★プログラムの基礎を学ぶ前に・・・

本日の大切な考え方：「**失敗は成功の元である**」ということ。

プログラミングは１００回失敗して正解を見つけるものなので、失敗をしっかり分析し学びましょう。

★プログラミングの実践

①本日使うプログラムの種類

・・・Python （パイソン）を使います。

メモ帳で作成し、ファイル名の拡張子を .py とする。（例：プログラム1.py）

②プログラム１を実行してみましょう　（実行はそのファイルをダブルクリック）

実行した結果どのように表示されましたか？

③プログラム１を編集してみましょう　（編集はそのファイルを右クリックし編集を選ぶ）

解説）

* MsgBoxは(カッコ)内の文章を表示するための命令
* ダブルコーテーション「” “」の中の文が表示されます。
* 最後２行を消しちゃうと一瞬で画面が消えちゃうよ。

print("Hello world!")

import time

time.sleep (5)

課題）

自分が考えたあいさつ文が表示されるように編集しよう。

④合計金額を計算する「プログラム２.py」を作ってみよう。

input1 = input('tanka: ')

input2 = input('kosuu: ')

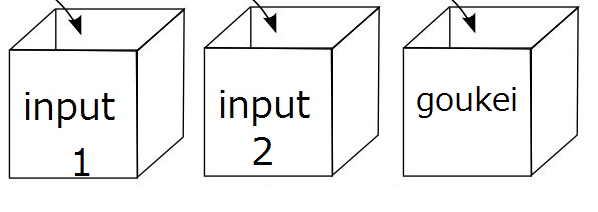
goukei = int(input1) \* int(input2)

print(goukei)

import time

time.sleep(5)

int(変数) は入力した値を数字で使う方法



ポイント）

計算式の表し方

A = B + C　←プログラミングではB+Cの結果をAに代入するという計算を行います。

考え方：右辺の結果を左辺に入れる

ポイント）

goukei =int( input1) ＊ int(input2)　：右辺の計算結果(入力1×入力2)を合計に保存する。

プログラムでは右辺で計算し、その結果を左辺に代入する。という書き方をする。

* は「アスタリスク」と呼ぶ、「shift + :(コロン) 」で入力、コンピュータで掛け算を表す。

記号（　＊ ” = ( & ) ,　）は全部「半角文字」で入力しましょう！

⑤合計金額を計算する「プログラム２.py」をもとにして、値段・個数の入力し、合計金額を求め、１０００円で支払ったときのおつりを求める「プログラム３.py」を作ろう。

ヒント）　変数「otsuri」を作り、「goukei」から計算してみよう。

考え方）

input1 = input('tanka: ')

input2 = input('kosuu: ')

goukei = int(input1) \* int(input2)

print('goukei:' , goukei )

. = 1000 - int( )

print('otsuri:' , )

import time

time.sleep(3)

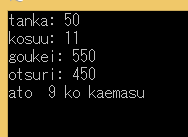
おつり＝1000円―合計とする

おつりを表示する

⑥発展問題：おつりを求めるプログラムをもとにし、商品があと何個買えるか求める表示する「プログラム４.py」を作ってみよう。（ヒント：「otsuri」と「input1」から計算しよう）

ヒント）割り算は「 / ：スラッシュ」の記号で出来るよ。

例）　50円の商品を11個購入した場合



エラーで実行できない場合の気を付けるポイント

　×全角文字を使わない

　×カッコ ( )　やコーテーション ‘ 　‘ がペアになっている

※わからない場合は「教材配布」にあるプログラム例を見てみましょう。

⑦繰り返しの計算

range(3) の場合：0,1,2と3回繰り返す

繰り返し計算したい式をいれる

For i in range(繰り返す数)

計算式

繰り返しを終わりたい場合字下げをやめる

1~10の合計を求めるプログラムは　（プログラム５.py）

count

import time

input1 = input('tasukazu: ')

goukei = 0

for i in range(int(input1)+1):

time.sleep(1)

goukei = int(goukei) + int(i)

print('goukei:' , goukei )

time.sleep(3)

ans

★練習問題（簡単）：数字が５より大きいかを判別する（プログラム６.py）★

ポイント）　分岐命令は？

A==B , A<=B , A>=B等と書き、最後にコロン(：)をつける

if (条件) :

else :

条件にあてはまる命令

条件にあてはまらない命令

例）入力した数字が１かどうか判断するプログラム

input1 = input('kazu: ')

if int(input1) == 1 :

print('kazu = 1')

else:

print('kazu ha 1 dehanai')

import time

time.sleep(3)

★練習問題（やや難）：奇数と偶数を判別するプログラムを作ろう（プログラム７.py）★

ポイント）　奇数と偶数を判別するには？

A　% B

AをBで割ったあまりを表す計算式　　例）13 % 5　は 13÷5のあまり3となる。

プログラムの構造を考えるポイント

input1 = input('kazu: ')

amari = 　　←ココを考える（あまりの計算を別の変数に）

if int(amari) == : 　　←ココを考える（条件文のなかみ）

　 print(‘ ') 　　←ココを考える（条件にあてはまるとき）

else :

　 print(' ') 　　←ココを考える（条件にあてはまらないとき）

import time

time.sleep(3)

★練習問題（難）：１～（入力した数１）の合計が（入力した数２）より大きいか小さいか判別するプログラムを作ろう　（プログラム８.py）★

ポイント）　①goukei変数を用意、②入力データは「１から合計する数」と「大小を判断する数」、③１～（入力した数１）の合計をする（繰り返し）、④入力した数２と比較する（分岐）、⑤その結果を出力する。

まとめ：プログラミングの基本

という４つの流れが基本であるということ。