

# 超赞的PyTorch资源大列表，GitHub标星9k+，中文版也上线了

作者 | 红色石头

来源 | AI有道 (ID: redstonewill)

自 2017 年 1 月 PyTorch 推出以来，其热度持续上升。PyTorch 能在短时间内被众多研究人员和工程师接受并推崇是因为其有着诸多优点，如采用 Python 语言、动态图机制、网络构建灵活以及拥有强大的社群等。

最近红色石头在浏览 GitHub 的时候发现了一份超赞的 Pytorch 资源大列表，基本上把 PyTorch 实现的 NLP/CV 相关项目、示例代码、相关库、论文实现等都包含了。这里我做了整理，推荐给大家。

巧的是，看到这份资源大列表比较熟悉，对比之前的文章发现，原来之前 GitHub 上有原始的英文版，这份是汉化翻译的，良心啊~

原来的英文版 GitHub 项目地址：

<https://github.com/bharathgs/Awesome-pytorch-list>

本文推荐的汉化版 GitHub 地址：

## Awesome-Pytorch-list | 厉害的Pytorch项目

---



### 目录

这份资源大列表主要包含下面的内容：

#### 1. PyTorch 与相关库

- 自然语言处理与语音处理
- 计算机视觉
- 概率库与生成库
- 其他库

#### 2. 教程与示例

#### 3. 论文实现

#### 4. 报告与会议

#### 5. 其它

下面分别介绍！

# 1. 自然语言处理与语音处理

这部分包含了 41 个 PyTorch NLP 相关的热门项目，例如一种跨多说话者的语音生成方法、语音转文字的端到端模型实现、快速生成WaveNet的实现；PyTorch NLP 相关的热门库，例如基于 FastAI 的 Pytorch NLP 库、用来计算和使用多语言语句嵌入的库 LASER；PyTorch NLP 相关的热门框架和工具，例如pytorch-seq2seq、PyTorch 中的 Sequence-to-Sequence 框架 nmtpytorch等。

## NLP & Speech Processing | 自然语言处理 & 语音处理:

1. 2000+ **text**: 针对文本数据和NLP数据集的数据加载和抽象。
2. 1100+ **pytorch-seq2seq**: Pytorch中处理seq2seq的开源框架。
3. 1000- **anuvada**: NLP可解释模型。
4. 1000- **audio**: 简单的音频I/O。
5. 1000- **loop**: 一种跨多说话者的语音生成方法。
6. 6000+ **fairseq**: Facebook开发的Sequence-to-Sequence python工具包。
7. null **speech**: 语音转文字的端到端模型实现。
8. 3500+ **OpenNMT-py**: 开源神经机器翻译 <http://opennmt.net>。
9. 1600+ **neuralcoref**: 在spaCy中使用神经网络实现快速共指消解。
10. 1000- **sentiment-discovery**: 基于规模的无监督语言模型在稳健情绪分类中的应用。
11. 2200+ **MUSE**: 一个多语言无监督或有监督词语嵌入库。
12. 1000- **nmtpytorch**: PyTorch中的Sequence-to-Sequence框架。
13. 1000- **pytorch-wavenet**: 快速生成WaveNet的实现。
14. 1000- **Tacotron-pytorch**: Tacotron: 端到端语音合成。
15. 7400+ **AllenNLP**: 开源NLP研究库，基于PyTorch。 <http://www.allennlp.org/>
16. 1500+ **PyTorch-NLP**: 为加速NLP研究设立的一个库，包含神经网络层、文本处理模块和众多数据集。  
[pytorchnlp.readthedocs.io](http://pytorchnlp.readthedocs.io)
17. 1000- **quick-nlp**: 基于FastAI的Pytorch NLP库。
18. 1400+ **TTS**: 文本转语音的深度学习框架。
19. 2000+ **LASER**: LASER是一个用来计算和使用多语言语句嵌入的库。
20. 1000- **pyannote-audio**: 用于说话人分类的神经构建块：语音活动检测, 说话人变化检测, 说话人嵌入。

值得一提的是，这些项目很多都是官方的实现，一般会有系统的使用说明，包含了安装、加载、训练、测试和演示等多

方面的详细解释。而且官方也一直在更新，非常不错。

## 2. 计算机视觉

这部分包含了 25 个 PyTorch CV 相关的热门项目和库。例如包含流行的数据集、模型架构、计算机视觉中常用的图像变换的 torchvision，用于机器学习的图像增强库 Augmentor，实例分割与对象检测的快速模块化参考实现 maskrcnn-benchmark，基于 PyTorch 的 2D 和 3D 面部对齐库 face-alignment 等等。

### CV | 计算机视觉:

1. 4800+ torchvision: torchvision包含流行的数据集、模型架构、计算机视觉中常用的图像变换。
2. 1000+ pt-styletransfer: 作为PyTorch中一个类的神经风格转移。
3. 1000+ OpenFacePytorch: 使用OpenFace的nn4.small2.v1.t7模型的PyTorch模块。
4. 1000+ img\_classification\_pk\_pytorch: 将你的图像分类模型和最先进的模型进行快速比较 (比如DenseNet, ResNet, ...)
5. 1000+ SparseConvNet: 子流形稀疏卷积神经网络。
6. null Convolution\_LSTM\_pytorch: 多层卷积LSTM(长短期记忆网络)模块。
7. 3200+ face-alignment: 基于 PyTorch 的 2D 和 3D 面部对齐库。 [adrianbulat.com](http://adrianbulat.com)
8. null pytorch-semantic-segmentation: 语义分割。
9. 1000+ RoIAlign.pytorch: PyTorch版本的RoIAlign。其实现基于crop\_and\_resize，支持CPU和GPU上的前向和后向。
10. 1000+ pytorch-cnn-finetune: 用PyTorch微调预训练卷积神经网络。
11. 1000+ detectorch: Detectorch - PyTorch版detectron框架，目前仅有detectron的推断(inference)和评估(evaluation)功能，无训练(training)功能。
12. 3500+ Augmentor: 用于机器学习的图像增强库。 <http://augmentor.readthedocs.io>
13. 1000+ s2cnn: Spherical CNNs: 球面卷积网络的PyTorch实现。(e.g. 全方位图像、全球信号)
14. TorchCV: A PyTorch-Based Framework for Deep Learning in Computer Vision.
15. 6800+ maskrcnn-benchmark: 实例分割与对象检测的快速模块化参考实现。
16. 1000+ image-classification-mobile: 计算机视觉卷积网络训练沙盒，包含ImageNet-1K上的与训练分类模型集合。
17. 1000+ medcaltorch: 一个医学成像框架。 <http://medcaltorch.readthedocs.io>
18. 3800+ albumentations: 快速图像增强库和其他库的易用包装器。
19. 1400+ kornia: 开源可微计算机视觉库。 <https://kornia.org>
20. pytorch-text-recognition: Text recognition combo - CRAFT + CRNN.

知乎 @AI科技大本营

该部分项目主要涉及神经风格迁移、图像分类、人脸对齐、语义分割、RoI 计算、图像增强等任务，还有一些特殊的 CNN 架构。



### 3. 概率库和生成库

这部分主要包括概率编程和统计推断、生成概率库、PyTorch 中的贝叶斯优化等。

#### Probabilistic/Generative Libraries | 概率库和生成库:

1. 1000- [ptstat](#): 概率编程和统计推断。
2. 5700+ [pyro](#): 基于 Python 和 PyTorch 的深度通用概率编程库。 <http://pyro.ai>
3. 1000- [probtorch](#): Probabilistic Torch是一个扩展了PyTorch的深度生成模型的库。
4. 1000- [paysage](#): 基于Python/PyTorch的非监督学习和生成模型库。
5. 1000- [pyvarinf](#): Python包，促进了带有变分推断的贝叶斯深度学习方法在pytorch中的应用。
6. 1000- [pyprob](#): 一个基于PyTorch的概率编程与推断编译的库。
7. 1000- [mia](#): 一个运行针对机器学习模型的成员推理攻击的库。
8. 1000- [pro\\_gan\\_pytorch](#): 作为PyTorch nn.Module的扩展的ProGAN包。
9. 1300+ [botorch](#): PyTorch中的贝叶斯优化。

知乎 @AI科技大本营

### 4. 教程与示例

这部分主要介绍 66 个 PyTorch 经典教程，包括强化学习、NLP、CV。Logistic、CNN、RNN、LSTM 等神经网络模型由数行代码实现，一些高级示例由复杂模型实现。

1. **3500+** [Practical Pytorch](#): 该教程对不同的RNN模型进行了解释。
2. [DeepLearningForNLPInPytorch](#): IPython Notebook 深度学习教程，包含对自然语言处理的强调。
3. **13100+** [pytorch-tutorial](#): 面向研究人员的深度学习教程，其中大部分模型的实现代码都少于30行。
4. **1000-** [pytorch-exercises](#): PyTorch练习集合。
5. **2600+** [pytorch tutorials](#): 各种PyTorch教程。
6. **9900+** [pytorch examples](#): PyTorch使用示例，应用场景包括视觉、文本、强化学习等。
7. **1000-** [pytorch practice](#): PyTorch示例。
8. **1000-** [pytorch mini tutorials](#): PyTorch极简教程，改编自Alec Radford的Theano教程。
9. **1000-** [pytorch text classification](#): PyTorch实现基于CNN的文本分类。
10. **1000-** [cats vs dogs](#): Kaggle 竞赛 Dogs vs. Cats Redux: Kernels Edition 的网络微调示例。
11. **1000-** [convnet](#): 深度卷积网络在不同数据集(ImageNet, Cifar10, Cifar100, MNIST)上的完整训练示例。
12. **1000-** [pytorch-generative-adversarial-networks](#): 一个简单的对抗生成网络(GAN)。
13. **1000-** [pytorch containers](#): PyTorch中简化的Torch容器。
14. **1000-** [T-SNE in pytorch](#): t-SNE实验。
15. **1000-** [AAE\\_pytorch](#): PyTorch版对抗自编码器。
16. **1000-** [Kind\\_PyTorch\\_Tutorial](#): PyTorch新手教程。
17. **1000-** [pytorch-poetry-gen](#): 基于PyTorch的char-RNN (字符级循环神经网络)。
18. **1000-** [pytorch-REINFORCE](#): PyTorch 实现了 OpenAI gym 下离散和连续控制的 REINFORCE。
19. **3600+** [PyTorch-Tutorial](#): 简单而快速地搭建你自己的神经网络。 <https://mervanzhou.github.io/tutorials/>
20. **1000-** [pytorch-intro](#): 演示如何在PyTorch中实现CNNs和RNNs。

这份教程示例清单基本涵盖了 PyTorch 各种教程，难易程度不同，适合刚入门的新手，也有适合进阶学习的。

例如，第 5 个是 PyTorch 各种教程，在其官方教程里，内容丰富：

<https://pytorch.org/tutorials/>

可谓最经典的 PyTorch 入门教程《Deep Learning with PyTorch: A 60 Minute Blitz》就出自这里。



## 5. 论文实现

这部分包括了 338 个 PyTorch 相关的论文实现。例如用 PyTorch 实现的产生序列数据的递归变分自动编码器、PyTorch 实现 V-Net：全卷积神经网络在体医学图像分割中的应用、生成对抗网络的 PyTorch 简单实现，关注于动漫脸谱绘画等等。



1. 1000- google\_evolution: 实现了 Large-scale evolution of image classifiers 一文的结果网络之一。
2. 1000- pyscatwave: 基于CuPy/PyTorch的快速散射变换, Scaling the Scattering Transform: Deep Hybrid Networks
3. 1000- scalingscattering: 该仓库包含 Scaling The Scattering Transform : Deep Hybrid Networks 一文中的实验。
4. 1000- deep-auto-punctuation: 通过逐字符学习实现自动添加标点。
5. 1000- Realtime\_Multi-Person\_Pose\_Estimation: 基于PyTorch的多人人体姿态估计, 原始代码。
6. 1000- PyTorch-value-iteration-networks: PyTorch实现价值迭代网络 (Value Iteration Networks) (NIPS2016最佳论文奖)。
7. 1000- pytorch\_Highway: PyTorch实现高速公路网络 (Highway Networks)。
8. 1000- pytorch\_NEG\_loss: PyTorch实现负采样损失 (Negative Sampling Loss)。
9. 1000- pytorch\_RVAE: 用PyTorch实现的产生序列数据的递归变分自动编码器, 相关论文: Generating Sentences from a Continuous Space, Character-Aware Neural Language Models。
10. 1000- pytorch\_TDNN: 用PyTorch实现时间延迟神经网络 (Time Delayed NN)。
11. 1000- eve.pytorch: 一个Eve优化器的实现, 相关论文: Impoving Stochastic Gradient Descent with Feedback。
12. 1000- e2e-model-learning: 随机优化中的基于任务的端到端模型, <https://arxiv.org/abs/1703.04529>。
13. 1000- pix2pix-pytorch: PyTorch实现“基于条件对抗网络的图像到图像翻译”。论文: Image-to-Image Translation Using Conditional Adversarial Networks。
14. 2900+ Single Shot MultiBox Detector: 单发多盒探测器, 论文: Single Shot MultiBox Detector。
15. 1000- DiscoGAN: 学习利用生成性对抗网络发现跨域关系。论文: Learning to Discover Cross-Domain Relations with Generative Adversarial Networks。
16. 1000- official DiscoGAN implementation: 官方实现“学习利用生成性对抗网络发现跨域关系”。论文: Learning to Discover Cross-Domain Relations with Generative Adversarial Networks。
17. 1000- pytorch-es: 进化策略。论文: Evolution Strategies as a Scalable Alternative to Reinforcement Learning。
18. 1000- piwise: 使用PyTorch对VOC2012数据集进行像素切割。
19. 1000- pytorch-dqn: 深度Q学习网络。
20. 1000- neuraltalk2-pytorch: PyTorch图像字幕代码库(在分支“with\_finetune”中有可微调CNN)。

知乎 @AI科技大本营

## 6. 其它

这部分主要介绍了 37 个 PyTorch 各种各种资源, 包括教程、论文、项目、社区等的清单, PyTorch 论坛、PyTorch 深度学习模板等。还有一些非常有意思的项目, 例如使用神经网络作画、用 PyTorch 实现的聊天机器人、用 AlphaZero 算法玩五子棋等。



1. [4100+](#) [the-incredible-pytorch](#): 不可思议的Pythorch: 一份PyTorch相关的教程、论文、项目、社区等的清单。
2. [5500+](#) [generative models](#): 各种生成模型, 例如基于Pytorch和Tensorflow的GAN、VAE。 <http://wiseodd.github.io>
3. [pytorch vs tensorflow](#): Reddit上的PyTorch和TensorFlow的比较文章。
4. [Pytorch discussion forum](#): PyTorch论坛。
5. [null](#) [pytorch notebook: docker-stack](#): 类似于 Jupyter Notebook Scientific Python Stack
6. [1000+](#) [drawlikebobross](#): 使用神经网络作画!
7. [1000+](#) [pytorch-tvmisc](#): 该仓库收集了作者用PyTorch实现的各种玩意儿。
8. [1000+](#) [pytorch-a3c-mujoco](#): 该项目旨在解决Mujoco中的控制问题, 高度基于pytorch-a3c。
9. [PyTorch in 5 Minutes](#).
10. [1000+](#) [pytorch\\_chatbot](#): 用PyTorch实现的聊天机器人。
11. [1000+](#) [malmo-challenge](#): Malmo协作人工智能挑战-Pig Catcher团队。
12. [1000+](#) [sketchnet](#): 指导计算机作画。 <http://www.jtoy.net/projects/sketchnet/>
13. [1100+](#) [Deep-Learning-Boot-Camp](#): 非盈利社区运营的5天深度学习训练营。 <http://deep-ml.com>.
14. [1000+](#) [Amazon\\_Forest\\_Computer\\_Vision](#): 亚马逊森林计算机视觉: 使用PyTorch标记卫星图像标记/Keras中的PyTorch技巧。
15. [1700+](#) [AlphaZero\\_Gomoku](#): 用AlphaZero算法玩五子棋。
16. [null](#) [pytorch-cv](#): null.
17. [1600+](#) [deep-person-reid](#): Pytorch实现深度学习行人重新识别方法。
18. [1300+](#) [pytorch-template](#): PyTorch深度学习模版。
19. [1000+](#) [Deep Learning With Pytorch](#): 随书代码《Deep Learning With Pytorch TextBook》PyTorch实用指南: 使用PyTorch建立文本和视觉神经网络模型。 [亚马逊中国电子版](#)
20. [1000+](#) [compare-tensorflow-pytorch](#): 比较用Tensorflow编写的层和用Pytorch编写的层之间的输出。

知乎 @AI科技大本营

总的来说, 这是一份超赞的 PyTorch 资源大列表, 非常全面。而且对原项目进行了翻译。值得推荐!

最后再附上该项目的 GitHub 地址:

<https://github.com/xavier-zy/Awesome-pytorch-list-CNVersion>