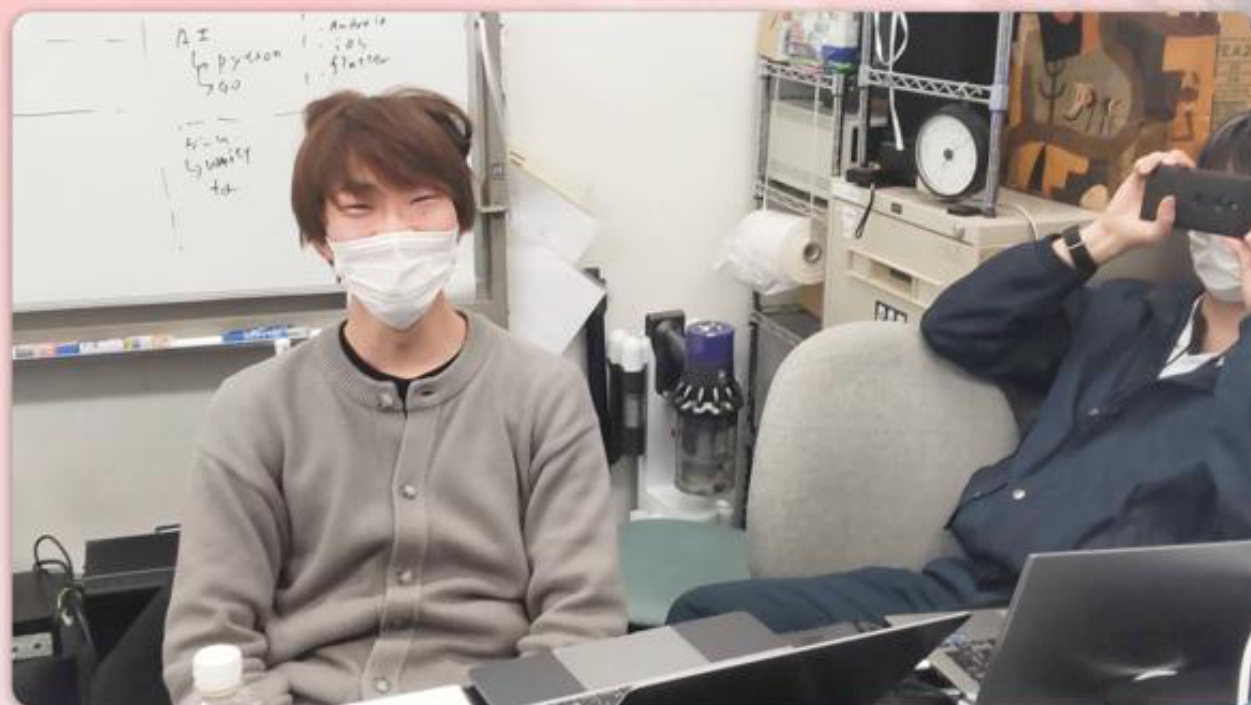


シス研の技術本 テスト作成 表紙



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
2.4	まとめ	8
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。

どこで生れたかとうと見当がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニャーニャ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悪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 */

```

```

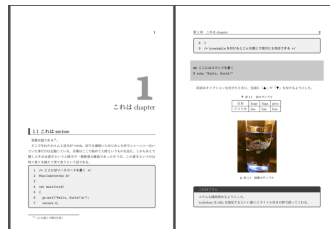
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"

```

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

コラムも随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

はじめまして、suda です。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 で返事をするようにしたら返事をする手間が省けるし面白いのでは？と思い Bot を作ることにしました。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。サンプルプログラムを参照したい方は以下の URL からご覧下さ

い。^{*1} 例えば自分が「仕事終わった」と言うと Bot が「お疲れ様」と返してくれます。

2.2 実行環境・使用技術

- 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 を作成してみてください。^{*2}

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} 今回作る DiscordBot のサンプルプログラム https://github.com/sudamichiyo/Discord_Bot_sampleprogram

^{*2} 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。^{*3} 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。

```
python -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。

^{*3} discord.py ドキュメント <https://discordpy.readthedocs.io/ja/latest/intro.html#basic-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ます。

```
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 行目の間に以下のコードを付け足していきます。

```
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。

2.4 まとめ

今回は Discord の Bot の作り方を説明しました。上記の「仕事終わった」や「お疲れ様」に当たる部分を変えたりして自分好みに改良してみてください。

3

これは chapter

3.1 これは section

我輩は猫である*¹。

どこで生れたかとうと見当がつかぬ。何でも薄暗いじめじめした所でニャーニャ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悪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 */

```

```

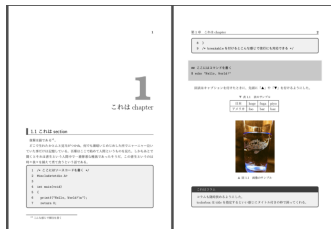
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"

```

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

コラムも随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ャーニャ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悪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 */

```

```

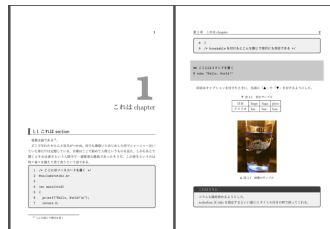
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"

```

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

コラムも随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ャーニャ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悪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 */

```

```

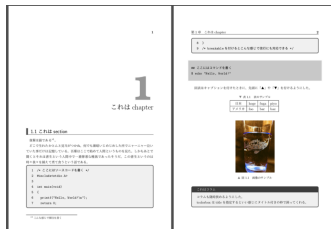
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"

```

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

コラムも随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ャーニャ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悪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 */

```

```

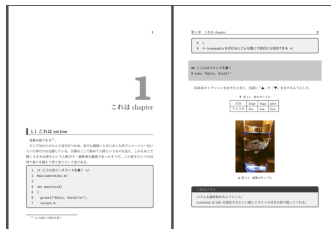
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"

```

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

コラムも随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ャーニャ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悪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 */

```

```

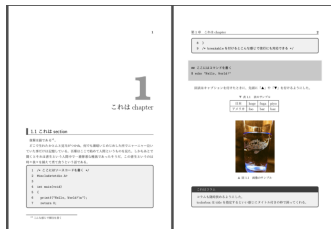
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"

```

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

コラムも随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ャーニャ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悪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 */

```

```

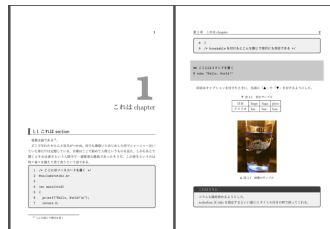
## ここにはコマンドを書く
$ echo "Hello, World!"

```

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

コラムも随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。