

レッスン1… TensorFlowの開発環境

ご購入はこちら

渡邊 輝

TensorFlowのインストール方法について、公式ページ^{注1}に紹介されているもののうち、主なものを紹介します。

TensorFlowのCPU用とGPU用は別物で、使いたい方を明示的にインストールする必要があります。今回はCPU用のインストールを紹介します。

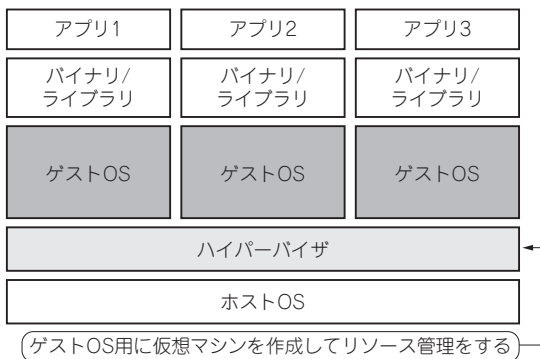
動作環境

● 重要…TensorFlowがサポートしているOS

r0.11まではMacとUbuntu/Linux(64ビット)だけをネイティブでサポートしていましたが、2016年11月29日に最新バージョンのr0.12がリリースされ、Windows(64ビット)へも直接インストールできるようになりました。また、サポート外のOSでもDockerという仮想化ソフトウェアを使うことで、ほとんどのプラットフォームで利用できます。

注1: https://www.tensorflow.org/versions/r0.11/get_started/os_setup.html

注2: 第1特集 第2章~第7章のデスクトップPCとノートPCはこのパターン。ラズパイはC++ライブラリとしてソースコードからビルドしているためどのパターンにも含まれない。(編集部)



(a) 仮想(パーチャル)マシン…ホストOS上にゲストOSをエミュレート

● 本章で紹介する開発環境のインストール方法

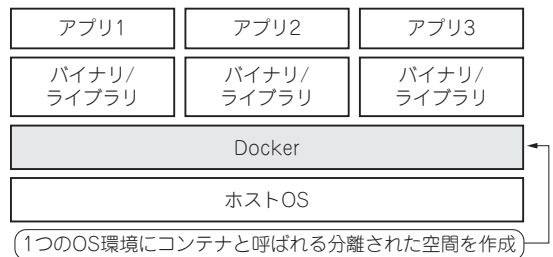
- パターン1…TensorFlowが直接サポートしていないOSのときはDocker環境で
- パターン2…TensorFlowが直接サポートしているOSのときはPython環境で^{注2}
- パターン3…TensorFlowが直接サポートしているOSかつ独立した環境にインストールするときはAnaconda
- インストール後…ブラウザから簡易的にPythonのコーディングを行うためのアプリケーション Jupyter Notebook

パターン1…TensorFlow用 仮想Docker環境

DockerはWindows, Mac, Linux系OS, クラウド・サーバなど、多様なプラットフォームをサポートしています。TensorFlowが直接サポートしていないOSでTensorFlowを使いたい場合は、この方法でインストールする必要があります。以下DockerをWindowsのマシンにインストールする前提で説明します。

● TensorFlowを動かすために使うオープンソース Docker

Docker^{注3}は「コンテナ」という仮想化を実現するた



(b) コンテナ…ホストOSのカーネルを共有しつつも独立した環境上で動作させる

図1 仮想化技術を実現するソフトウェア構成