*# 리스트*numList = ["1", "2", "3"]  
numList.append("4")  
numList.insert(4, "5")  
print(numList)  
  
del numList[-1]  
numList.pop(-1) *# return 값 있음*numList.insert(0, "3")  
numList.remove("3") *# 중복된 값이 있으면, 앞에가 먼저 삭제*print(numList)  
  
print(numList.index("1"))  
numList.append("1")  
print(numList.count("1"))  
  
numList\_string = "/".join(numList) *# str 원소여야됨*print(numList\_string)  
  
numList\_lists = numList\_string.split("/")  
print(numList\_lists)  
  
print("정렬전", numList)  
numList.sort() *#인자로 reverse=True 하면 내림차순*print("정렬후", numList)  
  
list\_a = [2, 3, 1]  
list\_copy = sorted(list\_a)  
print(list\_a, list\_copy)  
  
copy\_a = [1, 2, 3, 4]  
copy\_b = copy\_a[:] *# 슬라이싱 copy\_a.copy()  
# copy\_b = copy\_a 공유*copy\_b[-1] = 5  
print(copy\_b)  
  
*# 확장*me = [1, 2, 3, 4, 5]  
you = [6, 7, 8]  
you.extend(me)  
print(you)  
  
*#조건문*age = int(input("나이가 어떻게 되세요? "))  
width\_parents = input("보호자랑 같이 오셨나요? 네/아니오 ")  
  
if age >= 15:  
 print("15세 이상 관람가 입장가능~")  
elif width\_parents == "네":  
 print("보호자 계시면 입장가능~")  
else:  
 print("입장을 하실 수 없습니다!")  
  
*# 반복문*for i in range(0, 5, 2): *# 시작, 끝, 증감* print(i, end=" ")  
  
print()  
words = "I love python"  
for i in range(len(words)):  
 print(words[i], end="")  
*# for i in words:  
# print(i)  
  
# format 포맷*format\_a = 10  
format\_b = 20  
format\_c = 30  
print()  
print("a : {0}, b : {1}, c : {2}".format(format\_a, format\_b, format\_c))  
print("a : %d, b : %d, c : %d" % (format\_a, format\_b, format\_c))  
  
print()  
*# numbers = []  
# for k in range(0, 10, 2):  
# numbers.append(k \* k)  
# print(numbers)*numbers = [k \* k for k in range(0, 10, 2)]  
print(numbers)  
  
print()  
n = [x for x in range(1, 11) if x % 3 == 0]  
print(n)  
  
print()  
*# 랜덤 random*import random  
dice = random.randint(1, 6) *# 1 ~ 6까지*print(dice)  
  
print()  
lotto = []  
while(len(lotto) < 6):  
 lotto.append(random.randint(1, 45))  
 lotto = list(set(lotto)) *# set 집합, 중복 제거*print(sorted(lotto))  
  
*# 딕셔너리 사전*test\_list = ["ab", "de", "ad", "a1"]  
print(dict(test\_list)) *# 각 원소 첫 글자를 key로 뒷 글자를 value로 2글자가 해당*before = {"apple":"사과", "watermelon":"수박"}  
after = {"watermelon":"수수박"}  
before.update(after)  
print(before)  
  
del before["apple"] *# 원소 삭제  
#del before # 딕셔너리 삭제*before["banana"] = "바나나"  
print(before)  
  
before.clear() *# 초기화*print(before)  
  
*# keys, values, items*dic = {"name":"이준용","age":"22","hobby":"eat"}  
for k, v in dic.items():  
 print(k, v)  
  
star = ["테란", "저그", "프로토스"]  
print(random.choice(star))  
print(random.choice(list(dic)))  
  
before\_dic = {"name":"카피","method":"copy"}  
after\_dic = before\_dic.copy()  
after\_dic["name"] = "카피2"  
print(before\_dic["name"])  
  
*# tuple 튜플  
# 튜플의 원소를 정의한 후에는 추가, 삭제, 수정 불가  
  
# empty = ()  
# numbers = (1, -9, -7)  
# print(numbers[-1])*subjects = ("python", "c++", "english")  
for subject in subjects:  
 print(subject)  
  
*# 패킹 언패킹 기능*kim, han, tom = subjects  
print(kim, han, tom)  
  
x = 10  
y = 20  
  
x,y = (y,x) *# packing과 unpacking을 동시에 수행*print(x, y)  
  
*# 함수 function*def test(name):  
 *'''help하면 보임'''* return "hi" + name  
  
print(test("파이썬"))  
help(test)  
print(test.\_\_doc\_\_)  
  
*# 가변 매개변수 (맨 뒤, 오직 하나)*def print\_even(times, \*values):  
 for value in values:  
 print(value \* times)  
  
*#print\_even(2, 5, 10, 15, 20)  
  
# 기본 매개변수 (맨 뒤)*def print\_even2(value, times=3):  
 print(times \* value)  
  
print\_even2(5, 2)  
  
print()  
*# factorial*def factorial\_recursion(n):  
 *"""  
 팩토리얼 by 재귀  
 f(n) = n \* n - 1 \* n - 2 \* n - 3 \* ... \* 1  
 f(5) = 5 \* f(n-1)  
 """* if n == 0:  
 return 1  
 else:  
 return n \* factorial\_recursion(n - 1)  
  
print(factorial\_recursion(4))  
  
def factorial\_loop(n):  
 result = 1  
 for i in range(1, n+1):  
 result = result \* i  
 return result  
  
print(factorial\_loop(4))  
  
*# fibonacci*def fibo\_recursion(n):  
 *"""  
 f(n) = f(n-1) + f(n-2)  
 f(1) = 1  
 f(2) = 1  
 """* if n == 1:  
 return 1  
 if n == 2:  
 return 1  
 else:  
 return fibo\_recursion(n - 1) + fibo\_recursion(n - 2)  
  
for k in range(1, 8):  
 print("피보나치 {0} : {1}".format(k, fibo\_recursion(k)))  
  
*# 매개변수로 함수를 전달하기*def print\_hi(a):  
 for i in range(5):  
 a()  
  
def hi():  
 print("hi")  
  
print\_hi(hi)  
  
*# 표준함수 map  
# map(함수, 순환가능한 자료구조)  
# 리스트, 딕셔너리, 문자열, range*def square(n):  
 return n\*n  
  
def odd(n):  
 return n % 2 == 1  
  
*# for k in range(1, 6):  
# print(square(k))*print(list(map(square, [1,2,3,4,5])))  
print(list(filter(odd, [1,2,3,4,5])))  
  
*# result = []  
# for k in range(1, 6):  
# result.append(square(k))  
# print(result)  
  
# 모듈 module*import math  
print(math.ceil(3.1)) *# 올림*print(round(3.1)) *# 반올림*print(math.floor(3.1)) *# 내림*print(math.sqrt(16)) *# 제곱근*import my\_math  
  
print(my\_math.factorial\_loop(5))  
print(my\_math.square(5))  
print(my\_math.power(2, 4))  
  
from my\_math import fibo\_recursion *# from 모듈이름 imort 가져오고 싶은 함수 또는 변수*print(fibo\_recursion(7))  
  
import my\_math as mm *# 모듈명 줄이기*print(mm.power(2, 10))  
  
from my\_math import \* *# 모두*from my\_maty import power, square *#여러개*print(power(2, 10))  
'''  
file 파일  
파일 객체 = open(파일 경로, 모드)  
w : 쓰기, r : 읽기, a : 이어쓰기  
파일 닫을 때, 파일객체.close()  
'''  
fp = open("test.txt", "w")  
print("1니", file=fp) *# 실제 쓰기*print("2니", file=fp) *# 실제 쓰기*print("3니", file=fp) *# 실제 쓰기*fp.write("4니")  
fp.close()  
  
fp = open("test.txt", "r") *# r은 생략 가능*lines = fp.readlines() *# 파일을 1행 단위로 리스트 원소로 리턴  
#print(lines)*for line in lines:  
 *#print(line.rstrip("\n"))  
 #print(line.strip("\n"))  
 #print(line[:-1]) # 슬라이싱 이용* print(line, end="")  
*# for line in fp:  
# print(line, end='')*fp.close()  
  
*#with 자동으로 close 해줌*with open("test.txt") as fp:  
 lines = fp.readlines()  
 for line in lines:  
 print(line[:-1])  
  
import random  
alcohol\_foods = {}  
with open("alcohols.txt", "r") as fp1:  
 with open("foods.txt", "r") as fp2:  
 alcohols = fp1.readlines()  
 foods = fp2.readlines()  
  
 for k in range(len(alcohols)):  
 alcohol\_foods[alcohols[k].strip("\n")] = foods[k][:-1]  
  
while True:  
 alcohol = input("주문하실 술(맥주/와인/소주/고량주/아무거나/결제)은?")  
  
 if alcohol == "결제":  
 break  
 if alcohol in alcohol\_foods.keys():  
 print("{0}에 어울리는 안주는 {1}입니다.".format(alcohol, alcohol\_foods[alcohol]))  
 elif alcohol == "아무거나":  
 any = random.choice(list(alcohol\_foods))  
 print("{0}을 추천합니다. 안주는 {1}입니다.".format(any, alcohol\_foods[any]))  
 else:  
 print("{0}는 판매하지 않습니다. 메뉴에서 골라주세요~".format(alcohol))  
  
  
try :  
 a = input()  
 b = input()  
  
 if a.isdigit() and b.isdigit() :  
 print(a, b)  
 else:  
 print("입력된 수는 정수가 아닙니다.")  
except :  
 pass  
  
try:  
 a = int(input())  
 b = int(input())  
  
 print(a + b)  
except:  
 print("입력된 수는 정수가 아닙니다.")  
  
try:  
 c = list()  
 c.append("사과")  
 a = int(input())  
 b = int(input())  
 print(a / b)  
 print(c[1])  
except ZeroDivisionError:  
 print("분모에 0이 올 수 없습니다.")  
except ValueError:  
 print("입력된 수는 정수가 아닙니다.")  
except IndexError:  
 print("리스트의 범위를 벗어난 인덱스가 사용되었습니다")  
except:  
 print("무언가 에러가 발생했습니다.")  
else:  
 print("정상적으로 처리되었습니다.")  
finally:  
 print("예외 발생 여부에 상관없이 항상 실행됩니다")  
  
  
try:  
 a = [1, 2, 3]  
 print(a[3])  
except ZeroDivisionError as err:  
 print("분모에 0이 올 수 없습니다 : {0}".format(err))  
except IndexError as err:  
 print("인덱스 범위를 벗어났습니다 : {0}".format(err))  
except Exception as err:  
 print("무언가 에러가 발생했습니다. : {0}".format(err))  
  
  
*#내가 한 4주차코드  
  
#Module*import math  
import random  
  
print(math.ceil(3.1)) *#4*print(math.floor(4.9)) *#4*print(random.randint(1, 6)) *#1~6 (랜덤 숫자)*math.sqrt(16) *#4.0  
  
#팩토리얼*def fac(n) :  
 result = 1  
 for i in range(1, n + 1) :  
 result = result \* i;  
 return result  
  
*#피보나치*def fibo(n) :  
 if n == 1 :  
 return 1  
 elif n == 2 :  
 return 1  
 else :  
 return fibo(n - 1) + fibo(n - 2)  
  
*#거듭제곱*def power(i, j) :  
 result = 1  
 for k in range(j) :  
 result = result \* i  
  
*#파일 IO*'''  
w : 쓰기, r : 읽기, a : 이어쓰기  
.close() 파일 닫기  
'''  
fp = open("=====.txt", "w")  
print("=====", file=fp) *#실제쓰기*fp.write("======") *#실제쓰기*fp.close()  
  
*#파일 읽기*fp = open("=====.txt", "r")  
for line in fp :  
 print(line) *#줄바꿈 포함하여 출력후 다시 줄바꿈* print(line, end='') *#한번만 줄바꿈*line = fp.readlines() *#파일을 1행 단위로 리스트의 원소로 리턴*print(line) *#['=======\n', '=======\n']*for line in line :  
 print(line.rstrip('\n')) *#한줄씩 엔터되서 출력* print(line[0:-1]) *#한줄씩 엔터되서 출력* print(line, end='') *#한줄씩 엔터되서 출력  
  
#with*with open("=====.txt") as fp :  
 line = fp.readlines()  
 for line in line :  
 print(line[:-1]) *#한줄씩 엔터되서 출력  
  
  
#안주추천 프로그램 v 0.5*import random  
import tkinter as tk  
alcohol\_foods = {'맥주' : '치킨', '와인' : '치즈', '고량주' : '짬뽕', '소주' : '골뱅이소면'}  
  
def sul(lbl\_alchol=None) :  
  
 alcohol\_foods = {'맥주': '치킨',  
 '와인': '치즈',  
 '고량주': '짬뽕',  
 '소주': '골뱅이소면'}  
 while True :  
 alchol = en\_input.get()  
 if alchol == '결제':  
 lbl\_alchol.configure(text='다음에 또 오세요.')  
 break  
 if alchol in alcohol\_foods.keys():  
 lbl\_alchol.configure(text='{0}에 어울리는 안주는 {1}입니다.'.format(alchol, alcohol\_foods[alchol]))  
 elif alchol == '아무거나':  
 lbl\_alchol.configure(random.choice(list(alcohol\_foods)))  
 else:  
 lbl\_alchol.configure(text='{0}는 판매하지 않습니다 메뉴에서 골라주세요'.format(alchol))  
  
w = tk.Tk()  
w.title('3학년 A반 Quiz')  
w.geometry('500x200')  
lbl\_name = tk.Label(w, text='주문하실 술(' + '/'.join([alcohol.rstrip('\n') for alcohol in alcohols]) + ')은?')  
lbl\_alchol = tk.Label(w)  
en\_input = tk.Entry(w)  
btn\_sul = tk.Button(w, text='확인', command=sul)  
lbl\_name.pack()  
lbl\_alchol = tk.Label(w)  
en\_input.pack()  
btn\_sul.pack()  
en\_input.focus()  
w.mainloop()  
  
*#try except finally*try :  
 raise Exception('내가만든 예외')  
 *#코드부분*except ValueError as e:  
 pass  
 *#에러처리부분  
 #print("===== {0}".format(e))*except Exception as e :  
 print("{0}".format(e)) *#내가만든 예외*finally :  
 pass  
 *#예외 발생 여부에 상관없이 실행*'''  
  
'''  
*#A반*import random  
import tkinter as tk  
  
  
  
def sul(lbl\_alchol=None) :  
  
 alcohol\_foods = {'맥주': '치킨',  
 '와인': '치즈',  
 '고량주': '짬뽕',  
 '소주': '골뱅이소면'}  
 while True :  
 alchol = en\_input.get()  
 if alchol == '결제':  
 lbl\_alchol.configure(text='다음에 또 오세요.')  
 break  
 if alchol in alcohol\_foods.keys():  
 lbl\_alchol.configure(text='{0}에 어울리는 안주는 {1}입니다.'.format(alchol, alcohol\_foods[alchol]))  
 elif alchol == '아무거나':  
 lbl\_alchol.configure(random.choice(list(alcohol\_foods)))  
 else:  
 lbl\_alchol.configure(text='{0}는 판매하지 않습니다 메뉴에서 골라주세요'.format(alchol))  
  
w = tk.Tk()  
w.title('3학년 A반 Quiz')  
w.geometry('500x200')  
  
  
lbl\_name = tk.Label(w, text='주문하실 술(맥주/와인/소주/고량주/아무거나/결제)은?')  
lbl\_alchol = tk.Label(w)  
en\_input = tk.Entry(w)  
btn\_sul = tk.Button(w, text='확인', command=sul)  
  
  
lbl\_name.pack()  
lbl\_alchol = tk.Label(w)  
en\_input.pack()  
btn\_sul.pack()  
  
en\_input.focus()  
  
w.mainloop()

import tkinter as tk  
  
def f2cEnter(ev) :  
 f2c()  
  
def f2c():  
 *''' 화씨 온도를 섭씨 온도로 바꿔주는 함수(엔트리 객체로 부터 입력, 레이블 객체에 출력) '''*  
 *#(32°F − 32) × 5/9 = 0°C*   
 try:  
 f = en\_input.get()  
 c = (float(f) - 32) \* 5 / 9;  
 lbl\_temp.configure(text=f"화씨 {f}도는 섭씨 {round(c, 4)}도 입니다")  
 except ValueError as e:  
 lbl\_temp.configure(text="{0}는 숫자가 아닙니다. 숫자를 입력해주세요\n{1}".format(en\_input.get(), e))  
 en\_input.delete(0, "end")  
 *#print(f"화씨{f}도는 섭씨{round(c, 4)}도 입니다")*  
  
def c2f():  
 *''' 섭씨 온도를 화씨 온도로 바꿔주는 함수(엔트리 객체로 부터 입력, 레이블 객체에 출력) '''*  
 *# (32°C × 9/5) + 32 = 89.6°F*  
 try:  
 c = en\_input.get()  
 f = (float(c) \* 9/5) + 32;  
 lbl\_temp.configure(text=f"섭씨 {c}도는 화씨 {round(f, 4)}도 입니다")  
 except ValueError as e:  
 lbl\_temp.configure(text="{0}는 숫자가 아닙니다. 숫자를 입력해주세요\n{1}".format(en\_input.get(), e))  
 en\_input.delete(0, "end")  
  
if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":  
 help(f2c)  
 w = tk.Tk()  
 w.title("온도변환프로그램0.1")  
 w.geometry("300x100")  
  
 en\_input = tk.Entry(w)  
 btn\_f2c = tk.Button(w, text="화씨->섭씨", command=f2c)  
 btn\_c2f = tk.Button(w, text="섭씨->화씨", command=c2f)  
 lbl\_temp = tk.Label(w, text="온도변환")  
  
 en\_input.bind("<Return>", f2cEnter)  
  
 en\_input.pack()  
 btn\_f2c.pack(fill="x")  
 btn\_c2f.pack(fill="x")  
 lbl\_temp.pack()  
  
 en\_input.focus()  
  
 w.mainloop()

import tkinter as tk  
  
def star() :  
 n = int(inputstar.get())  
 strStar = ""  
  
 for line in range(1, n + 1):  
 for space in range(n - line, 0, -1):  
 strStar = strStar + " "  
 for star in range(1, 2 \* line):  
 strStar = strStar + "\*"  
 strStar = strStar + "\n"  
 lblstar.configure(text = strStar)  
  
if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_' :  
 w = tk.Tk()  
  
 w.title("별 찍기")  
 w.geometry("300x100")  
 inputstar = tk.Entry(w)  
 btnstar = tk.Button(w, text="별 찍기", command=star)  
 lblstar = tk.Label(w)  
  
 inputstar.pack()  
 btnstar.pack()  
 lblstar.pack()  
  
 w.mainloop()

import random  
import tkinter as tk  
  
b3 = ['송민섭', '간명해', '이교범', '김준영', '김현호', '조민호', '전유진', '강성모', '고대현', '김광래', '임진수', '김주연', '한승민', '황태결', '이준용']  
  
w = tk.Tk()  
w.title("KJY\_201944036")  
w.geometry("300x200")  
  
def plus() :  
 try :  
 result = int(inputnum1.get()) + int(inputnum2.get())  
 lblresult.configure(text=result)  
 except ValueError as e :  
 result = "숫자만 입력해주세요. \n{0}".format(e)  
 lblresult.configure(text=result)  
  
def divide() :  
 try :  
 result = int(inputnum1.get()) / int(inputnum2.get())  
 lblresult.configure(text=result)  
 except ValueError as e :  
 result = "숫자만 입력해주세요. \n{0}".format(e)  
 lblresult.configure(text=result)  
 except ZeroDivisionError as e :  
 result = "분모에는0이 올 수 없습니다. \n{0}".format(e)  
 lblresult.configure(text=result)  
  
def random\_num() :  
 try :  
 num1 = random.randint(0, 9)  
 num2 = random.randint(0, 9)   
 plus = num1 + num2  
 div = num1 / num2  
 result = "첫번째 숫자: " + str(num1) + ", 두번째 숫자: " + str(num2) + "\n 더하기: " + str(plus) + ", 나누기: " + str(div)  
 lblresult.configure(text=result)  
 except ZeroDivisionError as e :  
 result = "첫번째 숫자: " + str(num1) + ", 두번째 숫자: " + str(num2) + "\n 더하기: " + str(plus) + "\n분모에는0이 올 수 없습니다. {0}".format(e)  
 lblresult.configure(text=result)  
  
def random\_name() :  
 with open("quiz.txt", 'w') as fp :  
 for i in range(len(b3)) :  
 num = random.randint(1, 100)  
 name = b3[-i - 1]  
 result = str(num) + ", " + name + "\n"  
 fp.write(result)  
 lblresult.configure(text="quiz.txt 생성 완료")  
  
inputnum1 = tk.Entry(w)  
inputnum2 = tk.Entry(w)  
btnplus = tk.Button(w, text="더하기", command=plus)  
btndiv = tk.Button(w, text="나누기", command=divide)  
btnrannum = tk.Button(w, text="랜덤번호()각각0~9사이의 수", command=random\_num)  
btnrananame = tk.Button(w, text="성명, 랜덤번호", command=random\_name)  
lblresult = tk.Label(w)  
  
inputnum1.pack(fill="x")  
inputnum2.pack(fill="x")  
btnplus.pack(fill="x")  
btndiv.pack(fill="x")  
btnrannum.pack(fill="x")  
btnrananame.pack(fill="x")  
lblresult.pack(fill="x")  
  
w.mainloop()

import tkinter as tk  
from tkinter import messagebox  
from tkinter import ttk  
  
def clickPhoto(ev) :  
 messagebox.showinfo("좌표", f"{ev.x}, {ev.y}")  
  
def enterNext(ev) :  
 clickNext()  
  
def enterBefore(ev) :  
 clickBefore()  
  
def clickNext() :  
 global idx  
 idx += 1  
 if idx > len(photos) - 1 :  
 idx = 0  
  
 photos[idx]  
 p.configure(file=photos[idx])  
 lblPage.configure(text=f"{idx + 1}/{len(photos)}")  
  
def clickBefore() :  
 global idx  
 idx -= 1  
 if idx < 0 :  
 idx = len(photos) - 1  
  
 photos[idx]  
 p.configure(file=photos[idx])  
 lblPage.configure(text=f"{idx + 1}/{len(photos)}")  
  
*#전역변수*  
photos = ['michael.PNG', 'franklin.PNG', 'trevor.PNG']  
idx = 0  
  
w = tk.Tk()  
w.title("포토뷰어v0.2")  
w.geometry("500x500")  
  
p = tk.PhotoImage(file = photos[0])  
  
lblPhoto = ttk.Label(w, image=p)  
btnNext = ttk.Button(w, text = "다음->", command = clickNext)  
btnBefore = ttk.Button(w, text = "<- 이전", command = clickBefore)  
lblPage = ttk.Label(w, text=f"{idx + 1}/{len(photos)}")  
  
w.bind('<Next>', enterNext)  
w.bind('<Prior>', enterBefore)  
lblPhoto.bind('<Button-1>', clickPhoto)  
  
lblPhoto.grid(row=0, column=0, columnspan=3)  
btnBefore.grid(row=1, column=0, sticky=tk.EW)  
lblPage.grid(row=1, column=1)  
btnNext.grid(row=1, column=2, sticky=tk.EW)  
  
w.mainloop()

import tkinter as tk  
  
def popup() :  
 if selected.get() == 0 :  
 lblDisplay.configure(image=p1)  
 elif selected.get() == 1 :  
 lblDisplay.configure(image=p2)  
 else :  
 lblDisplay.configure(image=p3)  
  
w = tk.Tk()  
w.title("라디오버튼 실습")  
w.geometry("500x500")  
  
p1 = tk.PhotoImage(file = "michael.PNG")  
p2 = tk.PhotoImage(file = "franklin.PNG")  
p3 = tk.PhotoImage(file = "trevor.PNG")  
  
selected = tk.IntVar()  
rdoBtn1 = tk.Radiobutton(w, text = "마이클", command=popup, variable=selected, value=0)  
rdoBtn2 = tk.Radiobutton(w, text = "프랭클린", command=popup, variable=selected, value=1)  
rdoBtn3 = tk.Radiobutton(w, text = "트레버", command=popup, variable=selected, value=2)  
  
lblDisplay = tk.Label(w, text = "플레이어 선택")  
lblDisplay.configure(image=p1)  
  
rdoBtn1.grid(row = 0, column=0)  
rdoBtn2.grid(row = 0, column=1)  
rdoBtn3.grid(row = 0, column=2)  
lblDisplay.grid(row=1, column=0, columnspan=3)  
  
w.mainloop()

import tkinter as tk  
from tkinter import messagebox  
  
def popup() :  
 if checked.get() == 0 :  
 lblDisplay.configure(text = "체크버튼OFF")  
 messagebox.showinfo("체크안됨", "체크버튼OFF")  
 elif checked.get() == 1 :  
 lblDisplay.configure(text="체크버튼ON")  
 messagebox.showinfo("체크됨", "체크버튼ON")  
 else :  
 messagebox.showerror("오류", "실행될 일 없음")  
  
w = tk.Tk()  
w.title("체크버튼 실습")  
w.geometry("300x100")  
checked = tk.IntVar()  
chbOnoff = tk.Checkbutton(w, text = "출석체크", variable = checked, command=popup)  
lblDisplay = tk.Label(w, text = "")  
  
chbOnoff.pack()  
lblDisplay.pack()  
  
  
w.mainloop()

import tkinter as tk  
from tkinter import messagebox  
  
w = tk.Tk()  
w.title("세 번째GUI 프로그램")  
  
def popup() :  
 *#messagebox.showinfo("클릭", "버튼이 눌렸습니다.")*  
 *#messagebox.showwarning("주의", "버튼이 눌렸습니다.")*  
 *#messagebox.showerror("오류", "버튼이 눌렸습니다.")*  
 *#messagebox.askokcancel("버튼2개", "버튼이 눌렸습니다.")*  
 messagebox.askyesnocancel("버튼3개", "버튼이 눌렸습니다.")  
  
p1 = tk.PhotoImage(file = "michael.PNG")  
p2 = tk.PhotoImage(file = "franklin.PNG")  
p3 = tk.PhotoImage(file = "trevor.PNG")  
  
lbl\_disp1 = tk.Label(w, image = p1)  
lbl\_disp2 = tk.Label(w, image = p2)  
btn\_disp3 = tk.Button(w, image = p3, command=popup)  
  
lbl\_disp1.pack(side = 'left')  
lbl\_disp2.pack(side = 'left')  
btn\_disp3.pack()  
  
w.mainloop()

import tkinter as tk  
  
w = tk.Tk()  
w.title("세 번째GUI 프로그램")  
  
p1 = tk.PhotoImage(file = "michael.PNG")  
p2 = tk.PhotoImage(file = "franklin.PNG")  
p3 = tk.PhotoImage(file = "trevor.PNG")  
  
lbl\_disp1 = tk.Label(w, image = p1)  
lbl\_disp2 = tk.Label(w, image = p2)  
lbl\_disp3 = tk.Label(w, image = p3)  
  
lbl\_disp1.pack(side = 'left')  
lbl\_disp2.pack(side = 'left')  
lbl\_disp3.pack()  
  
w.mainloop()