

問題1.フィボナッチ数を返すAPIサービスの開発

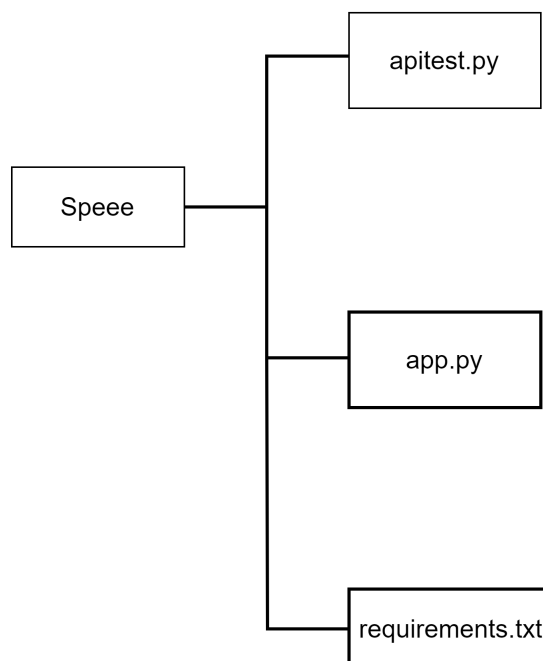
実行環境

- 使用言語
 - Python 3.7
- 使用フレームワーク
 - Flask
- pip追加インストール
 - Flask
 - Gunicorn
- 使用サーバ
 - render.com

ファイル構成

ファイル構成は横図の通りになっている。

- apitest.py
- app.py
- requirements.txt



プログラム概要

本課題を解決するために作成したAPIは、指定した n 番目のフィボナッチ数を返すものである。フィボナッチ数列の一般項である、 $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$ の特性を用いて指定した n 番目のフィボナッチ数を返す関数を作成した。初めに0,1を格納したリストを用意して、 $n=1$ 以外の場合、 $n=2$ を作成したリストを使用して求め、それを n になるまで繰り返す。

私が作成したAPIは、以下の制約下で動いている

- $1 \leq n \leq 20000$
- n は整数である

ユニットテスト概要

今回私が作成したテストは7つである。

- $n=10$
- $n=99$
- $n=30000$
- $n=abc$
- $n=3.14$
- $n=-1$
- $n=0$

最初の2つは、正常動作するか確かめた。3,4,5,6,7のテストは、整数ではないときや制約外の時にエラーコードを出せるか確かめるテストケースである。