



Dirbato

07

Summary: このドキュメントは、*Dirbato @ 42 Tokyo*の07モジュール用の課題である。

Contents

I	Instructions	2
II	Foreword	4
III	Exercise 00 : JSON	5
IV	Exercise 01 : API	6
V	Exercise 02 : API with different parameter	7
VI	Exercise 03 : my first discordbot	8
VII	Exercise 04 : Collage bot v1	10
VIII	Exercise 05 : Collage bot v2	12
IX	Bonus: Collage bot v3	16

Chapter I

Instructions

- 課題の確認と評価は、あなたの周りにいる受講者により行われる。
- 問題は、簡単なものから徐々に難しくなるように並べられている。
- 質問がある場合は、隣の人に聞くこと。それでも分からない場合は、隣の隣の人に聞くこと。
- 助けてくれるのは、Google / 人間 / インターネット / ...と呼ばれているものたちである。
- Mandatory Exerciseの問題までは可能な部分まで取り組むこと。
- Bonus Exerciseの問題は時間に余裕がある場合、取り組むこと。
- 出力例には、問題文に明記されていない細部まで表示されている場合があるため、入念に確認すること。
- 各問題でPythonのバージョンの指定がない場合は、次のバージョンを使用すること。: Python - python3.9.0
- グローバルスコープに、変数やコードを記載しないこと (importを除く)。グローバルスコープには、関数のみを書くこと。
- 関数の定義は、何度でも行うことができる。
- 提出ファイルの中に、以下のようなコードを必ず記載すること。

```
if __name__ == '__main__':  
    your_function( whatever, parameter, is, required )
```

- 上記のコードに、エラー処理に対応するためのコードを追加することができる。
- “使用可能な標準ライブラリ” に記載されているライブラリのみを、インポートすること。
- open関数の例外処理は、行わなくても問題ない。

- 課題は、プロジェクトページのGit リポジトリに提出すること。リポジトリ内の提出物のみが、レビュー中の評価対象となる。提出ディレクトリやファイルの名前が正しいことを確認すること。
- 各問題に取り組む際は、venvを使用すること。

```
?>python3 -m venv myenv  
?>source myenv/bin/activate
```


Chapter II

Foreword

Them - You are the semicolon to my statement;
You - But I code in python.

Chapter III

Exercise 00 : JSON

	Exercise 00
it's json.	
提出するディレクトリ : <i>ex00/</i>	
提出するファイル : <i>main.py</i>	
使用可能な標準ライブラリ : <i>json</i>	

<https://pokeapi.co/api/v2/pokemon/1/>からデータを取得して、以下の要件を満たすコードを提出せよ。

- 以下の例を参考にして、`print_bulbasaur_info`関数が定義されている、`main.py`というスクリプトを作成せよ。

例)


```
?>python3 main.py | cat -e
id: 1$
name: bulbasaur$
types: grass, poison$
?>
```

- 定義した関数を、以下のように呼び出すこと。

```
if __name__ == '__main__':
    print_bulbasaur_info()
```

Chapter IV

Exercise 01 : API

	Exercise 01
	it's api.
	提出するディレクトリ : <i>ex01/</i>
	提出するファイル : <i>requirements.txt</i> , <i>main.py</i>
	使用可能な標準ライブラリ : <i>json</i> , <i>requests</i>

<https://pokeapi.co/api/v2/pokemon/1/>からデータを取得して、以下の要件を満たすコードを提出せよ。

- 以下の例を参考にして、`print_bulbasaur_info`関数が定義されている、`main.py`というスクリプトを作成せよ。

例)


```
?>python3 main.py | cat -e
id: 1$
name: bulbasaur$
types: grass, poison$
?>
```

- 定義した関数を、以下のように呼び出すこと。

```
if __name__ == '__main__':
    print_bulbasaur_info()
```

Chapter V

Exercise 02 : API with different parameter

	Exercise 02
maybe change the url?	
提出するディレクトリ : <i>ex02/</i>	
提出するファイル : <i>requirements.txt, main.py</i>	
使用可能な標準ライブラリ : <i>json, requests</i>	

<https://pokeapi.co/api/v2/>のURLを使用して、以下の要件を満たすコードを提出せよ。

- 以下の例を参考にして、`print_pokemon_info`関数が定義されている、`main.py`というスクリプトを作成せよ。

例)


```
?>python3 main.py charmander | cat -e
id: 4$
name: charmander$
types: fire$
?>
?>python3 main.py ttt | cat -e
Not Found
?>
```

- 定義した関数を、以下のように呼び出すこと。

```
if __name__ == '__main__':
    if len(sys.argv) == 2:
        print_pokemon_info(sys.argv[1])
    else:
        print("Usage: python3 main.py <pokemon name>")
```


Chapter VI

Exercise 03 : my first discordbot

	Exercise 03
my first discordbot	
提出するディレクトリ : <i>ex03/</i>	
提出するファイル : <i>requirements.txt</i> , <i>discordbot.py</i>	
使用可能な標準ライブラリ : <i>discord.py</i>	

- `venv`を使用して、仮想環境を構築すること。

```
?>python3 -m venv myenv  
?>source myenv/bin/activate
```

- `pip`を使用して、必要なパッケージをインストールすること。
- `pip freeze`コマンドを使用して、ダウンロードしたパッケージの情報を`requirements.txt`に保存すること。
- ご自身でDiscordサーバーを新たに立ち上げること。
- <https://discord.com/developers/applications> にアクセスし、DiscordBotを作成すること。
- 作成したDiscordサーバーで“Hello”が表示された場合、“Hello!”と返すBotを作成せよ。






<https://discordpy.readthedocs.io/ja/latest/discord.html>



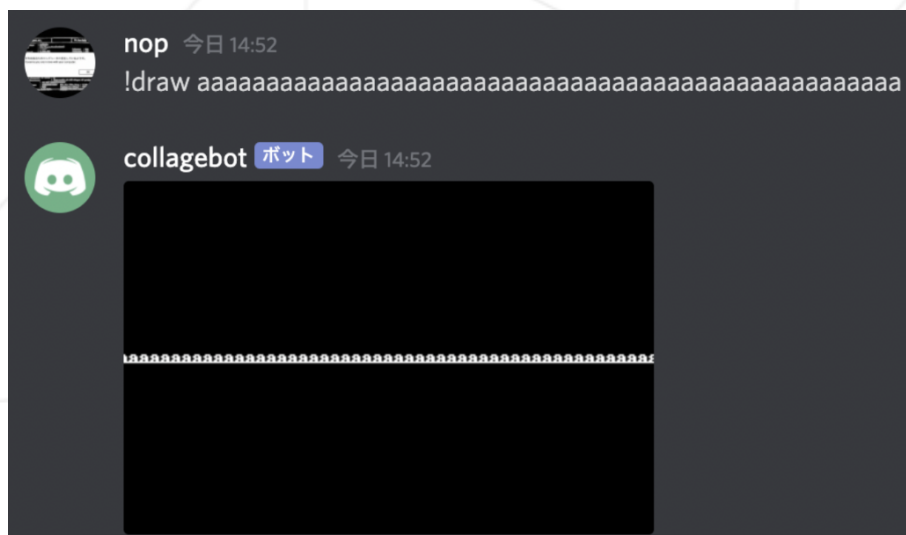
<https://discordpy.readthedocs.io/en/latest/intro.html#virtual-environments>

Chapter VII

Exercise 04 : Collage bot v1


	Exercise 04
Collage bot v1	
提出するディレクトリ : <i>ex04/</i>	
提出するファイル : <code>requirements.txt</code> , <code>discordbot.py</code>	
使用可能な標準ライブラリ : <code>discord.py</code> , Pillow(PIL)	

- `venv`を使用して、仮想環境を構築すること。
- `pip`を使用して、必要なパッケージをインストールすること。
- `pip freeze`コマンドを使用して、ダウンロードしたパッケージの情報を`requirements.txt`に保存すること。
- Exercise 00で作成したDiscordサーバーを使用すること。
- 以下の機能が実装されたBotを作成せよ。
- 以下の画像のように機能する“!draw”コマンドを実装すること。
- 表示されるテキストは、画像の中央に配置されていなくても問題ない。

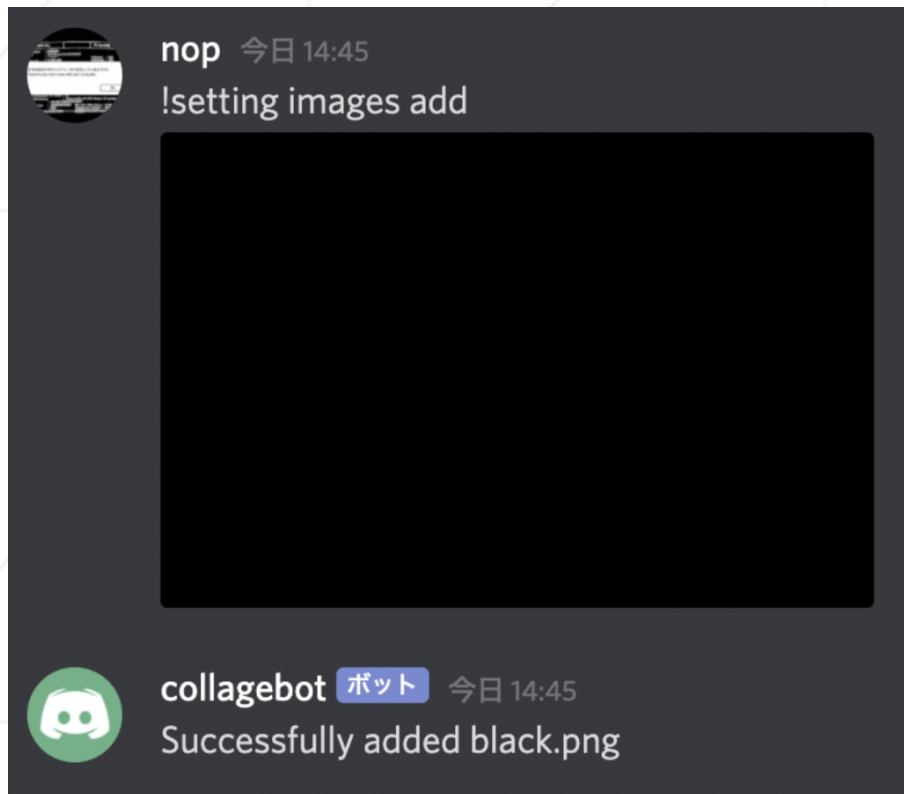


Chapter VIII

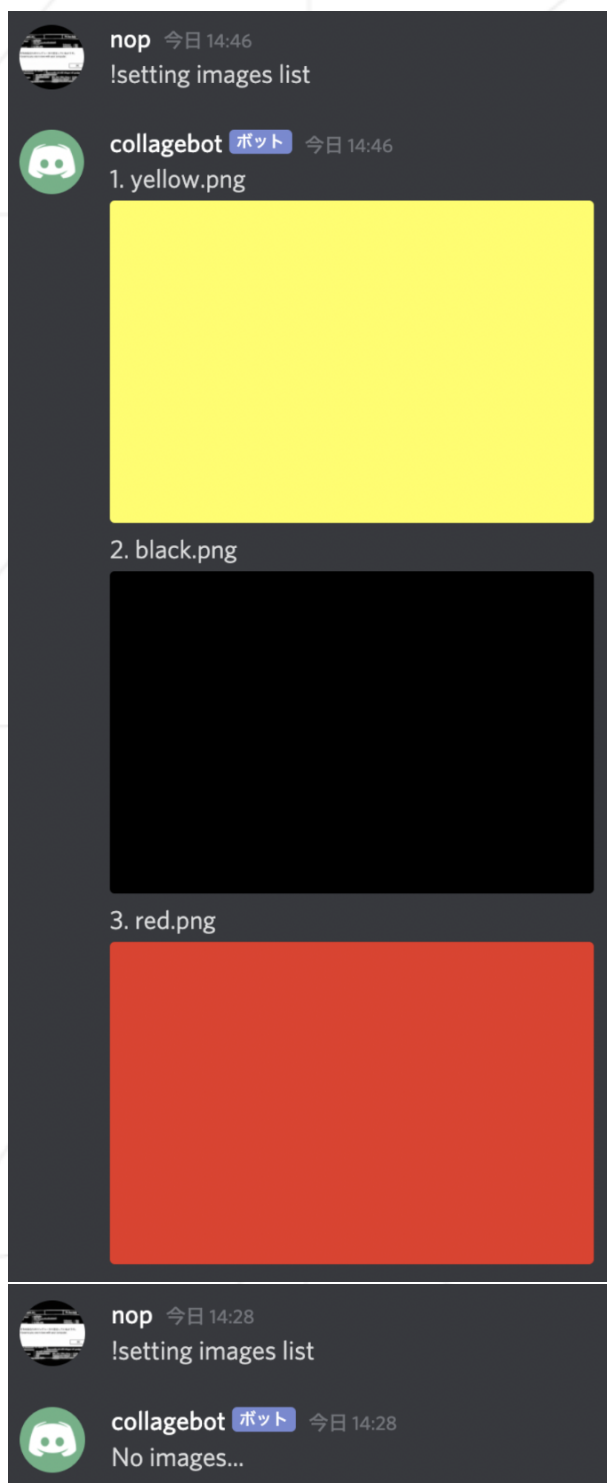
Exercise 05 : Collage bot v2

	Exercise 05
Collage bot v2	
提出するディレクトリ : <i>ex05/</i>	
提出するファイル : <code>requirements.txt</code> , <code>discordbot.py</code>	
使用可能な標準ライブラリ : <code>discord.py</code> , Pillow(PIL)	

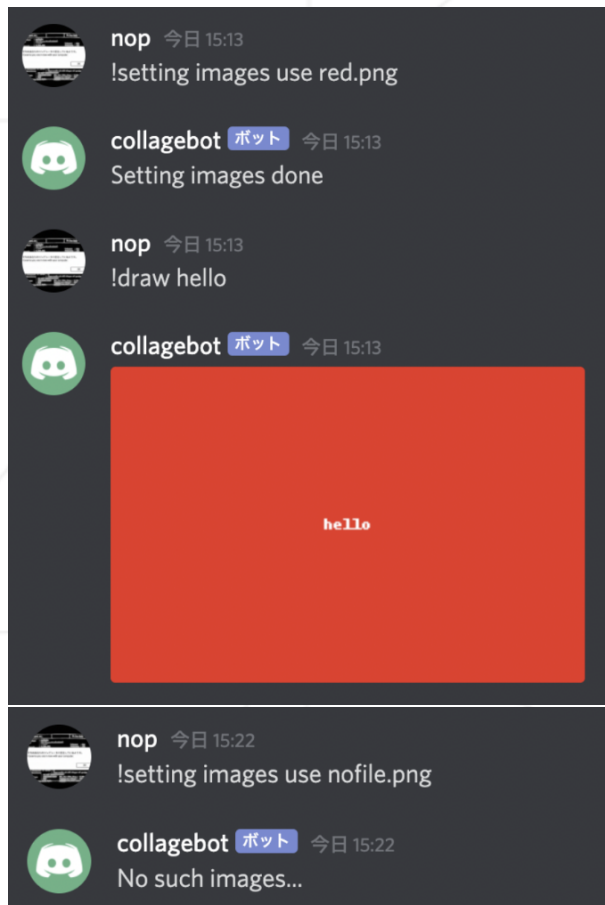
- `venv`を使用して、仮想環境を構築すること。
- `pip`を使用して、必要なパッケージをインストールすること。
- `pip freeze`コマンドを使用して、ダウンロードしたパッケージの情報を`requirements.txt`に保存すること。
- Exercise 00で作成したDiscordサーバーを使用すること。
- Exercise 01で作成したBotを使用すること。
- 以下の機能が実装されたBotを作成せよ。
- 以下の画像のように機能する “!setting images add” コマンドを実装すること。



- 以下の画像のように機能する “!setting images list” コマンドを実装すること。




- 以下の画像のように機能する “!setting images use <filename>” コマンドを実装すること。



Chapter IX

Bonus: Collage bot v3

	Exercise 06
Collage bot v3	
提出するディレクトリ : <i>ex06/</i>	
提出するファイル : <code>requirements.txt</code> , <code>discordbot.py</code>	
使用可能な標準ライブラリ : *	

- `venv`を使用して、仮想環境を構築すること。
- `pip`を使用して、必要なパッケージをインストールすること。
- `pip freeze`コマンドを使用して、ダウンロードしたパッケージの情報を`requirements.txt`に保存すること。
- Exercise 00で作成したDiscordサーバーを使用すること。
- Exercise 02で作成したBotを使用すること。
- そのBotに、新たな機能を追加せよ。
- クリエイティブに取り組むこと！

例)

- “!help” コマンド。
- フォントを追加するコマンド。
- テキストの配置を変更するコマンド。
- 日本語のフォントへの対応。

