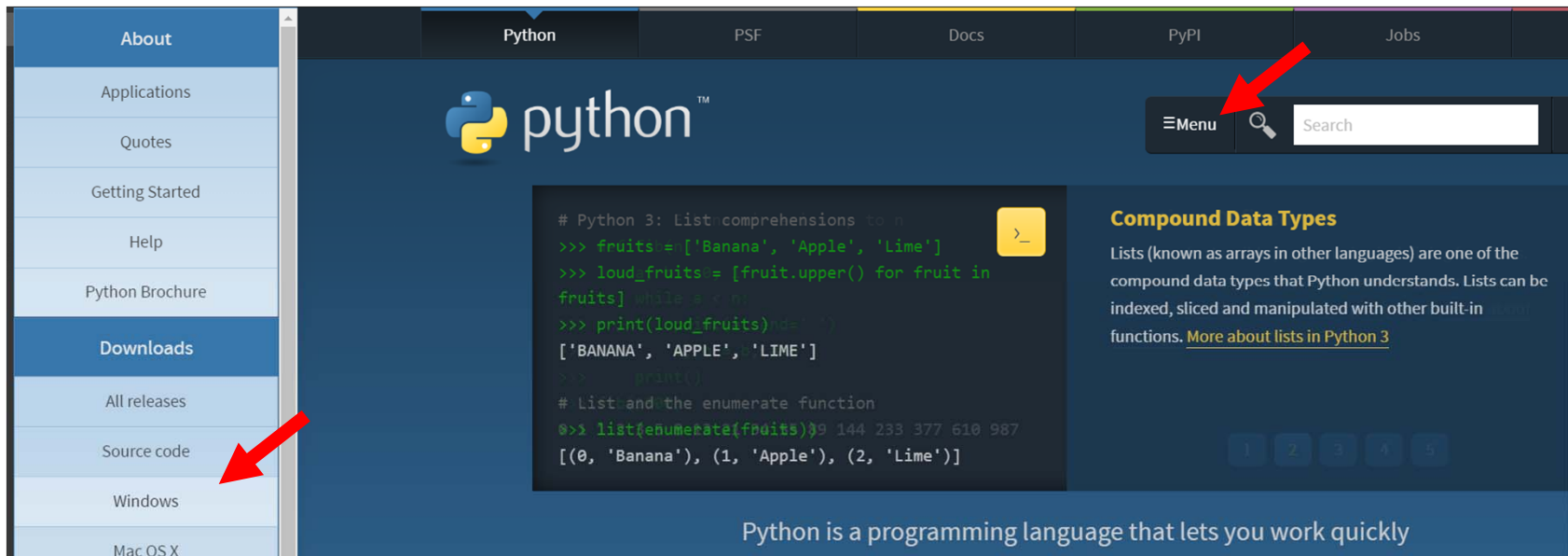


Pythonの導入

- ① 「<https://www.pyhon.org>」 にアクセス
検索エンジンで「python」で検索し, 「Welcome to Pytho.org」を探しても良い
- ② [Menu]
⇒[Windows]
⇒Python 3.6.5 – 2018-03-28の[Windows x86-64 executable installer]



- ③ ダウンロードできたインストーラを実行
Add Python 3.6 to PATHにチェックを入れる

Pythonの導入確認

① エクスプローラを開く



② クリックして「cmd」を入力&エンター
コマンドプロンプトが起動する

③ 「python」を入力&エンター
起動したら導入成功！適当に演算してみよう！
「exit()」で終了

```
C:\Windows\System32\cmd.exe - python
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.48]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\appro\Documents\prj\study\seminor>python
Python 3.6.4 (v3.6.4:d48eceb, Dec 19 2017, 06:54:40) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> 111 * 111
12321
>>> 1111 * 1111
1234321
>>> _
```

パッケージ追加前にvirtualenvの導入

- 「パッケージ（ライブラリ）」には
先人が作った関数・クラスが実装されている
- 基本的にコマンドプロンプトから
「pip install パッケージ名」で導入できる
- 色々なパッケージを導入する前にvirtualenvを導入する
Python導入後, 1度だけで良い
 - ① コマンドプロンプト起動
 - ② 「pip install virtualenv」で終わるまで待つ
 - ③ 「virtualenv」で使い方メッセージが出ることを確認
- 「virtualenv 仮想環境名」で仮想環境（パッケージの入れ物）を作成できる
今後, パッケージを追加するときはこの仮想環境内に追加する
仮想環境外への追加は非推奨
(詳細は次スライド)

仮想環境の作成&様々なパッケージの導入

- 仮想環境を作成する
 - ① 仮想環境を置くディレクトリでコマンドプロンプト起動
 - ② 「virtualenv venv」で終わるまで待つ
- 「venv¥Scripts¥activate.bat」で仮想環境に入る
左に（venv）というマークが追加たら成功！
- 仮想環境に入った状態で、今回は下表パッケージを追加する
基本は「pip install パッケージ名」

パッケージ名	用途
numpy	数値計算
scipy	高度な計算
pandas	表データ
matplotlib	グラフ描画
meshio	節点・要素データの入出力
jupyter	エディタ

様々な実行スタイル

実行スタイル	方法	こんな時に使う
コマンドプロンプトからの対話式	仮想環境に入った後、「python」	電卓 ちょっとした確認
コマンドプロンプトからのスクリプト実行	仮想環境に入った後、「python スクリプトのファイルパス」	一連の実行
Jupyter Notebook	Jupyterパッケージの入った仮想環境に入った後、「jupyter-notebook」 コーディング後、「Shift+Enter」でちょっとずつ実行 あるいは[Kernel]⇒[Restart & Run All]で一括実行	ちょっとずつ実行 オープンソース作成
統合開発環境 PyCharm	「 https://www.jetbrains.com/pycharm/download/ 」からダウンロード（Community版は無料） プロジェクト作成してコーディング後、[Run]で実行	デバッグ プロジェクト作成

