

# Python で MySQL を操作してみる

2 年情報工学科 山本 凜

## 1 Python とは . . .

Python とは、プログラミング言語の一つで、非常にシンプルに書くことができる言語です。そして、インデント (字下げ) をしないととままりとして認識されないのが、きれいなソースを書くことができるという特徴があります。例えば、python で 1 と入力すれば “hello” ,2 と入力すれば “NIT,NC” と出してくれるプログラムを書くとしたら、この時のソースは、

```
a=input()
int(a)
if(a==1):
    print("hello")
elif(a==2):
    print("NIT,NC")
```

とこんな感じになります。これを別のプログラミング言語である Java で書くと、

```
package sample;
import java.util.Scanner;
public class Sample {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner stdIn=new Scanner(System.in);
        int a=stdIn.nextInt();
        if(a==1) {
            System.out.println("hello");
        }else if(a==2) {
            System.out.println("NIT,NC");
        }
    }
}
```

とこんなに長くなるわけです。シンプルに書けるということは、簡単に読むことができるということでこれがプログラムを書くうえではかなり大切なことになります。

ちなみに、Python はよく話題になるディープラーニングなんかにもよく使われています。<sup>\*1</sup>

## 2 Python で MySQL を操作するには

なぜそんなことするかというと、文化祭で恋人探しアンケートなるものをやります (詳しくはその時期に)。もちろんアンケートなので、アンケート結果をデータベース<sup>\*2</sup>に記録する必要があります。そのデータ

---

<sup>\*1</sup> 詳しくは joken にある「Python によるスクレイピング&機械学習」という本を参照して、どうぞ

<sup>\*2</sup> Excel みたいな (厳密には違う)

ベースの一つがMySQLと呼ばれるものです。

このMySQL、人力でコマンドを入力することもできるのですが、<sup>\*3</sup>めっちゃめんどくさい……。そこで、Pythonを使って自動でデータベースに入れようという話になるわけです。

さて、MySQLをPythonで操作するには、mysql-connector-pythonをインポート<sup>\*4</sup>する必要があります。

```
pip install mysql-connector-python
```

とコマンドプロンプトに打ち込むことで、mysql-connector-pythonを使うことができるようになります。

### 3 実際に操作してみる

では、恋人探しアンケートでMySQLを操作しなければならない場面は

- アンケート回答を保存する
- 結果を取り出す
- 答えたかどうかを判定する

といったときです。

アンケート回答を保存するには、

```
def set_answer(name,gen,yo,target_gen,target_yo,q01,q02,q03,q04,q05,q06,q07,q08,q09,q10,q11,q12,q13,q14,q15):
    # init
    connect = connect_SQL()
    cursor = connect.cursor(buffered=True)
    cursor.execute('select id from answer order by id desc limit 1')
    before=cursor.fetchone()
    cursor.execute("SELECT COUNT(*)from answer")
    check=cursor.fetchone()
    check=check[0]
    if(check!=0):
        before=before[0]
    else:
        before=0
    cursor.execute('INSERT INTO answer(name ,gen ,yo ,target_gen ,target_yo ,q01 ,q02 ,q03 ,q04 ,q05 ,q06 ,q07 ,q08 ,q09 ,q10 ,q11 ,q12 ,q13 ,q14 , q15) VALUES (%s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s, %s)',(name,gen,yo, target_gen,target_yo,q01,q02,q03,q04,q05,q06,q07,q08,q09,q10,q11,q12,q13,q14,q15));
    connect.commit()
    cursor.execute("SELECT id FROM answer order by id desc limit 1")
    after=cursor.fetchone()
    after=after[0]
    if(after==before+1):
        return after
    else:
        return 0
    # finalize
    cursor.close()
    connect.close()
```

<sup>\*3</sup> 例:select \* from (テーブル名) これでテーブルにある全データが表示できる。

<sup>\*4</sup> 必要な機能を組み込む機能

と見る気が失せるようなプログラムが書いてありますが、とりあえずこれがアンケートの回答をデータベースに保存するプログラムです。

```
cursor.execute("SQL文")
```

で SQL 文を実行することができます。そのあと、`connect.commit()` で反映すると、いい感じに回答データをデータベースに入力することができます。

## 4 おわりに

これで、Python で MySQL を操作することができます。joken では、情報科の授業でもやらないことができたりします\*<sup>5</sup>。さあ、joken 入ろう。

---

\*<sup>5</sup> やろうと思えば俺 TUEEEE もできる。やるのは自分次第だが