

システム学科

～システムエンジニア体験授業～

Python 開発演習

```
32 guess = input( "\n予想 : " )
33 tries += 1
34 if guess.isdigit() :
35     guess = int(guess)
36     if guess > num:
37         print ("もっと小さい")
38     elif guess < num:
39         print ("もっと大きい")
40     else:
41         print ("\nご名答! 隠された数字は%sです." % colored(num, 'red'))
42         print ("挑戦回数は%s回でした!\n" % colored(tries, 'red'))
43         return
44     else:
```

問題 出力 デバッグ コンソール ターミナル

High&Low Game

1～50までの数字を入力して、隠された数字を当ててください。

予想 :

1. まず、プログラムを書いてみよう！

Hello.py に次のコードを書いてみよう

```
# 標準入出力を試みよう
# 出力
print("hello, world!!")
```

2. 書いたプログラムを実行する

キーボードの「CTRL キー」を押したまま「T」を押す

```
hello, world!!
```

ターミナルはタスクで再利用されます、閉じるには任意のキーを押してください。

と出力されれば OK!!

3. キーボードから文字を入力してみよう

input()を使うとキーボードからの入力を取得できます。

```
# 入力
input("入力 : ")
```

取得した値を出力する

```
# input が取得した値を変数に代入
text = input("入力 : ")
# ↑で取得した値を出力する
print(text)
```

実行すると入力待機状態になり、入力後に Enter を押すと入力した値が出力される

4. 分岐処理を書いてみよう

分岐処理を行うためには if 文を使います

if 文の使い方

```
num = int(input("数字を入力："))

# num に入力された値が 50 より大きいのか
if num > 50 :
    # true の処理
    print("50 以上の数字を入力しました！")
else:
    # false の処理
    print("50 以下の数字を入力しました")
```

入力された値が「50 以上」か「50 以下」を判断します

5. 繰り返し処理をしてみよう

```
# 繰り返し処理をやってみよう I = 1
# i が 10 になるまで繰り返す
while i <= 10 :
    print(i)
    i += 1
```

6. 乱数を作ってみよう

乱数を作るには専用のライブラリを追加する必要があります。

```
import random
```

これで乱数を作ることができるようになります。

では、実際に乱数を作ってみましょう！

```
# ランダムな値の作成  
rand = random.random()  
print(rand)
```

実行してみるとランダムな数字が出力されます。

次に、乱数の範囲を決めてみましょう

```
# 決められた範囲でランダムな値を作成  
# 今回は 1～100 の範囲で作成  
rand = random.randrange(1, 100)  
print(rand)
```

7. Kazuate ゲームを作ってみよう！

```
import random

print("¥t-----")
print("¥t|    Kazuate Game    |")
print("¥t-----")
print("1 から 50 までの数字を入力して、隠された数字を当ててください。")

def guess_num(num):
    tries = 0 # 予想回数
    while True:
        guess = int(input("予想 : "))
        tries += 1

        if guess > num:
            print ("もっと小さい")
        elif guess < num:
            print ("もっと大きい")
        else:
            print ("ご名答！ 隠された数字は%s です。" % num)
            print ("挑戦回数は%s 回でした!¥n" % tries)
            return

while True:
    # 目標値設定
    # 1～100までの数字をランダムに生成
    the_number = random.randrange(1,50)

    # 予想ループ開始
    guess_num(the_number)

    # 終了判定
    play = input("もう一度挑戦しますか？ (y/n)")

    if play == "n":
```

```
# "N"を入力したらループ終了  
print("遊んでくれてありがとう！またね！！")  
break
```