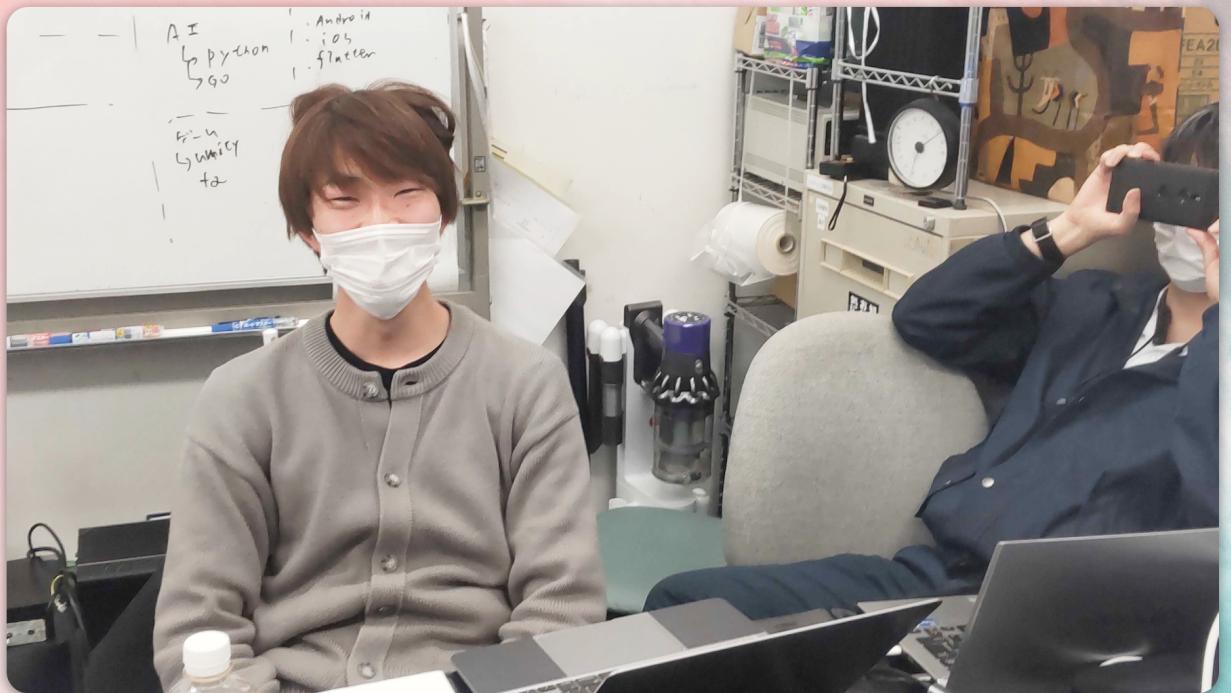


シス研の技術本 テスト作成 表紙



目次

| | | |
|--------------|----------------------------------|-----------|
| 第 1 章 | これは chapter | 2 |
| 1.1 | これは section | 2 |
| 第 2 章 | DiscordBot を作ってみよう! | 4 |
| 2.1 | DiscordBot を作ってみよう | 4 |
| 2.2 | 実行環境・使用技術 | 5 |
| 2.3 | ローカル環境で Bot が動作するようにする | 5 |
| 第 3 章 | これは chapter | 9 |
| 3.1 | これは section | 9 |
| 第 4 章 | これは chapter | 11 |
| 4.1 | これは section | 11 |
| 第 5 章 | これは chapter | 13 |
| 5.1 | これは section | 13 |
| 第 6 章 | これは chapter | 15 |
| 6.1 | これは section | 15 |
| 第 7 章 | これは chapter | 17 |
| 7.1 | これは section | 17 |
| 第 8 章 | これは chapter | 19 |
| 8.1 | これは section | 19 |

1

これは chapter

1.1 これは section

我輩は猫である^{*1}。

どこで生れたかとんと見当がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニヤーニヤー泣いていた事だけは記憶している。吾輩はここで始めて人間というものを見た。しかもあとで聞くとそれは書生という人間中で一番禰惡な種族であったそうだ。この書生というのは時々我々を捕えて煮て食うという話である。

```
1 /* ここにはソースコードを書く */
2 #include<stdio.h>
3
4 int main(void)
5 {
```

^{*1} こんな感じで脚注を書く

```
6     printf("Hello, World!\n");
7     return 0;
8 }
9 /* breakable を付けるとこんな感じで改行にも対応できる */
```

```
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"
```

図表はキャプションを付けたときに、先頭に「▲」や「▼」を付けるようにした。

▼ 表 1.1 表のサンプル

| | | | |
|------|------|------|------|
| 日本 | hoge | fuga | piyo |
| アメリカ | foo | bar | baz |



▲ 図 1.1 画像のサンプル

これはコラム

コラムも隨時挟めるようにした。

tcolorbox は title を指定するといい感じにタイトル付きの枠で囲ってくれる。

2

DiscordBot を作ってみよう!

2.1 DiscordBot を作ってみよう

2.1.1 はじめに

初めに今回何故 Discord の Bot を作ろうと思ったかの経緯をお話しします。私は Discord で人とチャットをしている時に同じ会話が頻繁に続き、これ Bot で返事を返すようにしたら返事を返す手間が省けるし面白いのでは？と思ったのが Bot を作ろうと思ったきっかけです。発想がひどいって！？まあでも自分の発想したものを形にすることが面白いことだと思うので今回はそこには目を瞑りましょう…もちろん自分が送ったメッセージに対して Bot に返答させることもできるので、自分だけのオリジナル DiscordBot を作ってみましょう！

2.1.2 何を作るのか

Discord のサーバで特定のメッセージが来たら、特定のメッセージを返す Discord の Bot を作ります。

例

自分「仕事終わった」

Bot 「お疲れ様」

2.2 実行環境・使用技術

- macOSBigSur version 11.2.3
- Python 3.10.8

2.3 ローカル環境で Bot が動作するようにする

まずはローカル環境で Bot が動作するようにしてみます。

2.3.1 Bot の作成・管理をする

初めに、機能などはまだついていない Bot を Discord のポータルサイトから作成します。Discord の Bot の作り方(メモ)という記事の「1.Discord 上の Bot の作成」を見ながら Bot を作成してみて下さい。^{*1} 同記事内の「2.Glitch でサーバーを作成」の部分は、今回 Glitch は使用しないため行う必要はありません。

2.3.2 ファイルの作成

Bot を実行する Python ファイルを作ります。

```
mkdir message_discord_bot  
cd message_discord_bot  
touch main.py
```

^{*1} Discord の Bot の作り方(メモ)<https://note.com/exteoi/n/nf1c37cb26c41> (参照 2023.3.29)

2.3.3 discord.py の準備

ここからは discord.py のドキュメントを見ながら環境構築をしていきます。^{*2} Python で Discord の API を操作するために必要なライブラリをインストールします。先ほど作成したディレクトリにアクセスして、以下のコマンドで discord.py をインストールします。

```
python3 -m pip install -U discord.py
```

次に、先ほど作成した main.py を以下のソースコードに書き換えます。

```
1 import discord
2
3 class MyClient(discord.Client):
4     async def on_ready(self):
5         print(f'Logged on as {self.user}!')
6
7     async def on_message(self, message):
8         print(f'Message from {message.author}
9               : {message.content}')
10
11 intents = discord.Intents.default()
12 intents.message_content = True
13
14 client = MyClient(intents=intents)
15 client.run('my token goes here')
```

ここで、以下のボットに関する 2 つの設定を Discord のポータルサイトから設定してください。

^{*2} discord.py ドキュメント <https://discordpy.readthedocs.io/ja/latest/intro.htmlbasic-concepts> (参照 2023.3.29)

- ポータルサイトの「Bot」からトークンを取得する
- ポータルサイトの「Bot」の「MESSAGE CONTENT INTENT」を有効にする

'my token goes here' は取得した Bot のアクセストークンを書きます。以上の設定が終わったところで python3 main.py を実行すると、Bot のサーバが立ち上がりまします。Bot サーバ起動後に Bot のいるサーバでメッセージを投げると、コマンドライン上に「書いた人」と「メッセージ」がそのまま出力されます。

2.3.4 環境変数の設定

ソースコードに直接トークンを書いてしまうと、Github でソースコードをホスティングするときにトークンキーが他の人にバレてしまいます。これを防ぐために.env ファイルを作成して、その中に Discord のアクセストークンを書きます（下記参照）。

```
1 DISCORD_TOKEN='My token goes here'
```

Python の中で.env ファイルに書かれている変数を取得するために dotenv というライブラリを使用します。以下のようにインストールします。

```
pip install python-dotenv
```

インストール後に main.py に下記のコードを付け加えて下さい。

main.py の import discord と class MyClient の間に以下のコードを追加して下さい。

```
1 import os  
2 from dotenv import load_dotenv  
3 load_dotenv()
```

そして、最後の行を以下のように書き換えて下さい。

```
1 client.run(os.environ['DISCORD_TOKEN'])
```

書き換えたあとに python3 main.py を実行すると、先ほどと同じようにメッセージの受け取りをしてくれるサーバーサイドアプリケーションが立ち上がります。

2.3.5 Bot が特定のワードに反応して、特定のメッセージを返答する機能をつける

プログラムを起動して正常にサーバーサイドアプリケーションがメッセージを受け取れるようになったら、Bot が特定のワードに反応して、特定のメッセージを返答する機能をつけていきます。

Bot に機能をつけるには上記のソースコードの 8 行目と 10 行目の間にコードを付け足していきます。

上記のソースコードの 8 行目と 10 行目の間に下記のコードを付け足すことで、Bot は特定のワードに反応して、特定のメッセージを返答するようになります。

```
1 # メッセージを書いた人が Bot なら処理終了
2 if message.author.bot:
3     return
4 channel = message.channel
5 if message.content == '仕事終わった':
6     await channel.send('お疲れ様')
```

付け足したコードの解説をしていきます。

2,3 行目でメッセージを書いた人が Bot なら処理を終了させています。

4 行目でメッセージが投稿されたチャンネル取得しています。

5 行目の message.content はメッセージの内容で、今回の場合「仕事終わった」というメッセージをチャンネルに投稿すると、メッセージが投稿されたチャンネルに Bot が「お疲れ様」と返答します。

「仕事終わった」や「お疲れ様」に当たる部分は各自で好きな言葉に設定して楽しんで下さい。

3

これは chapter

3.1 これは section

我輩は猫である^{*1}。

どこで生れたかとんと見当がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニヤーニヤー泣いていた事だけは記憶している。吾輩はここで始めて人間というものを見た。しかもあとで聞くとそれは書生という人間中で一番禰惡な種族であったそうだ。この書生というのは時々我々を捕えて煮て食うという話である。

```
1 /* ここにはソースコードを書く */
2 #include<stdio.h>
3
4 int main(void)
5 {
```

^{*1} こんな感じで脚注を書く

```
6     printf("Hello, World!\n");
7     return 0;
8 }
9 /* breakable を付けるとこんな感じで改行にも対応できる */
```

```
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"
```

図表はキャプションを付けたときに、先頭に「▲」や「▼」を付けるようにした。

▼ 表 3.1 表のサンプル

| | | | |
|------|------|------|------|
| 日本 | hoge | fuga | piyo |
| アメリカ | foo | bar | baz |



▲ 図 3.1 画像のサンプル

これはコラム

コラムも隨時挟めるようにした。

tcolorbox は title を指定するといい感じにタイトル付きの枠で囲ってくれる。

4

これは chapter

4.1 これは section

我輩は猫である^{*1}。

どこで生れたかとんと見当がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニヤーニヤー泣いていた事だけは記憶している。吾輩はここで始めて人間というものを見た。しかもあとで聞くとそれは書生という人間中で一番獰惡な種族であったそうだ。この書生というのは時々我々を捕えて煮て食うという話である。

```
1 /* ここにはソースコードを書く */
2 #include<stdio.h>
3
4 int main(void)
5 {
```

^{*1} こんな感じで脚注を書く

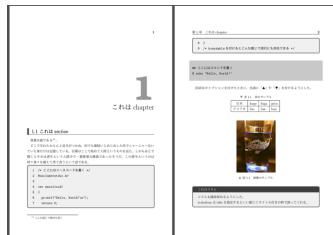
```
6     printf("Hello, World!\n");
7     return 0;
8 }
9 /* breakable を付けるとこんな感じで改行にも対応できる */
```

```
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"
```

図表はキャプションを付けたときに、先頭に「▲」や「▼」を付けるようにした。

▼ 表 4.1 表のサンプル

| | | | |
|------|------|------|------|
| 日本 | hoge | fuga | piyo |
| アメリカ | foo | bar | baz |



▲ 図 4.1 画像のサンプル

これはコラム

コラムも隨時挟めるようにした。

tcolorbox は title を指定するといい感じにタイトル付きの枠で囲ってくれる。

5

これは chapter

5.1 これは section

我輩は猫である^{*1}。

どこで生れたかとんと見当がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニヤーニヤー泣いていた事だけは記憶している。吾輩はここで始めて人間というものを見た。しかもあとで聞くとそれは書生という人間中で一番獰惡な種族であったそうだ。この書生というのは時々我々を捕えて煮て食うという話である。

```
1 /* ここにはソースコードを書く */
2 #include<stdio.h>
3
4 int main(void)
5 {
```

^{*1} こんな感じで脚注を書く

```
6     printf("Hello, World!\n");
7     return 0;
8 }
9 /* breakable を付けるとこんな感じで改行にも対応できる */
```

```
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"
```

図表はキャプションを付けたときに、先頭に「▲」や「▼」を付けるようにした。

▼ 表 5.1 表のサンプル

| | | | |
|------|------|------|------|
| 日本 | hoge | fuga | piyo |
| アメリカ | foo | bar | baz |



▲ 図 5.1 画像のサンプル

これはコラム

コラムも隨時挟めるようにした。

tcolorbox は title を指定するといい感じにタイトル付きの枠で囲ってくれる。

6

これは chapter

6.1 これは section

我輩は猫である^{*1}。

どこで生れたかとんと見当がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニヤーニヤー泣いていた事だけは記憶している。吾輩はここで始めて人間というものを見た。しかもあとで聞くとそれは書生という人間中で一番獰惡な種族であったそうだ。この書生というのは時々我々を捕えて煮て食うという話である。

```
1 /* ここにはソースコードを書く */
2 #include<stdio.h>
3
4 int main(void)
5 {
```

^{*1} こんな感じで脚注を書く

```
6     printf("Hello, World!\n");
7     return 0;
8 }
9 /* breakable を付けるとこんな感じで改行にも対応できる */
```

```
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"
```

図表はキャプションを付けたときに、先頭に「▲」や「▼」を付けるようにした。

▼ 表 6.1 表のサンプル

| | | | |
|------|------|------|------|
| 日本 | hoge | fuga | piyo |
| アメリカ | foo | bar | baz |



▲ 図 6.1 画像のサンプル

これはコラム

コラムも隨時挟めるようにした。

tcolorbox は title を指定するといい感じにタイトル付きの枠で囲ってくれる。

7

これは chapter

7.1 これは section

我輩は猫である^{*1}。

どこで生れたかとんと見当がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニヤーニヤー泣いていた事だけは記憶している。吾輩はここで始めて人間というものを見た。しかもあとで聞くとそれは書生という人間中で一番禰惡な種族であったそうだ。この書生というのは時々我々を捕えて煮て食うという話である。

```
1 /* ここにはソースコードを書く */
2 #include<stdio.h>
3
4 int main(void)
5 {
```

^{*1} こんな感じで脚注を書く

```
6     printf("Hello, World!\n");
7     return 0;
8 }
9 /* breakable を付けるとこんな感じで改行にも対応できる */
```

```
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"
```

図表はキャプションを付けたときに、先頭に「▲」や「▼」を付けるようにした。

▼ 表 7.1 表のサンプル

| | | | |
|------|------|------|------|
| 日本 | hoge | fuga | piyo |
| アメリカ | foo | bar | baz |



▲ 図 7.1 画像のサンプル

これはコラム

コラムも隨時挟めるようにした。

tcolorbox は title を指定するといい感じにタイトル付きの枠で囲ってくれる。

8

これは chapter

8.1 これは section

我輩は猫である^{*1}。

どこで生れたかとんと見当がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニヤーニヤー泣いていた事だけは記憶している。吾輩はここで始めて人間というものを見た。しかもあとで聞くとそれは書生という人間中で一番禰惡な種族であったそうだ。この書生というのは時々我々を捕えて煮て食うという話である。

```
1 /* ここにはソースコードを書く */
2 #include<stdio.h>
3
4 int main(void)
5 {
```

^{*1} こんな感じで脚注を書く

```
6     printf("Hello, World!\n");
7     return 0;
8 }
9 /* breakable を付けるとこんな感じで改行にも対応できる */
```

```
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"
```

図表はキャプションを付けたときに、先頭に「▲」や「▼」を付けるようにした。

▼ 表 8.1 表のサンプル

| | | | |
|------|------|------|------|
| 日本 | hoge | fuga | piyo |
| アメリカ | foo | bar | baz |



▲ 図 8.1 画像のサンプル

これはコラム

コラムも隨時挟めるようにした。

tcolorbox は title を指定するといい感じにタイトル付きの枠で囲ってくれる。