

List

• 2차원 리스트

- 행, 열로 구성된 테이블 형태의 리스트
- 행 인덱스(row Index), 열 인덱스(column index)로 항목 접근

예 : 5명 학생들에 대한 국영수 점수 테이블

행 (row) : 학생 자료

열(column) : 국, 영, 수 점수

	column index	0	1	2	
row Index	학생	국어	영어	수학	
0	A	100	80	60	
1	B	99	77	100	
2	C	88	55	81	row
3	D	70	80	90	
4	E	100	95	98	
		column			

List

- 2차원 리스트 생성 및 항목 접근 예

```
#2차원 리스트 생성 및 접근 예
# A~E 학생의 국, 영, 수 점수 테이블
A = [100, 80, 60]
B = [99, 77, 100]
C = [88, 55, 81]
D = [70, 80, 90]
E = [100, 95, 98]
scores = [A,B,C,D,E]  #1차원 리스트로 2차원 리스트 구성
print(scores)

#2차원 리스트 접근 (indexing), 리스트명[행인덱스][열인덱스]
print ("A학생 국어점수 = ", scores[0][0])    #scores 리스트의 행인덱스 0, 열인덱스 0 으로 접근
print ("C학생 수학점수 = ", scores[2][2])    #scores 리스트의 행인덱스 2, 열인덱스 2로 접근
print ("D학생 전체점수 = ", scores[3])       #scores 리스트의 행인덱스 3으로 접근
```

[[100, 80, 60], [99, 77, 100], [88, 55, 81], [70, 80, 90], [100, 95, 98]]

A학생 국어점수 = 100
 C학생 수학점수 = 81
 D학생 전체점수 = [70, 80, 90]

List

- 2차원 리스트 항목 접근 예

```
#A학생의 평균점수 계산
clen = len(scores[0]) #len(scores[0]) : 행인덱스 0의 길이 (열의길이)
print("과목 수 =", clen)
m = (scores[0][0] + scores[0][1] + scores[0][2]) / clen #열의 길이로 나누어 평균계산
print("A학생의 점수 =", scores[0])
print("A학생의 평균점수 =", m)

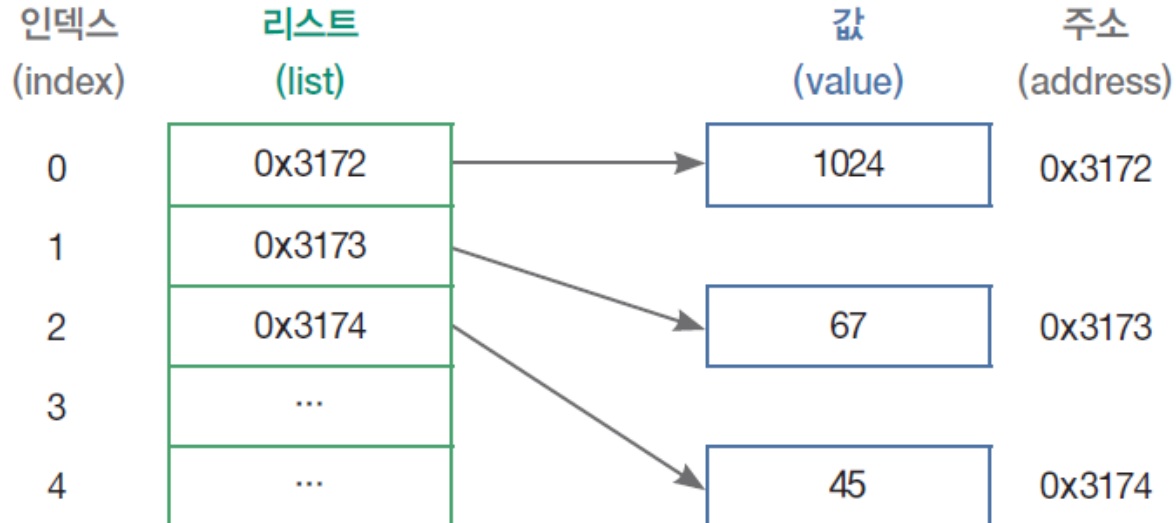
#국어의 평균점수 계산
rlen = len(scores) #len(scores) : 행의 길이
m = (scores[0][0] + scores[1][0] + scores[2][0] + scores[3][0] + scores[4][0]) / rlen
print("학생 수 =", rlen)
print("국어 평균점수 = {0:.2f}".format(m))
```

과목 수 = 3
A학생의 점수 = [100, 80, 60]
A학생의 평균점수 = 80.0
학생 수 = 5
국어 평균점수 = 91.40

List

- 리스트 메모리 저장 방식

- 리스트는 항목 값이 저장된 주소(reference)를 저장하여 관리



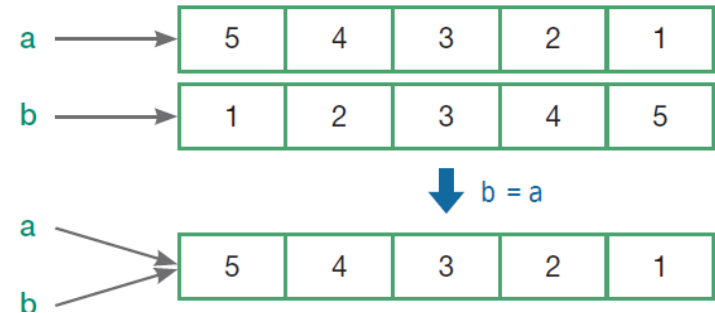
List

• 리스트 메모리 저장 방식

#리스트 대입, 리스트의 주소를 대입

```
a = [5,4,3,2,1]
b = [1,2,3,4,5]
print ('a=', a)
print ('b=', b)
b = a
print ('a=', a)
print ('b=', b)
a[3] = 100
print ('a=', a)
print ('b=', b)
b = [10,20,30]
print ('a=', a)
print ('b=', b)
```

```
a= [5, 4, 3, 2, 1]
b= [1, 2, 3, 4, 5]
a= [5, 4, 3, 2, 1]
b= [5, 4, 3, 2, 1]
a= [5, 4, 3, 100, 1]
b= [5, 4, 3, 100, 1]
a= [5, 4, 3, 100, 1]
b= [10, 20, 30]
```



QUIZ!

과제3. 2차원 리스트 생성 연습

3명의 키와 몸무게를 2차원 리스트에 저장하여 평균키와 평균몸무게를 출력하는 프로그램 작성

<출력 예시>

전체출력 : `[[180, 80], [169, 77], [156, 55]]`

두번째 출력 : `[169, 77]`

개수 : 3

평균 키 = 168.33 cm

평균 몸무게 = 70.67 kg

- 학습활동 결과는 e-루리에 제출바랍니다.
- 제목 : Report3. 2차원 리스트 생성 연습
- 제출내용 : Report3_list_성명. ipynb 노트북파일을 제출
- 제출기한 : 2021년 3월 23일 화요일 오후 11:55