

# M1 MacでPythonと機械学習をやろう

[Unagi.py](#) 勉強会37枚目～【祝4周年】機械学習・データサイエンスLT会～

2020/11/20 Hiroshi Sano

# お前誰よ

- Hiroshi Sano [@hrs\\_sano645](#) 🏠:静岡の🏔見えるところ
- Job👛
  - 佐野設計事務所 🚗⚙📏::自動車系機械の3D設計事務所
  - 米農家 🌾
- Community👤
  - 🏔🐍: [shizuoka.py](#), [unagi.py](#), Python駿河
  - 🏔🐍: PyCon mini Shizuokaスタッフ
  - 🐍: PyCon JP 2020 チュートリアル講師

M1 Macbook Air買いました🎉

おススメ！

今日は自慢布教しに来ました。

## まとめ

- M1 Macめっちゃくちゃ快適
- Python使うならrossetaモードが基本的におすすめ
- M1最適化のTensorflowを試してみた

**M1 Macめっちゃくちゃ快適です**

# M1 Macめっちゃくちゃ快適です

買ったもの

- M1 Macbook Air: 124,800円
- CPU 8core / GPU 7 Core
- 256GB: そんなに入れるものがなければ十分
  - 必要なら外付けSSD: 1TB1万円ぐらいで買える
- メモリ 16GB: 8GB

## M1 Mac快適なこと一覧

- Macbook Airはファンレス。他のものも通常はファン回らない
- 4K動画流していても平然としてる
- よく使うアプリはほぼ動く: chrome, vscode, office, などなど



# M1 MacでPythonと機械学習をやろう

気になったら今すぐ買おう！

(mac miniはもっと安いので、そっちもおすすめ)

# M1 Macめっちゃくちゃ快t...

冬場は冷えたアルミの板

# Python使うならrossetaモード

macOS BugSurにはPythonは標準で入っていない

XCode or Command line tools 必須

Command line toolsを入れることでPython3.8のUniversal版が入ります

## Universal版とは

- M1 Macはarmとintelの両方が動く
  - armはnative
  - intelはrosseta2（というバイナリトランスレーター）
- armとrosseta両方対応のバイナリをUnivseral Binaryと呼ぶ

両方動くので、両方確認する方法もある。



# M1 MacでPythonと機械学習をやろう

# PythonのApple Silicon対応

- Appleからは、Python3.8のUniversal版が提供
- Python.orgからはPython3.9(3.9.1)でUniversal版提供済み

そのPythonどうやって動いてるの？

# ArmのPythonって使える？

## ArmのPythonって使える？

- 標準では至って普通に動く
- venvも普通に動く。Pure Pythonなら問題ない（と思われる
- pipが問題

## pipがmacos armに対応してない

- そもそもアーキテクチャに乗ってないので、wheelが作れない
- 依存関係でちょっとでも引っかかると色々面倒（手動で解決しないといけない）

[Python 3.9.1の macOS Big Sur/Apple Siliconサポート - python.jp](#)

[pip 20.3 release \(Q4 2020\) · Issue #8936 · pypa/pip](#)

現時点だとM1 MacでArmネイティブのPythonの常用は  
難しい

# Rosettaだとなの？

- 至って普通に動く。venv, pip などなど
- ただpipは最新版にする必要あり:
  - 正しくバイナリ判定がされなくてソースビルドが走ることが多々
  - pipの最新: pip-20.3.3
  - `pip install -U pip` これ絶対
- 性能はrosseta依存: GPUとかの扱いよくわからん

Web開発ぐらいなら問題なく使えます。



# Rossetaだとなの？

(やっていて気がついたこと

- 現時点でpandasをpipenvで入れるとpip lockがちゃんとできない
  - 今のところ、素直にvenv, pipを使ったほうがいいと思う

# rossetaでpyhtonのベンチマーク

提供: o-ishiさん

比較対象は

- Ryzen 5800X / メモリ32GB
- python3.8.2

# rossetaでpyhtonのベンチマーク 結果

気になったら今すぐ買おう！

# M1最適化のTensorflowを試してみた

## tensorflow-macosがある

- Appleが専用のビルドをしたものを公開
- numpyもビルドずみ: armネイティブでビルドさせようとしてもできなかった
- pandasは入ってないらしい。

からあげ先生のAI本のコードを試す

# M1 MacでPythonと機械学習をやろう



## まとめ

- M1 Macめっちゃくちゃ快適
- Python使うならrossetaモードが基本的におすすめ
- M1最適化のTensorflowを試してみた

気になったら今すぐ買おう！

ただ冬場は冷たいです