

Part 1: Conversion of C to Python basic commands

Python Language	Context
String = "String"	String variable
Integer_X = 0	Integer variable
Float_X = 0.1	Float variable
<pre> Integer_X = 0 Integer_Y = 0 if x == 0: Integer_Y = 1 else: Integer_Y = 0 </pre>	If then else condition
<pre> Integer_X = 2 match Integer_X: case 1: print(1) case 2: print(2) case _: print("None") </pre>	Switch case condition
<pre> for Integer_X in range (0,4,1): print(Integer_X) </pre>	For loop condition
<pre> Integer_X = 0 while Integer_X < 4: print(Integer_X) Integer_X += 1 </pre>	While loop condition
+	Addition
-	Subtraction
*	Multiplication
/	Division
%	Modulus
	Increasement
	Decrement
**	Power or Exponentiation
//	Floor division

Python Language	Context
==	Equal to
!=	Not equal
>	Greater than
<	Less than
>=	Greater or equal to
<=	Less than or equal to
and	Logical and
or	Logical or
not	Logical not
=	Assign value
+=	Ex: $x = x + 1$
-=	Ex: $x = x - 1$
*=	Ex: $x = x * 1$
/=	Ex: $x = x / 1$
%=	Ex: $x = x \% 1$
&=	Ex: $x = x \& 1$ (and)
=	Ex: $x = x 1$ (or)
^=	Ex: $x = x ^ 1$ (xor)
>>=	Ex: $x = x >> 1$ (Shift right)
<<=	Ex: $x = x << 1$ (Shift left)
//=	Ex: $x = x // 1$
**=	Ex: $x = x ** 1$

Assignment Lab0 - Basic Python

1) การแสดงผลด้วยการใช้ฟังก์ชัน print()

1.1) ตัวอย่าง code การแสดงผลข้อความ

```
print('Hello Python !')
```

ให้นักศึกษาแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการรันโปรแกรม

1.2) ตัวอย่าง code การแสดงผลข้อความและตัวเลข

```
print('(3 + 5)/2 = ', str((3 + 5)/2))
```

ให้นักศึกษาแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการรันโปรแกรม

2) การรับข้อมูลจาก user จากการใช้ฟังก์ชัน input()

2.1) ตัวอย่าง code การรับข้อมูลจาก user และแสดงผล

```
name = input('Input your name: ')
age = input('Input your age: ')
print(name + ' is ' + age + ' years old.')
```

ให้นักศึกษาแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการรันโปรแกรม

3) คำสั่งเลือกทำ (if statement)

3.1) ตัวอย่าง code การใช้คำสั่งเลือกทำ

```
name = input('Input your name: ')
age = input('Input your age: ')
if int(age) <= 0 :
    age = input('Please input your age again : ')
print(name + ' is ' + age + ' years old.')
```

ให้นักศึกษาอธิบายการทำงานของโปรแกรม พร้อมทั้งแสดงผลที่ได้จากการรันโปรแกรม

4) การใช้คำสั่งวนซ้ำ for loop และ while loop

4.1) ตัวอย่าง code การใช้คำสั่งวนซ้ำ for loop

```
number_of_iter = 3

for i in range(0, number_of_iter):
    num = input('Input number :')
    print(str(i) + ' number ' + '=' + num)
```

ให้นักศึกษาอธิบายการทำงานของโปรแกรม พร้อมทั้งแสดงผลที่ได้จากการรันโปรแกรม

4.2) ตัวอย่าง code การใช้คำสั่งวนซ้ำ while loop

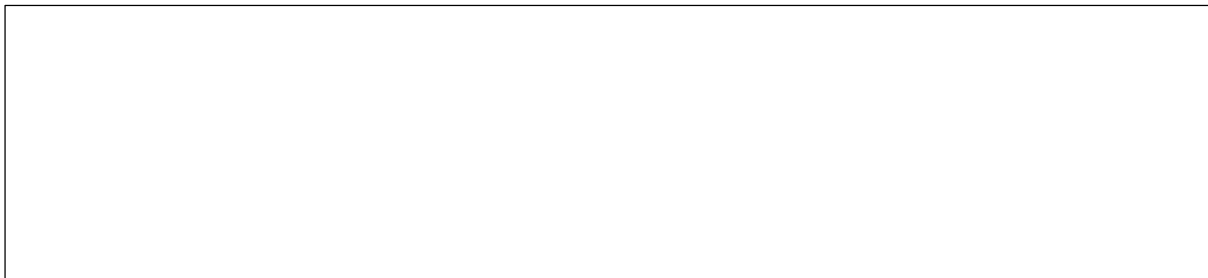
```
number_of_iter = 3
i = 0

while (i < number_of_iter):
    num = input('Input number :')
    print(str(i) + ' number ' + '=' + num)
    i += 1
```

ให้นักศึกษาอธิบายการทำงานของโปรแกรม พร้อมทั้งแสดงผลที่ได้จากการรันโปรแกรม



ให้นักศึกษาอธิบายความแตกต่างการใช้คำสั่งวนซ้ำระหว่าง for loop และ while loop



5) ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมหาค่าเฉลี่ยโดยการรับข้อมูล n ตัว โดยให้คำนวณหาค่าเฉลี่ยเมื่อรับข้อมูลอย่างน้อย 3 ตัวขึ้นไป

6) ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมคำนวณเกรดของนักเรียน N คน โดยรับข้อมูลคะแนนจาก user พร้อมทั้งแสดงผลที่ได้จากการรันโปรแกรม โดยกำหนดเงื่อนไขการตัดเกรดดังนี้

เกรด	ช่วงคะแนน
A	80-100
B+	75-79
B	70-74
C+	65-69
C	60-64
D+	55-59
D	50-54
F	0-49