



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

<b>I</b>	<b>Instructions</b>	<b>2</b>
<b>II</b>	<b>Foreword</b>	<b>4</b>
<b>III</b>	<b>Mandatory Exercise 00 : JSON</b>	<b>5</b>
<b>IV</b>	<b>Mandatory Exercise 01 : API</b>	<b>6</b>
<b>V</b>	<b>Mandatory Exercise 02 : API with different url</b>	<b>8</b>
<b>VI</b>	<b>Mandatory Exercise 03 : Gotta Catch 'Em All</b>	<b>10</b>
<b>VII</b>	<b>Mandatory Exercise 04 : my first pokebot</b>	<b>12</b>
<b>VIII</b>	<b>Bonus Exercise 05 : pokedex</b>	<b>14</b>
<b>IX</b>	<b>Bonus Exercise 06 : pokedex advanced</b>	<b>15</b>

# 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。


# Chapter II

## Foreword

JSON && API

# Chapter III

## Mandatory 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>	

bulbasaur.json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

## Mandatory 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 : <code>requirements.txt</code> , <code>main.py</code>	
使用可能な標準ライブラリ : <code>json</code> , <code>requests</code>	

<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。

- `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。
- 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()
```



<https://pypi.org/project/requests/>




<https://pokeapi.co/>



# Chapter V

## Mandatory Exercise 02 : API with different url

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

<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。

- `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。
- 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>")
```



<https://pokeapi.co/api/v2/pokemon/charmander>

# Chapter VI

## Mandatory Exercise 03 : Gotta Catch 'Em All

	Exercise 03
Gotta Catch 'Em All	
提出するディレクトリ : <code>ex03/</code>	
提出するファイル : <code>requirements.txt</code> , <code>main.py</code>	
使用可能な標準ライブラリ : <code>json</code> , <code>requests</code>	

<https://pokeapi.co/api/v2/>のURLを使用して、全てのポケモンの名前を表示するプログラムを提出せよ。

- `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。
- 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 | cat -e
bulbasaur
ivysaur
venusaur
[...]
ogerpon-hearthflame-mask
ogerpon-cornerstone-mask
?>
```

- 定義した関数を、以下のように呼び出すこと。


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



`https://pokeapi.co/api/v2/pokemon/charmander`

## Chapter VII

### Mandatory Exercise 04 : my first pokebot

	Exercise 04
	my first pokebot
	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> , <code>requests</code>

- `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“!pokedex bulbasaur”が表示された場合、bulbasaurの写真を返す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 VIII

## Bonus Exercise 05 : pokedex

	Exercise 05
	pokedex
	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> , <code>requests</code>


- `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 “!pokedex <ポケモンの名前>” が表示された場合、指定された<ポケモンの名前>の写真を返すBotを作成せよ。

# Chapter IX

## Bonus Exercise 06 : pokedex advanced

	Exercise 06
	pokedex advanced
	提出するディレクトリ : <i>ex06/</i>
	提出するファイル : <i>requirements.txt, discordbot.py</i>
	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。

```
?>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 “!pokedex <ポケモンの名前>” が表示された場合、指定された<ポケモンの名前>の情報（ID、属性や写真など）を返すBotを作成せよ。