

知乎

首发于
量子位

trekhleb / homemade-machine-learning

Watch

127

Star

2,906

Fork

368

Code

Issues 3

Pull requests 0

Insights

GitHub上已超过2900星！这份有原理、有代码、有Demo的算法资源火了



量子位

已认证的官方帐号

已关注

887 人赞同了该文章

乾明 发自 凹非寺

量子位 报道 | 公众号 QbitAI

最近，有一份很全面的算法资源在GitHub上火了，不仅有相应的原理介绍和实现代码，还提供了Demo，目前GitHub上标星已经突破2900星。



这份资源中，一共有5个算法，分别是：线性回归、逻辑回归、K均值算法、基于高斯分布的异常检测、多层感知器（MLP）。

每一个算法，都会有数学原理解释、Python实现的示例和交互式的Jupyter Notebook Demo。大多数情况下，这些算法的解释，都是基于吴恩达的机器学习课程。

基于这些资源，你可以进行相应的数据训练、算法配置，并立即在浏览器中查看结果、图表和预测。

资源里都有什么？

5个算法，一共分为了监督学习、无监督学习和神经网络3个类别。每个大的类别，都有相应的介绍，并给出了相应的应用范围。然后就是相应算法的资源。

以神经网络为例，这个类别之下的算法是多层感知器，一共有4个资源。

▲ 赞同 887



● 4 条评论





知乎

首发于
量子位

The neural network isn't an algorithm, but rather a framework for many different machine learning algorithms to work together and process complex data inputs.

Usage examples: as a substitute of all other algorithms in general, image recognition, voice recognition, image processing (applying specific style), language translation, etc.

Multilayer Perceptron (MLP)

-  [Math | Multilayer Perceptron - theory and links for further readings](#)
-  [Code | Multilayer Perceptron - implementation example](#)
-  [Demo | Multilayer Perceptron | MNIST - recognize handwritten digits from 28x28 pixel images](#)
-  [Demo | Multilayer Perceptron | Fashion MNIST - recognize the type of clothes from 28x28 pixel images](#)

第一个资源是文档，介绍了神经网络和多层感知器背后的原理与实现逻辑，并提供了相应的参考资料，可以进一步学习。

第二个资源是代码，呈现了如何用Python实现多层感知器。基本上每一块代码前，都有相应的注释，标明了代码的功能和注意事项。

后两个资源是基于Jupyter Notebook的Demo，用算法和数据集训练模型，来进一步的熟悉多层感知器算法的运用。

一个使用MNIST数据集训练一个识别手写数字（0-9）的分类器。另一个使用是Fashion-MNIST数据集，训练一个衣服分类器。

需要什么先决条件？

资源的上手门槛不高，最基本的要求就是安装Python。因为项目中的所有Demo都可以在浏览器中运行，所以不需要在本地安装Jupyter。

所有用于Jupyter Notebook的数据集都可以在data文件夹中找到。

README.md	Add Fashion MNIST dataset.	8 days ago
fashion-mnist-demo.csv	Add Fashion MNIST dataset.	8 days ago
iris.csv	Add Iris dataset.	29 days ago
microchips-tests.csv	Fix file namings.	19 days ago
mnist-demo.csv	Add digit recognition demo.	14 days ago
non-linear-regression-x-y.csv	Refactor data.	a month ago
server-operational-params.csv	Update datasets.	10 days ago
world-happiness-report-2017.csv	Add linear regression Jupyter demo.	2 months ago
README.md		

谁干的好事？

制作这份资源的，是一位名叫Oleksii Trekhleb的乌克兰工程师，目前正在一家软件技术咨询公司 EPAM Systems担任首席软件工程师。



知乎

首发于
量子位

传送门

trekhleb/homemade-machine-learning

[github.com](https://github.com/trekhleb/homemade-machine-learning)

— 完 —

量子位 · QbitAI

追踪AI技术和产品新动态

量子位

www.zhihu.com欢迎大家关注我们，以及订阅[我们的知乎专栏](#)

诚挚招聘

量子位正在招募编辑/记者，工作地点在北京中关村。期待有才气、有热情的同学加入我们！

相关细节，请在量子位公众号(QbitAI)对话界面，回复“招聘”两个字。

发布于 2019-01-02

[机器学习](#) [人工智能](#) [深度学习 \(Deep Learning\)](#)

文章被以下专栏收录



量子位

[关注专栏](#)

▲ 赞同 887 ▼

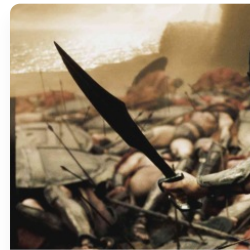
● 4 条评论

知乎

首发于
量子位**100多个Jupyter精选资源合集！GitHub高赞，包括项目...**

量子位

发表于量子位

**分分钟带你杀入**

吴晓晖

4 条评论

⇌ 切换为时间排序

写下你的评论...

**太阳娃娃帮帮主**

2 个月前

的确是大好的消息，对于我等正在学习AI的人来说的确是好消息。

👍 3

**叶秋**

2 个月前

这个有点像CS231n的第二次作业啊，认认真真刷下课程，就能学到不少了。

👍 赞

**Zedevil**

1 个月前

正好在刷Andrew的machine learning！太实用了[酷]

👍 赞

**独角戏学计算机**

23 天前

已mark

👍 赞

▲ 赞同 887 ▼

💬 4 条评论