

# 基本的なプログラミング3

# Python Cheat Sheet

Ver.2

- 変数
  - 変数名=値
  - 文字列は ' でくる
- 演算子
  - $\times$ 、 $\div$  /
  - 累乗\*\*、商//、余り%
- for文
  - for 繰り返し方法:  
繰り返し命令
- if文
  - if 条件式1:  
式1が真の時実行
  - elif 条件式2:  
式2が真の時実行
  - else:  
偽の時実行
- while文
  - while 条件式:  
繰り返し命令
- print()命令
  - データを画面に表示
  - print(データ)
  - データは値、文字列、変数
  - 複数のデータは、で区切る
- input()命令
  - 利用者に文字を入力させる
  - input(表示文字列)
  - input().split( )
- int()命令
  - 文字列を整数に直す
  - int(数を表す文字列)
- range()命令
  - 範囲の数を生成
  - range(終了値)
  - range(開始値,終了値)
  - range(開始値,終了値,間隔)
  - 終了値は含まない
- リスト
  - リスト名=[項目0,項目1,..]
  - リスト名[n]でn番目の項目
- append()命令
  - リストに項目を追加
  - リスト名.append(項目)
  - リストに項目を追加
- len()命令
  - リストの要素数を調べる
  - len(リスト名)

# 63 while文1

- 以下のプログラムを入力し実行

```
num=5  
while num>0:  
    print(num)  
    num=num-1
```

4つ半角スペース

文末に:(コロン)

実行例

5  
4  
3  
2  
1

# 64 while文2

## • while文

while 条件式:  
繰り返す命令

条件式が成り立つ間、繰り返す命令を実行する

whileを使うときは、条件式が変化して  
終了するように作る必要がある  
そのためにカウンタやフラグを使う

```
num=5
while num>0:
    print(num)
    num=num-1
```

実行例

5  
4  
3  
2  
1

# 65 while文3-カウンタ

- 以下のプログラムを入力して実行

```
num=1
while num<5:
    print('繰り返し実行', num)
    num=num+1
```

## 実行例

```
繰り返し実行 1
繰り返し実行 2
繰り返し実行 3
繰り返し実行 4
```

# 66 while文4-カウンタ

- 5未満(4回)繰り返す

```
num=1  
while num<5:  
    print('繰り返し実行', num)  
    num=num+1
```

numがカウンタ

実行後1を足し、  
回数を数える

実行例

繰り返し実行	1
繰り返し実行	2
繰り返し実行	3
繰り返し実行	4

- for文でも書ける

# 67 while文5-フラグ

- 以下のプログラムを入力して実行

```
flag=False
while flag==False:
    num=int(input('数を入力'))
    if num%7==0:
        flag=True
        print('当たり')
    else:
        print('もう一度')
```

実行例  
数を入力1000  
もう一度  
数を入力1001  
当たり

# 68 while文6-フラグ

- 7の倍数を入力するまで繰り返すプログラム

flagがフラグ

```
flag=False
while flag==False:
    num=int(input('数を入力'))
    if num%7==0:
        flag=True
        print('当たり')
    else:
        print('もう一度')
```

とりあえずflagを  
False(偽)にしておく

flagがFalseの間  
繰り返す

条件を満たせばflagを  
True(真)にする

この場合、  
フラグが立ったら  
処理を終了

# 69 while文7-練習問題

## • 問題1

- while文で「立川高校」を7回表示するプログラム

## • 問題2

- 13の倍数を入力するまで繰り返すプログラム

### 実行例2

数を入力1000

もう一度

数を入力1001

当たり

### 実行例1

立川高校

立川高校

立川高校

立川高校

立川高校

立川高校

立川高校

# 70 if文の使い方1

- 以下のプログラムを入力して実行

```
sintyo=int(input('身長を入力'))  
if sintyo<165:  
    print('Sサイズ')  
elif sintyo<175:  
    print('Mサイズ')  
else:  
    print('Lサイズ')
```

実行例  
身長を入力170  
Mサイズ

# 71 if文の使い方2

- elif: そうでなければもし
  - 複数の条件で分岐できる

```
sintyo=int(input('身長を入力'))  
if sintyo<165:  
    print('Sサイズ')  
elif sintyo<175:  
    print('Mサイズ')  
else:  
    print('Lサイズ')
```

そうでなければもし

# 72 if文の使い方3-練習問題

- 入力された数が70以上ならA、40以上ならB、それ以外はCと表示するプログラムをかけ

実行例

得点を入力50

B