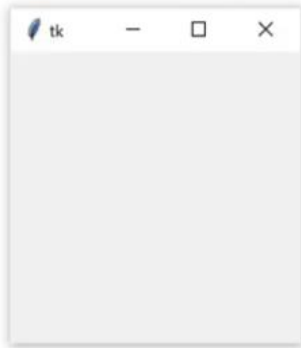
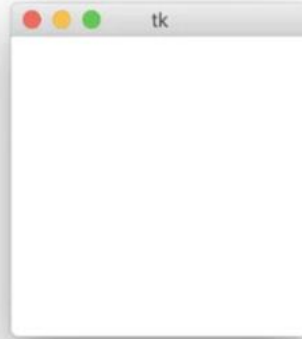


เขียน Python GUI ด้วย tkinter

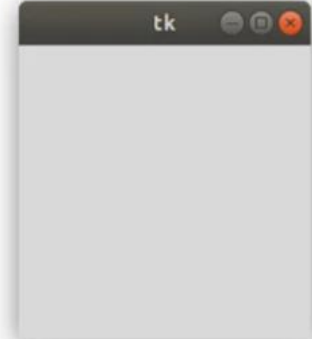
Tkinter นั้นย่อมาจาก TK Interface เป็น library สำหรับการพัฒนา GUI (Graphical User Interface) ที่มากับภาษา python ซึ่งเป็น standard library สามารถใช้งานค่อนข้างง่ายและไม่ซับซ้อน



(a) Windows



(b) macOS



(c) Ubuntu

1. เริ่มต้นสร้าง GUI ด้วยภาษาไพทอน นักเรียนสามารถทำได้ 2 วิธี ต่อไปนี้

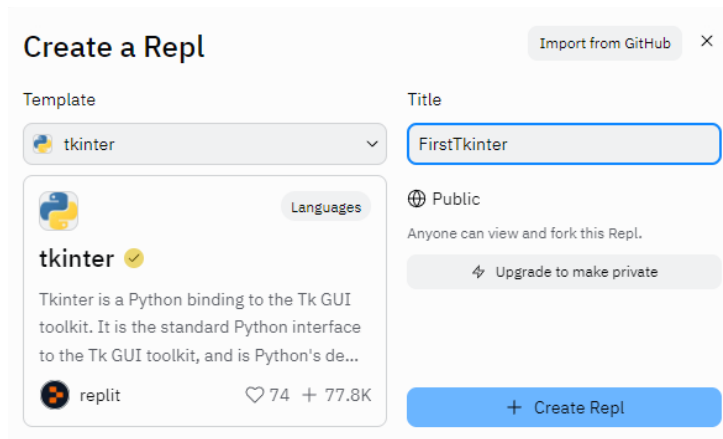
1.1 เขียนโปรแกรมแบบออฟไลน์ โดยติดตั้งโปรแกรม python (ดาวน์โหลด

<https://www.python.org/downloads/>) หรือ

1.2 เขียนโปรแกรมแบบออนไลน์ (แนะนำ) โดยใช้บริการของ replit.com

1.2.1 เข้าเว็บไซต์ replit.com และเข้าสู่ระบบด้วยเมลโรงเรียน (@skr.ac.th)

1.2.2 สร้างโปรแกรมใหม่โดยการคลิกที่ปุ่ม Create Repl เลือก Template: tkinter และตั้งชื่อไฟล์ที่สอดคล้องกับโปรแกรมที่จะพัฒนา



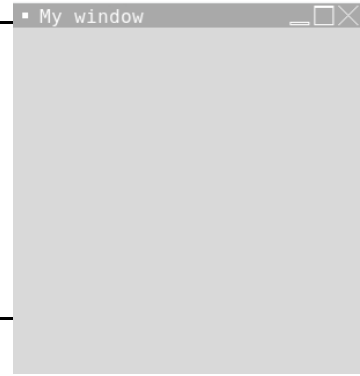
1.2.3 กดปุ่ม +Create Repl

2. สร้างหน้าต่างโปรแกรม

```
import tkinter as tk #เรียกใช้โมดูล tkinter

window = tk.Tk() #กำหนดตัวแปรหน้าต่างโปรแกรม
window.title("My window") #ชื่อหน้าต่างโปรแกรม
window.geometry("300x300") #ขนาดหน้าต่างโปรแกรม

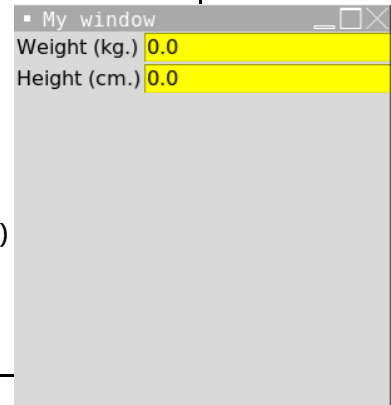
tk.mainloop()
```



3. สร้าง Label แสดงข้อความ และ สร้าง Entry(Textbox) รับข้อมูล

```
#Input
weight = tk.DoubleVar() #สร้างตัวแปรเก็บค่าน้ำหนัก
label1=tk.Label(window,text='Weight (kg.)',font=30) #สร้าง Label แสดงข้อความ
label1.grid(row=0,column=0,sticky='W') #กำหนดตำแหน่งของ Label
etweight=tk.Entry(window,font=30,width=30,textvariable=weight,bg='yellow',fg='black')
#สร้าง Entry รับข้อมูลจากคีย์บอร์ด
etweight.grid(row=0,column=1) #กำหนดตำแหน่ง Entry

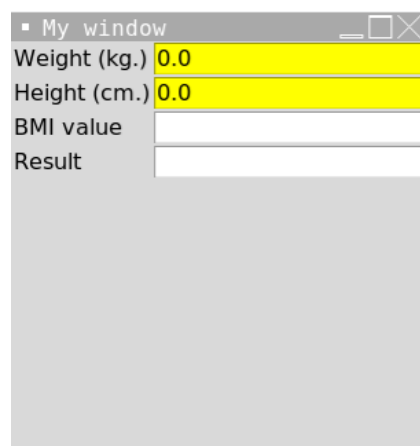
height = tk.DoubleVar()
label2=tk.Label(text='Height (cm.)',font=30)
label2.grid(row=1,column=0,sticky='W')
ethight=tk.Entry(font=30,width=30,textvariable=height,bg='yellow',fg='black')
ethight.grid(row=1,column=1)
#END Input
```



4. สร้างส่วนแสดงผล

```
#Output
label3=tk.Label(text='BMI value',font=30)
label3.grid(row=2,column=0,sticky='W')
etbmi=tk.Entry(font=30,width=30)
etbmi.grid(row=2,column=1)

label4=tk.Label(text='Result',font=30)
label4.grid(row=3,column=0,sticky='W')
etttext=tk.Entry(font=30,width=30)
etttext.grid(row=3,column=1)
#END Output
```



5. สร้างปุ่มคำนวณและฟังก์ชันการคำนวณ

ปุ่มคำนวณ

```
buttonReset=tk.Button(text='Delete',font=30,width=15,command=deleteText)
buttonReset.grid(row=4,column=0)
buttonCal=tk.Button(text='Calculate',font=30,width=15,command=calculate)
buttonCal.grid(row=4,column=1)
```

ฟังก์ชันคำนวณ

```
#Process
def calculate():
    weightGet=weight.get() #รับค่ามาจาก Entry
    heightGet=height.get() #รับค่ามาจาก Entry
    #bmi=weightGet/((heightGet/100)*(heightGet/100)) ตัวอย่างการเขียนแบบที่ 1
    bmi=weightGet/((heightGet/100)**2) #ตัวอย่างการเขียนแบบที่ 2
    if bmi<18.5: #เงื่อนไขการตัดสินใจ
        etbmi.delete(0,'end') #ลบข้อมูลเดิม
        ettext.delete(0,'end') #ลบข้อมูลเดิม
        result=bmi
        result = "{: .2f}".format(float(bmi)) #กำหนดค่าแสดงผลทศนิยม 2 ตำแหน่ง
        result2='Thin'
        etbmi.insert(0,result) #แสดงผลไปที่ Entry etbmi
        ettext.insert(0,result2) #แสดงผลไปที่ Entry ettext
    elif bmi>=18.5 and bmi<23:
        etbmi.delete(0,'end')
        ettext.delete(0,'end')
        result=bmi
        result = "{: .2f}".format(float(bmi))
        result2='Normal'
        etbmi.insert(0,result)
        ettext.insert(0,result2)
    elif bmi>=23 and bmi<=24.9:
        etbmi.delete(0,'end')
        ettext.delete(0,'end')
        result=bmi
        result = "{: .2f}".format(float(bmi))
        result2='Fat'
        etbmi.insert(0,result)
        ettext.insert(0,result2)
    elif bmi>=25 and bmi<=29.9:
        etbmi.delete(0,'end')
        ettext.delete(0,'end')
        result=bmi
        result = "{: .2f}".format(float(bmi))
        result2='Over Fat'
        etbmi.insert(0,result)
        ettext.insert(0,result2)
```

```

elif bmi>=30:
    etbmi.delete(0,'end')
    ettext.delete(0,'end')
    result=bmi
    result = "{: .2f}".format(float(bmi))
    result2='Dangerous Fat'
    etbmi.insert(0,result)
    ettext.insert(0,result2)

print('ค่าดัชนีมวลกาย=',result)
print('แปลผลค่าดัชนีมวลกาย=',result2)
    
```

ฟังก์ชันลบข้อมูล

```

def deleteText():
    etweight.delete(0,'end')
    ethight.delete(0,'end')
    etbmi.delete(0,'end')
    ettext.delete(0,'end')
    
```

ผลการทำงาน

The screenshot shows a window titled "My window" with the following content:

Weight (kg.)	72
Height (cm.)	171
BMI value	24.62
Result	Fat

At the bottom of the window, there are two buttons: "Delete" and "Calculate".