：运行TensorFlow时很慢，拓展性差（国外测评说是因为 Keras 最开始只是为了 Theano 而开发的，TensorFlow发布后才写支持TensorFlow的代码，所以为了兼容牺牲了效率）。不适合科研单位和企业，换句话说毕业以后要重新学另外一个框架..... 复杂的情况会出现error，这时候调试只能靠运气了。。

TensorLayer

优点：对学术界的优势是灵活性很强，甚至可以很简单地实现动态网络结构（Neural Modular Network）.... 对工业界的优势是运行速度快。教程很强大，还包含了 Google TensorFlow 官网的模块化实现。同时提供scikit-learn式的API，和专业级的API，适合新手到老手过渡。

缺点：刚刚推出（16年8月份）使用者少，但我发现中文使用者不少，有很多微信群、qq群可以交流，有可能和TL官方推出中文文档有关。

Tflearn

优点：不像Keras那样兼容两种后端，所以效率比 Keras 快，但根据国外测评还是比 TensorLayer慢一些。

缺点：维护不好，作者居然在github issues那里说“有时间再实现 seq2seq”，我晕... 有对话为证 [Seq2Seq Machine Translation · Issue #120 · tflearn/tflearn · GitHub](#)

国外对 TensorLayer 和 Keras 比较的结论基本是企业界和学术界使用 TensorLayer+TensorFlow 搭配，学生使用Keras（若未来想从事机器学习的工作，我个人建议还是好好看下TensorFlow吧）。



优质推荐

[怎么做泡](#)

[OnFire新](#)
[从 33 个](#)

[切断人体](#)
[影响？39](#)

[中国有什](#)
[赞同](#)

[如何用共](#)
[个赞同](#)

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

门? - 科技

补充=====

找到一个测评，Keras的速度很慢很慢。在跑MNIST时（784-800-800-10，batch size=500），每个epoch耗时如下：

TensorLayer ≈ 750ms

Tflearn ≈ 950ms

Keras ≈ 1500ms

TensorLayer 1.2 发布啦，官网对其他库做了比较，性能上说 TensorLayer 是工业级的库，同时也能让科学家方便地实现超级复杂算法。

A frequent question regarding TensorLayer is that why do we develop a new library instead of leveraging existing ones like Keras and Tflearn. TensorLayer differentiates from them with its pursuits for flexibility and performance. A machine learning user may find it comfortable to bootstrap with Keras and Tflearn. These libraries provide high-level abstractions and hide many details of low-level engine from users. Though good for using, it becomes hard for us to tune and modify from the bottom when tackling domain-specific problems (i.e., one model does not fit all). However, flexibility does not always mean the loss of performance. TensorLayer allows seamless distributed and heterogeneous deployment with its first-class support for TensorFlow.

编辑于 2016-10-17

▲ 84

▼

12 条评论

分享

★ 收藏

❤ 感谢

收起 ^



张旭

薛定谔的猫

7 人赞同了该回答

简单说一下个人的使用感受。



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？ 39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

用来做DL，还可以写别的东西。keras、tlearn和tensorlayer都是在此基础上搭建的二次封装库，其中keras可以使用theano和tf做后端，剩余两个只针对tf。

难易程度上而言，keras是最简单的，封装非常完善，底层不透明，随意切换后端、任意切换CPU\GPU而基本不用改动代码，非常适合初学者。我觉得keras最好的一点是，对于theano和tf这样奇怪的图模型计算模式做了很好的屏蔽，使得整个编程的流程更加像是一般的代码程序。一般初学者都会对先架构计算图然后喂进数据执行运算很困惑，然而keras尽了最大可能屏蔽掉了这种模式机制，让整个程序看起来更像是一般的程序，甚至不懂theano和tf的人可以直接拿来上手干活。当然，keras的缺点也很明显，速度较原生的tf和theano要慢一些，而且由于封装过于完善，灵活性就降低了。

tensorlayer是新出现的一个顶层库，他的好处是对tf做了一个恰到好处的补充。tf有一个很大的问题就是太过底层，如果你要架构一个复杂网络，你和希望一些常规的部件可以被直接调用而不用过分的自己操心。这时tl是绝佳选择，他的代码几乎是透明的，你心里很清楚数据在这些封装好的函数背后是怎么流动的，这一点强于keras，速度也快于keras，但是其封装效果就弱了一些，因此需要懂一些tf的运作机制才能顺利完成任务。

另外theano相比于tf，GPU上编译的速度难以忍受，而且tf越来越受欢迎，所以还是推荐用tf。

编辑于 2017-05-14



BigMoyan

人工智障研究生，机器算命爱好者

100 人赞同了该回答

有群友说这个问题下怎么没有Keras使用者回答呢，那我来回答吧，其他两个了解的不多，Keras了解的还稍微多一点，简单说一下Keras这个东西。



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

即可，十分适宜新手上手。这是优点。

高度封装带来的缺点就是内部运算细节就被隐去了，很多人抱怨Keras只看函数结构根本就不知道是怎么用的，很多都要去看源代码。这个是高度封装带来的必然代价。使用别的框架可能你能控制很丰富的细节，但上手就会比较慢。

讲真，深度学习框架还算是一个比较庞大的系统，指望很轻松就上手是不太现实的。不管是Keras还是别的什么框架，在学习中都会遇到一个很陡的曲线，区别在于Keras的这段“蜀道难”在学习的中部出现，而其他框架的“蜀道难”在一开始学习就会出现而已。

2. 文档和讨论区

Keras的中文文档是我在维护的，楼上有说中文文档更新很慢，这个就冤枉了==基本上每一版Keras release以后都会在几天内把文档更新了，如果版本有较大规模的改动，我会在专栏[知乎专栏](#)里汇报出来。各位如果发现文档有缺失、错漏和需要更新的地方，或者在keras使用过程中有什么疑问，也可以在keras-cn的github里提issue（[MoyanZitto/keras-cn](#)），我会尽力处理。

Keras的官方github下也是讨论很活跃的地方，但是人太多了可能你的问题会被淹没哦

不过个人觉得Keras的讨论氛围还算是比较好了

3. 更新速度与示例代码

Keras的代码更新速度是很快的，基本上不到一个月就有一版新的release，github的PR数目也是非常高。示例代码中有许多是比较先进的研究内容，而且以一个很快的速度在增加，这里也希望各位有好的example可以贡献到Keras中。

我的专栏也会定期写一些示例代码分析的文章，明年应该会写的比较多，最近就算了。

4. 框架特色

模块化程度较高，有相当一部分内容可以定制。纯Python编写，代码阅读和改动比较方便。兼容Tensorflow，可以搭TF的东风做很多事情，整个框架跟Python科学计算环境融合的还算不错，



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？ 39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

块，RCNN，Faster-RCNN什么的都很难实现。有部分结构上的问题，例如metrics显然不应该设计为计算图的一部分。可继承的前人工作较少，尽管keras已经开始重点打造Application这个模块，使得大家可以使用别人训练好的模型，但总的来说现在只有VGG，resnet50，Inception，Xception和一个RCNN（做音乐标签的）可用，还需要进一步丰富。另外支持两个后端有时候会带来很多麻烦。

5. 学习方法

（1）对符号式框架运算规则有大致了解（2）对Keras核心概念和各个模块的作用要有一定把握（3）先把文档通读一遍再说，不然问的问题很搞笑（5）遇到不懂的多看源代码，最好能把topology，training这两个文件的代码读完。（6）多练手多debug

6. 未来展望

Keras多应用于前沿的科学研究和数据挖掘竞赛中，在工业场合好像应用不是很多。

总的来说，作为Tensorflow的wrapper，我倾向于用户在使用Keras的时候能对Tensorflow有更进一步了解，虽然作为一个完整的学习框架，即使对tf一点都不懂（比如我），你也可以用Keras做任何你想做的事情，但我觉得mxnet，Tensorflow才是最有前景的两个框架，Keras可以作为搭建快速原型的框架使用，也可以作为Tensorflow的高层封装与tf联合使用。

如果将Tensorflow和mxnet比作C++和Java，我想Keras就是Python。有余力的情况下掌握TF和Keras可能更有利于个人发展。

此外对Keras的整体发展目前我是看好，继续加强跟tf绑定的话能吃不少Google爸爸的红利，theano差不多该扔就可以扔了。便于新手学习的特点也有利于Keras在众多竞争者中保有一席之地。

Keras在12月的排名里排在了第二名，仅次于Tensorflow，现在我们基本上可以说，keras已经不是一个【小众】的选择了。

以上。



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？ 39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?



知乎用户

3 人赞同了该回答

tflearn用的比较多，也共现了一点小代码，感觉比keras方便，对于上面说的seq2seq问题，这个作者已经标了"contributions welcome"，作者不可能各种都了解的，需要有专业的小伙伴去contribute，这个肯定是受欢迎的；tensorlayer还没有用过，之后去试用下；反而我觉得tflearn得维护挺给力的，我提出的issue 很快都可以得到反馈

编辑于 2017-02-09

▲ 3



1 条评论

分享

★ 收藏

♥ 感谢



罗浩.ZJU

深度学习/认真严谨地做出有用的回答

16 人赞同了该回答

TFLearn没用过，keras封装的太死，适合新手使用，但是呢就是数据维度的问题容易头大。最近转到tensorlayer，感觉相当好用，既有keras的搭积木的模块化特点，又保留了tensorflow自定义的灵活性，和tl的作者有几次邮件来往，维护更新速度还是很快的，推荐之。

谢谢实验室师妹 @张思朋 做了一个实验，在相同网络模型结构和参数的情况下，对三个框架的运行时间进行了对比，运行速度Tensorflow>tensorlayer>keras可供大家参考

备注一下这里TensorFlow的nn实验用的是梯度下降，而其他五次实验都是随机梯度下降，所以这里有个错误，实际上TensorFlow的nn实验应该用16秒左右，准确度应该在0.91左右



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？ 39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

备注一下

编辑于 2017-02-23

▲ 16



● 1 条评论

✈ 分享

★ 收藏

♥ 感谢



知乎用户

30 人赞同了该回答

谢谢邀请。

更多内容可看我的 Quora 回答：[How do the Keras and TensorLayer libraries compare?](#)

也欢迎大家一起加入微信群交流学习人工智能技术 [TensorLayer交流群](#)

=== 以下是旧回答

首先TensorLayer 和 Keras 的定位是不一样的，不能说哪个好哪个坏，要因人而异。

Keras 把东西封装得非常 high-level，使用TensorFlow作为后端时甚至不需要定义 placeholder. 这种定位的优点是使用时会觉得非常简单。缺点是后期很难明白其数据流和数据迭代的过程，比如：每个epoch之前初始化RNN状态 和 每个 iteration之前初始化RNN状态 是完全不一样的，Keras 很难让用户控制这些过程。优点不言而喻，搭建常规网络非常简单，不需要明白具体的细节。Keras也在往让用户更好地控制底层发展，但每个库的设计目标都是不一样的，效果不如其他库。



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

使用SlimNetsLayer 与 Tf-slim 对接)，这样 google pre-train 好的大量 CNN 模型就可以直接在 TensorLayer 使用了，接下来还计划无缝对接更多的库（据我所知能做到这点的库，目前只有TL了）。此外还准备推出TensorFlow以外的分布式方案和FPGA/ASIC方案，适合工业界使用。缺点也很明显，要使用TL，就必须有TF背景知识，加大了快速上手的难度。更多比较可参考 [Review of TensorFlow sugar coatings](#)

使用者社区方面，Keras 发布比 TensorLayer 早很多，使用人数比 TensorLayer 多。但TensorLayer 是官方支持中文社区的，中文文档更新速度基本与英文文档同步，还有官方中文微信群，QQ群答疑，所以未来中文社区会很强大。

总体来说，TensorLayer 的设计理念，是尽可能地满足不同阶段用户，不同阶段都不需要重写代码，越到后面越能发现它的优势。

编辑于 2017-08-28

▲ 30

▼

7 条评论

分享

★ 收藏

♥ 感谢



梁爽

从牛津和北邮去了百度

59 人赞同了该回答

有几个同学私信我，问若一定要选择一个库，到底哪个库比较好。

其实我的答案就是原文里最后一句话：**若真要说那个库好？选择一个你能看懂源码的库吧。**

千万不要被看表面，最终适合的一定是自己能够完全掌握的。最简单的办法就是打开github，找出dense 层比较一下（dense层所有库都会提供的），当然看源码之前建议先看完 Tensorflow mnist 教程。

我个人觉得Tensorlayer 的实现挺新颖的，极简主义、透明主义。

以下是原文 - - - - -



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

可以说，Tensorflow 是目前发展最快的框架之一，题目里提到的库都支持 Tensorflow的，能不能支持 Theano 估计关心的人极少。

我现在在百度工作，虽然百度内部有自己常用的一些深度学习库，但招聘的时候很少会遇到人使用过百度的库。所以这半年我帮 HR 和创业的朋友面试技术部分时，能遇到各种各样的人，也了解雇主是怎么想的。

其实做深度学习主要就看两点，1. 会不会训练大型数据集（100GB 以上）。2. 搭模型时自定义的能力高不高。

第一点：处理大型数据集，我觉得 Tensorflow提供的Tfrecord 是最好一种方法，因为它把数据读取和 data augmentation 集合到了一起，比如 cifar10例子中，就先把数据保存成 Tfrecord格式再用 TFRecordReader来读取。Google 开源项目里的Tensorflow 代码全是用TFRecord 处理大型数据的。例子：[tensorlayer/tutorial_cifar10_tfrecord.py at master · zsdonghao/tensorlayer · GitHub](#)

当然，处理小数据时，为了写代码方便，忽略运行效率，还是可以用 python threading 的。

例子：1. [API - Preprocessing](#) 2. [Image Preprocessing](#)

不过工业界的数据往往非常大（我朋友创业，文本数据居然收集了有200多个G，你想想看。。），用python threading 完全不能够胜任的。所以雇主怎么想的，也差不多是这样，除非雇主的数据少得可怜，但深度学习公司第一步就是拼谁数据多，谁的数据质量好呀，数据少的公司你会选择么？

第二点：实际应用中，模型会因为数据的客观情况来改变，而深度学习可以分为3个级别 What, How, Why。跑过一些公有数据集的人处在What级别，就是懂深度学习是什么；进一步能够用深度学习解决实际问题的人处在How级别，知道如何使用深度学习；接下来是Why级别，明白其中原理，然后才能回过头来更好地解决How的问题。若想从事人工智能工作，不能达到Why级别在公司里是混不下去的，不然就和刚刚用深度学习做过毕业设计的学生没有什么区别。

现在面试的人，95%都是用过一个高级库，用 python 跑过几个小 project 就说自己懂人工智能了，这种通常就ends了。有很多人号称会用Tensorflow，其实编程能力为0，甚至有人连 get_variable 和



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

能处于What 和 How之间的位置。

所以即使用高级库时，也要看它的源码，了解其中的实现方法。我看keras 和 tensorlayer 网站都有源码说明例子。为了工作效率，可以选择一个自己能完全掌握源码的高级库，再加上Tensorflow 一起使用，这样就能够胜任根据数据情况自定义模型的工作了。

回到 Tensorflow吧，若你真心想学好它，以后真的准备找人工智能方向的工作，你就要拿出些东西证明。比如我遇到过一个面试者，问他怎么证明他对Tensorflow熟悉，他说他在Tensorflow github上push过2次，并且都accept了。这个就是很好的一个证明，其实这和很多人读博士发表论文是一样，发表论文也是希望得到大家的认可，相当于一种能力证明。

当然在Tensorflow上做贡献难度比较高，或许你可以在 github 上找一些比较大的 project 来贡献，选择题目里说的库也不错。

若真要说那个库好？选择一个你能看懂源码的库吧。

编辑于 2016-11-07

▲ 59



● 8 条评论

➦ 分享

★ 收藏

♥ 感谢

收起 ^



邓欣乐

清华大学/ 女码农

25 人赞同了该回答

用过 keras，导师让开发一个复杂的网络，发现用 keras提供的 layer 压根搭不出来，不得不做底层操作，弄了很久很久才搭建出来，然后运行时出现各种坑，nan问题，TensorFlow更新同步问题，最后所有 training 部分都用 TensorFlow 写的... 只有一些通用 layer 用到了 keras。

所以说，若想控制底层，或做复杂的网络，请放弃Keras吧，直接用TensorFlow搭都比用Keras快，这是真心大实话。



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？ 39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?



知乎用户

3 人赞同了该回答

不能認同 @张蕊 跟 @董豪 對Keras的缺點評價, 只拿Keras用來構造拓樸, 那些問題就可以迎刃而解

設 m 是 Keras Model 的物件, 那 m.inputs, m.outputs, m.trainable_weights 就是沒有任何封裝的最底層Theano/Tensorflow變數, 一下就抓出所有可直接底層操作的變數

Functional API可以用直覺的方式拼出含共享權重的複雜拓樸, 減少重複代碼. 可以把Model當作一般的Layer用, 一個Model的實例可以是更大Model的一部分, 同時可以個別操作.

綜上述, Keras 模組化封裝應是這三者最好的, 還直通最底層變數

@张蕊 說的慢速是因為Keras的Optimizer封裝較多, 驗證不少條件. 但只要調出上述底層變數, 就可以直接用Tensorflow的Optimizer了, 不一定要使用Keras的Optimizer

@董豪 說的透明化, 有了底層變數也可以解決

发布于 2016-10-15



15 条评论

分享

收藏

感谢



匿名用户

4 人赞同了该回答

作为一个使用tf的新手,都用过...各位吐槽的keras速度慢我还真没体会出来

抛开速度,你去官网看看文档不就知道哪个功能多了?你去github看看更新不就知道哪个维护勤了嘛?



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响? 39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

tensorlayer是600

(收星统计截至十月一日)

keras的模型抽象分两种:

functional model 与tensorflow符合

sequential model与theano和caffe符合

backend分tensorflow和theano

tflearn与tensorlayer的模型抽象是functional model,

backend只能是tensorflow

官方api:keras与tensorlayer有中英文,tflearn貌似只有英文

集成度上限来说:keras>tflearn>tensorlayer

推荐从theano转过来的或者长期使用scikit的继续使用keras

搭建主流image classification网络且不怎么大改动,涂省事儿的用tflearn (个人感受tflearn在image classification相关上的实现功能最多)

(因为看到利益相关的人转发了这个问题,就去掉了对mxnet和tensorlayer的类比:)

鉴于下面讨论激烈,我更正:tensorlayer在donghao的贡献下commit频率也不比前两者少

并且,答案肯定有主观成分,至于功能自己去官方api看

两位tl贡献者在下面回复也是很客气,所以请大家可以试试tensorlayer,觉得舒服就支持支持

编辑于 2016-11-30

▲ 4

▼

21 条评论

分享

★ 收藏

❤ 感谢



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响? 39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live



如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

1 人赞同了该回答

入门的时候用的是keras，总体感觉蛮方便的，不过当时还是初学者。

话说keras有没有按batch读数据的api，到底是我没找到还是没有...反正最后我用了自己写的api来玩了。

发布于 2016-12-24

▲ 1

▼

添加评论

分享

★ 收藏

♥ 感谢



Makira

Oler/网络安全爱好者

TFLearn是绝对的入门迅速应用级

为什么？简单的神经元理论知识你都不用懂，照着example。瞎j*乱改都能做出来。

不过建议研究一下基本原理。。。答主高中狗，靠着TFLearn 水出了水水的Highway network，是一个反馈很积极的库，大概ResNet这样的说不定会加？

原理真难啊QAQ，各种奇怪bug就全靠google了。

Keras和TL我感觉不算太新手友好，不过绝对比源码甚至C++高到不知道哪里去了。TF要多读库的源码？不然bug都不知道怎么搞。TL因为不太新手友好，Keras貌似没有最新的？

所以个人推荐小白速成TF，学习Keras，生产TL吧。

以上全为瞎j*乱答，望轻喷

编辑于 2017-08-26

▲ 0

▼

添加评论

分享

★ 收藏

♥ 感谢



优质推荐

怎么做泡

OnFire新
从 33 个

切断人体
影响？ 39

中国有什
赞同

如何用共
个赞同

相关 Live

影响力教:
「无法拒
4257 人

深度学习,
YJango
★★★★★

机器学习,
2017

如何比较Keras, TensorLayer, TFLearn ?

TL的一些库设计上还不是特别成熟，需要靠社区慢慢改进(提了两个issue的小透明如是说

编辑于 2017-07-14

▲ 0 ▼ 添加评论 分享 ★ 收藏 ♥ 感谢



丁铭
喵喵喵???

可以上github上搜sugartensor，非常棒。不过新版本的自带layer，应该回成为大趋势吧。

发布于 2016-12-23

▲ 0 ▼ 添加评论 分享 ★ 收藏 ♥ 感谢

1 个回答被折叠（为什么？）



刘看山 · 知乎
侵权举报 · 网
违法和不良信
儿童色情信息
联系我们 © 2

