



p y t h o n





14. 이중 반복문1



이번시간에 학습할 내용은..

우리는 앞서 반복문과 리스트 자료형에 대해
공부를 마쳤습니다. 반복문을 이중으로 수행해야
하는 경우와 사용방법등을 자세히 학습해보아요.

▶ 오늘의 학습 – 이중 loop1



이중 loop(이중 반복)는?



우리학교 1~3학년은
“개나리반”, “진달래반”, “민들래반”, “채송화반” 이렇게 있어

1학년

개나리 진달래 민들래 채송화

2학년

개나리 진달래 민들래 채송화

3학년

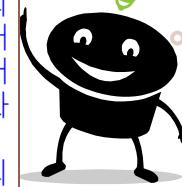
개나리 진달래 민들래 채송화



얼마전 내가 학년별로
print를 해봤어..

```
ban=['개나리','진달래','민들래','채송화']
print("1학년")
for i in ban:
    print("1-",i)
print("2학년")
for j in ban:
    print("2-",j)
print("3학년")
for k in ban:
    print("3-",k)
```

```
>>>
1학년
1- 개나리
1- 진달래
1- 민들래
1- 채송화
2학년
2- 개나리
2- 진달래
2- 민들래
2- 채송화
3학년
3- 개나리
3- 진달래
3- 민들래
3- 채송화
```



와!! 멋져요^^ 정말 결과가 깔끔하네요.
그런데, 프로그램 소스가 좋은거
같지는 않아요ㅠㅠㅠ

▶ 오늘의 학습 – 이중 loop1



응. 만약에 6학년까지
면 내가 for, print() 함수
를 무려 3번 더 써야 하
는거잖아. 좋은 방법은
아닌거 같아.



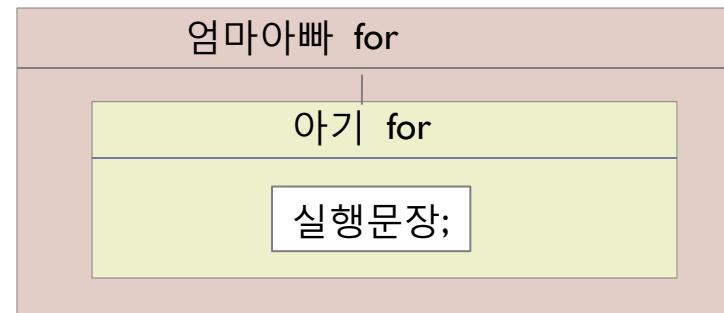
옳으신 말씀^^ 그래서, 이중 loop가
필요하다는 거예요.



이중 loop라는건 for문
이 이중으로 구성되어
있다는 이야기야?



엄마아빠 for가 있고, 그 안에 아기 for
가 있는 구조예요. "중첩구조"라고해요



◆ 이중 for

➤ 형식:

for 변수 in 리스트/튜플/문자열

| 실행문장

for 변수 in 리스트/튜플/문자열

| 실행문장

엄마아빠 for가 한 번 실행될 때

아기 for는 해당 리스트만큼 반복실행

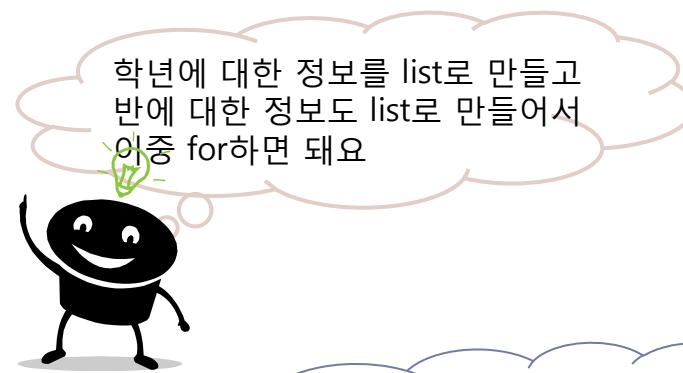
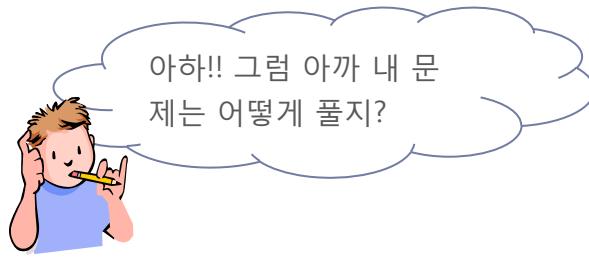
```
for i in range(1,3):
    print("=====", i, "=====")
    for j in range(1,3):
        print("조합", i, j)
```

```
>>>
===== 1 =====
조합 1 1
조합 1 2
===== 2 =====
조합 2 1
조합 2 2
```

i=1 일 때 j= 1,2 출력 즉, i가 한 번 돌 때 j는 2번씩
실행된다는 사실!!

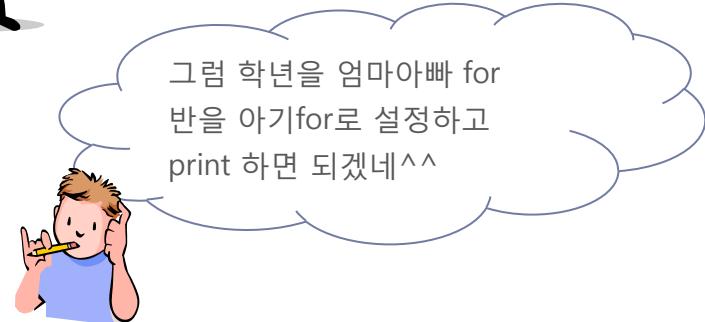
▶ 오늘의 학습 – 이중 loop1

학년 별 반 이중for로 표시하기



학년 = 1학년 2학년 3학년

반 = 개나리 진달래 민들래 채송화



```
grade=['1학년', '2학년', '3학년']
ban=['개나리', '진달래', '민들래', '채송화']
for i in grade:
    print(i, "안내")
    for j in ban:
        print(i, "-", j)
```

```
>>>
1학년 안내
1학년 - 개나리
1학년 - 진달래
1학년 - 민들래
1학년 - 채송화
2학년 안내
2학년 - 개나리
2학년 - 진달래
2학년 - 민들래
2학년 - 채송화
3학년 안내
3학년 - 개나리
3학년 - 진달래
3학년 - 민들래
3학년 - 채송화
```



오늘의 핵심내용

1. 이중 loop를 이용하면 프로그램의 코딩을 간단하게 할 수 있습니다.
2. 외부 loop가 1번 수행될 때 내부 loop는 정해진 횟수만큼 반복을 수행합니다.



잠깐!!! 연습문제

I. 우리는 **for**문에서 구구단 프로그램을 배운적이 있습니다. 이번에는 1~9단까지 구구단이 실행되는 프로그램을 작성해보세요. (이중 **for**를 이용하세요.)

```
7 단
7 * 1 = 7
7 * 2 = 14
7 * 3 = 21
7 * 4 = 28
7 * 5 = 35
7 * 6 = 42
7 * 7 = 49
7 * 8 = 56
7 * 9 = 63
8 단
8 * 1 = 8
8 * 2 = 16
8 * 3 = 24
8 * 4 = 32
8 * 5 = 40
8 * 6 = 48
8 * 7 = 56
8 * 8 = 64
8 * 9 = 72
9 단
9 * 1 = 9
9 * 2 = 18
9 * 3 = 27
9 * 4 = 36
9 * 5 = 45
9 * 6 = 54
9 * 7 = 63
9 * 8 = 72
9 * 9 = 81
```

1단부터 ~9단부터 출력

프로그램 소스는 뒤에..

▶ 오늘의 학습 – 이중 loop1

```
dan=[1,2,3,4,5,6,7,8,9]
su=[1,2,3,4,5,6,7,8,9]

for i in dan:
    print(i,"단")
    for j in su:
        print(i,"*",j,"=",i*j)
```

또는

```
for i in range(1,10):
    print(i,"단")
    for j in range(1,10):
        print(i,"*",j,"=",i*j)
```

어떤 소스든 여러분의 노력을 응원해요^^