

5주차 list 과제

실습 01

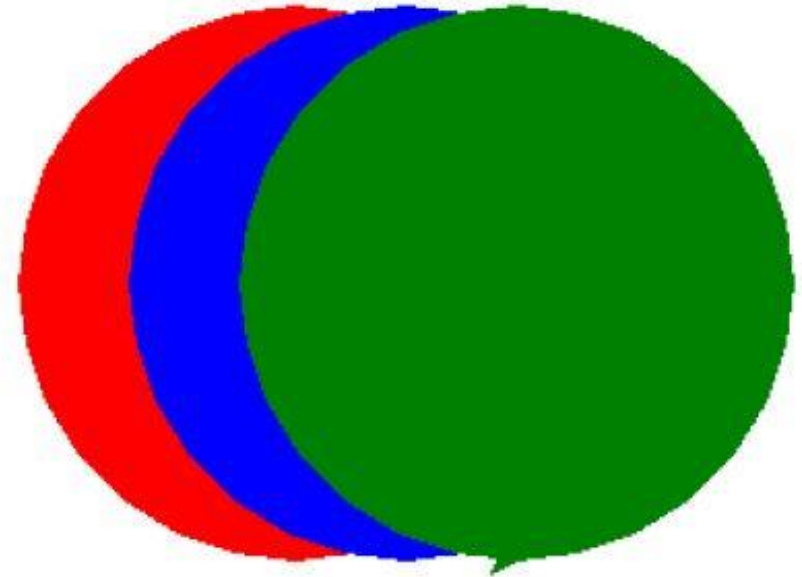
- 예약어(keyword)는 변수 이름으로 사용할 수 없다.
사용자로 부터 변수 이름을 입력 받아 keyword인지를
판별하는 프로그램을 작성하시오.
 - 힌트 : keyword list 알아보기 라이브러리

```
>>> import keyword  
>>> keyword.kwlist
```

실습 02

- 사용자들로부터 3가지 색깔(R,G,B)을 입력 받아, 리스트에 저장한 후, 반지름 100인 원을 그리고 리스트에 있는 색상으로 원 안을 채우시오. 이때 3개의 원은 조금씩 겹치도록 한다.
 - 원 채우기

```
color('yellow')  
begin_fill()  
circle(50)  
end_fill()
```



- turtle graphic API 참고 : <https://url.kr/Wik2uj>
- <https://realpython.com/beginners-guide-python-turtle/>

실습 03

- 파이썬 리스트를 이용하여 친구 명단을 관리하는 프로그램을 작성하시오.

-
- 친구 목록 출력
 - 친구 추가
 - 친구 삭제
 - 이름 변경
 - 종료

메뉴를 선택하세요 :

```
Python 3.5.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
3. 친구 삭제
4. 이름 변경
9. 종료
메뉴를 선택하세요 : 2
이름을 입력하세요 : 조원혁

1. 친구 목록 출력
2. 친구 추가
3. 친구 삭제
4. 이름 변경
9. 종료
메뉴를 선택하세요 : 1
['구형준', '김영진', '서광호', '조원혁']

1. 친구 목록 출력
2. 친구 추가
3. 친구 삭제
4. 이름 변경
9. 종료
메뉴를 선택하세요 : 3
삭제할 친구 이름을 입력하세요 : 김영진

1. 친구 목록 출력
2. 친구 추가
3. 친구 삭제
4. 이름 변경
9. 종료
메뉴를 선택하세요 : 1
['구형준', '서광호', '조원혁']

1. 친구 목록 출력
2. 친구 추가
3. 친구 삭제
4. 이름 변경
9. 종료
메뉴를 선택하세요 : 4
변경할 이름을 입력하세요 : 서광호
새로운 이름을 입력하세요 : 윤소정

1. 친구 목록 출력
```

실습 04

- glob 모듈이 glob 함수를 사용하여 현재 폴더의 파일 목록을 가져올 수 있다.

예를 들어

```
import glob
files = glob.glob('*.py')
```

와 같이 코딩을 하면 files라는 변수에 현재 폴더에 있는 파이썬 파일(확장자가 py인 파일) 목록이 리스트로 저장된다.

- 또한, os 모듈을 import하여 os.path.getsize(파일명)을 하면 지정한 파일의 크기 값을 얻을 수 있다.
- 현재 폴더에 있는 파이썬 파일 중에서 파일 크기가 500바이트 이상인 파일 목록을 출력 하시오.

예시 결과

2. 크가 500바이트가 넘는 파일 목록은 :

```
1.py : 664
4.coinChange.py : 516
car.py : 1458
fileCopy.py : 606
if01.py : 707
io.py : 1417
io2.py : 1438
list_circle.py : 584
list_friends.py : 1511
loop.py : 511
parking.py : 1204
q.py : 833
turtle_.py : 733
var01.py : 531
var02.py : 524
window.place.py : 656
window_all.py : 1240
window_canvas_animation2.py : 590
window_checkbox.py : 533
window_entry.py : 507
window_entry2.py : 519
window_menu.py : 860
window_mouseClick.py : 545
window_photo.py : 532
window_photoAlbum.py : 1238
window_radio.py : 695
window_radiobutton.py : 588
>>>
```

실습 05 : 리스트 스택 시뮬레이션

- 다음 소스(parking.py)를 코딩/ 실행해 보고 스택의 작동 개념을 익혀 보기 바랍니다.
- 특히 스택 포인트(top)의 변화를 잘 관찰해 보기 바랍니다.

```
parking, top, outCar = [], 0, ""
carName = "A"
select = 0
while True:
    select = int(input("[1] 자동차 넣기 [2] 자동차 빼기 [3] 끝: "))
    if select == 1:
        if top >= 5:
            print("주차장이 꽉 찼습니다. 더이상 주차할 수 없습니다.\n")
        else :
            parking.append(carName)
            print("** %s 자동차 주차 완료.\n 주차장 상태 : %s\n" %(parking[top], parking))
            top += 1
            carName = chr(ord(carName) + 1) # ord return uni-code integer
    elif select == 2:
        if top <= 0:
            print(" 주차장이비어있습니다.\n ")
        else:
            outCar = parking.pop()
            print(" ** %s 자동차출차완료.\n 주차장상태: %s \n" % (outCar, parking))
            top -= 1
            carName = chr(ord(carName) - 1)
    elif select == 3:
        break;
    else:
        print("잘못입력하셨습니다. 다시입력하세요.\n")
print(" 현재주차장에%d 대가있습니다. " % top)
print(" 프로그램을종료합니다.\n")
input("아무키나누르시면종료됩니다...")
```

실습 06 : 중첩 리스트 만들기

- 아래의 3 X 4 행렬을 생성(왼쪽 그림)하고, 각 인덱스의 값이 아래(오른쪽 그림)와 같이 되도록 코딩 하시오(리스트 표현 결과값 출력)
- 5주차 강의자료 중첩 리스트 참고

인덱스

	(0,0)	(0,1)	(0,2)	(0,3)
행(3)	(1,0)	(1,1)	(1,2)	(1,3)
	(2,0)	(2,1)	(2,2)	(2,3)
	열(4)			

(행(row), 열(column)) : 3 x 4 행렬

인덱스의 값

	1	2	3	4
행(3)	5	6	7	8
	9	10	11	12
	열(4)			

(행(row), 열(column)) : 3 x 4 행렬

- 리스트 표현 결과 값

[[1,2,3,4], [5,6,7,8], [9,10,11,12]]