





■ Contents

- 프로그래밍 언어 기초
- 제어문 for
- 제어문 if
- 제어문 while
- 게임 만들기

프로그래밍 언어



- 사람 언어 vs 컴퓨터 언어



사람 언어

VS



컴퓨터 언어

```
1 print(1)
2 print(2)
3 print(3)
4 print(4)
5 print(5)
6 print(6)
7 print(7)
8 print(8)
9 print(9)
10 print(10)
11 print(11)
12 print(12)
13 print(13)
14 print(14)
15 print(15)
```

프로그래밍 언어



- 사람 언어 vs 컴퓨터 언어



사람 언어

VS



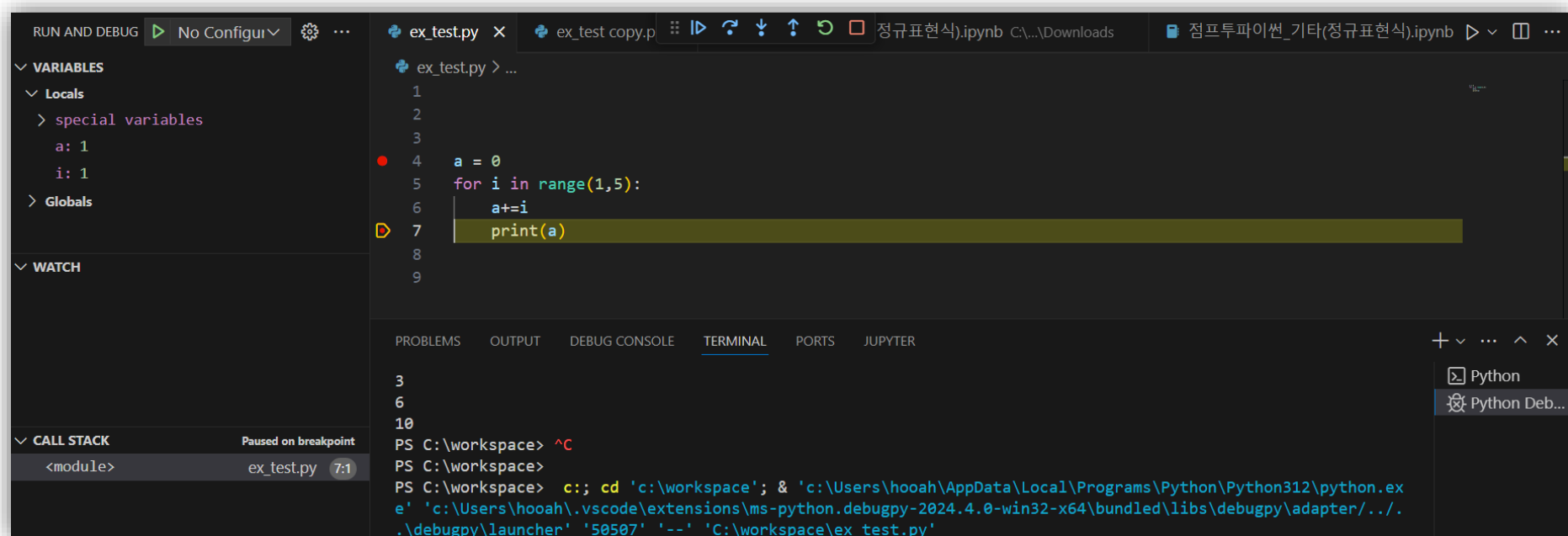
컴퓨터 언어

```
1 print(1)
2 print(2)
3 print(3)
4 print(4)
5 print(5)
6 print(6)
7 print(7)
8 print(8)
9 print(9)
10 print(10)
11 print(11)
12 print(12)
13 print(13)
14 print(14)
15 print(15)
```

프로그래밍 언어



■ 디버깅

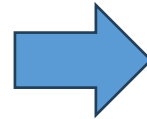


프로그래밍 언어



■ Quiz

```
a = 0
for i in range(5):
    i+a
print(a)
```



```
a = 0
for i in range(5):
    a = i+a
print(a)
```

```
a = 0
a + 2
print(a)
```

≠

```
a = 0
a = a+2
print(a)
```



i+a

≠

a = i+a



문자열 (str)



- 다양한 포매팅

```
print("나는 %d번 버스를 탄다 " % 100)
```



```
print("나는 {0}번 버스를 탄다".format(100))
```



```
print(f"나는 {100}번 버스를 탄다 ")
```



문자열 (str)



- .format 함수를 사용한 포매팅

```
a = "나는 {0}번 버스를 타고 {1}번지로 간다".format(100, 23)
print(a)
```

```
a = "나는 {0}번 버스를 타고 {adress}번지로 간다".format(100, adress=23)
print(a)
```

```
bus = 100
adress = 23
a = "나는 {0}번 버스를 타고 {1}번지로 간다".format(bus, adress)
print(a)
```



문자열 (str)



- f“{ }”포매팅

```
bus = 100
adress = 23
a = f"나는 {bus}번 버스를 타고 {adress}번지로 간다"
print(a)
```

```
bus = 100
adress = 23
a = f"나는 {bus+1}번 버스를 타고 {adress}번지로 간다"
print(a)
```



제어문

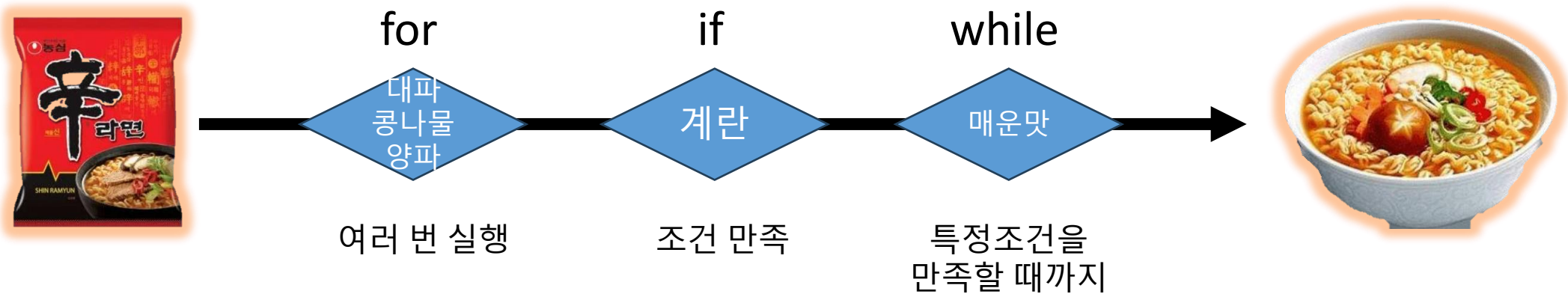


■ 제어문

- 자료형을 토대로 프로그램의 구조를 제어하는 문법

Ex)라면을 끓이는 프로그램을

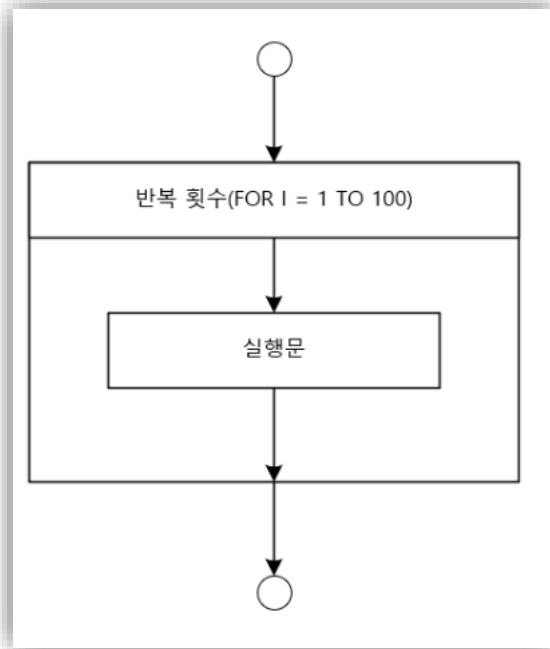
1) 대파, 콩나물, 양파를 넣고 2) 계란이 있으면 계란을 넣고 3) 고춧가루를 넣은 아주 매운 라면



제어문



- for
 - 같은 조건을 여러 번 실행하기 위한 구문



```
for 변수 in 리스트(또는 튜플, 문자열):  
    수행할_문장1  
    수행할_문장2
```

```
for 카운터변수 in [1,2,3,4,5]:  
    수행할_문장1  
    수행할_문장2
```

```
for 카운터변수 in range(5):  
    수행할_문장1  
    수행할_문장2
```

```
for 카운터변수 in range(1,100,2):  
    수행할_문장1  
    수행할_문장2
```



제어문



- for

```
✓ for i in [0,1,2,3,4]:  
    print(i)  
  
✓ for i in range(5):  
    print(i)  
  
✓ for i in range(0,5):  
    print(i)  
  
✓ for i in range(0,5,1):  
    print(i)
```

```
1  
2     for i in [0,1,2,3,4]:  
3         print(i)  
4         print("-----")  
5  
6  
7
```

```
1  
2     for i in [0,1,2,3,4]:  
3         print(i)  
4         print("-----")  
5     print("-----")  
6  
7
```



제어문



- 이중 for

```
1
2 ✓ for i in range(5):
3   ✓   for j in range(5):
4       print(i)
5       print(j)
6
7
```

```
1
2 ✓ for i in range(5):
3     print(i)
4   ✓   for j in range(5):
5       print(j)
6
```

- Quiz

#성이 "김","이","박"과 이름이 "재욱","지수","제니"로 만들 수 있는 이름을 이중for문을 활용하여 출력하세요



제어문



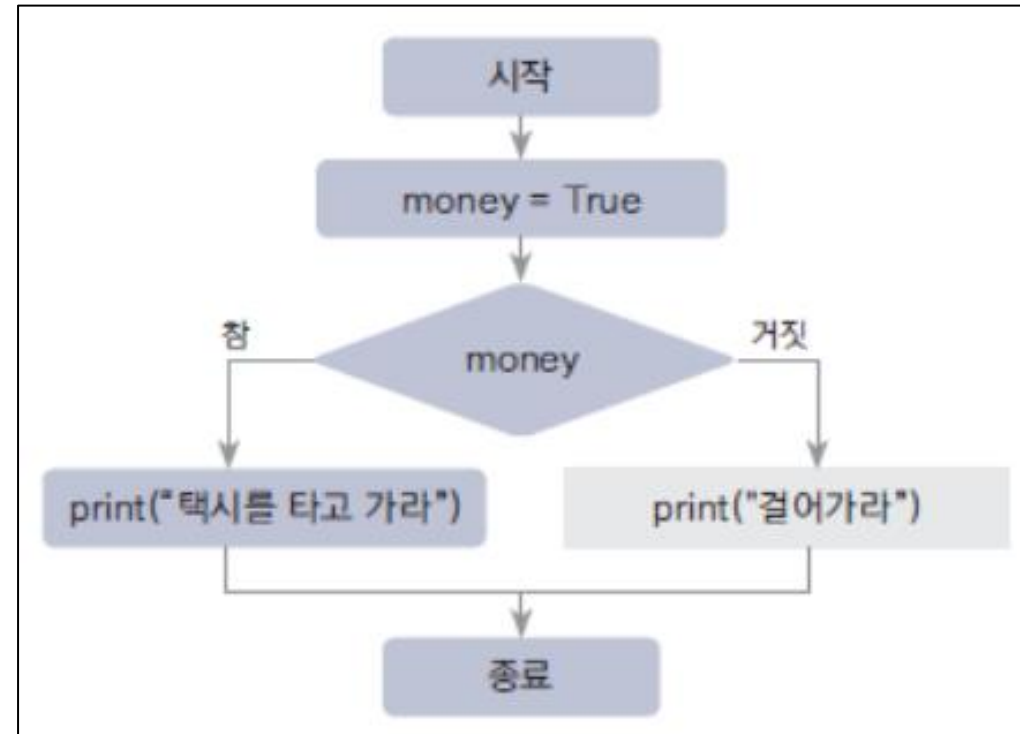
■ If

- 만약에..?

Ex) 내가 만약에 돈이 있으면, 택시를 탄다. 그렇지 않으면 걸어간다.

```
#돈
money = True

#만약에 내가 돈이있으면,
if money :
    #택시를 타고 간다.
    print('택시를 타고 간다.')
#그렇지 않으면,
else :
    #걸어간다.
    print("걸어간다.")
```



제어문



■ If

```
✓ if 조건문 :  
    수행할 문장1  
    수행할 문장2
```

```
✓ else :  
    수행할 문장1  
    수행할 문장2
```

```
✓ if 조건문 :  
    수행할 문장1  
    수행할 문장2
```

```
else :  
    수행할 문장1  
    수행할 문장2
```

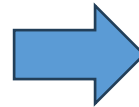


제어문



■ 비교 연산자

비교연산자	설명
$x < y$	x가 y보다 작다.
$x > y$	x가 y보다 크다.
$x == y$	x와 y가 같다.
$x != y$	x와 y가 같지 않다.
$x >= y$	x가 y보다 크거나 같다.
$x <= y$	x가 y보다 작거나 같다.



```
x = 100
y = 50

if x >= y :
    print("x값이 더 큼니다")
else :
    print("y값이 더 작습니다")
```

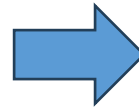


제어문



■ 비교 연산자

비교연산자	설명
$x < y$	x가 y보다 작다.
$x > y$	x가 y보다 크다.
$x == y$	x와 y가 같다.
$x != y$	x와 y가 같지 않다.
$x \geq y$	x가 y보다 크거나 같다.
$x \leq y$	x가 y보다 작거나 같다.



```
x = 100
y = 50

if x >= y :
    print("x값이 더 큼니다")
else :
    print("y값이 더 작습니다")
```

```
x = 100
y = 50

if x != y :
    print("x와 y 값이 다릅니다.")
else :
    print("두 값이 같습니다.")
```

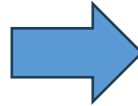


제어문



- and, or, not

연산자	설명
x or y	x와 y 둘 중 하나만 참이어도 참이다.
x and y	x와 y 모두 참이어야 참이다.
not x	x가 거짓이면 참이다.



```
money = 2000
card = True

✓ if money >= 3000 or card:
    print("택시를 타고 간다.")
✓ else:
    print("걸어간다.")
```

```
money = 2000
card = True

✓ if money >= 2000 and card:
    print("택시를 타고 간다.")
✓ else:
    print("걸어간다.")
```

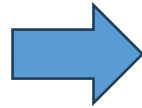


제어문



- in, not in

in	not in
x in 리스트	x not in 리스트
x in 튜플	x not in 튜플
x in 문자열	x not in 문자열



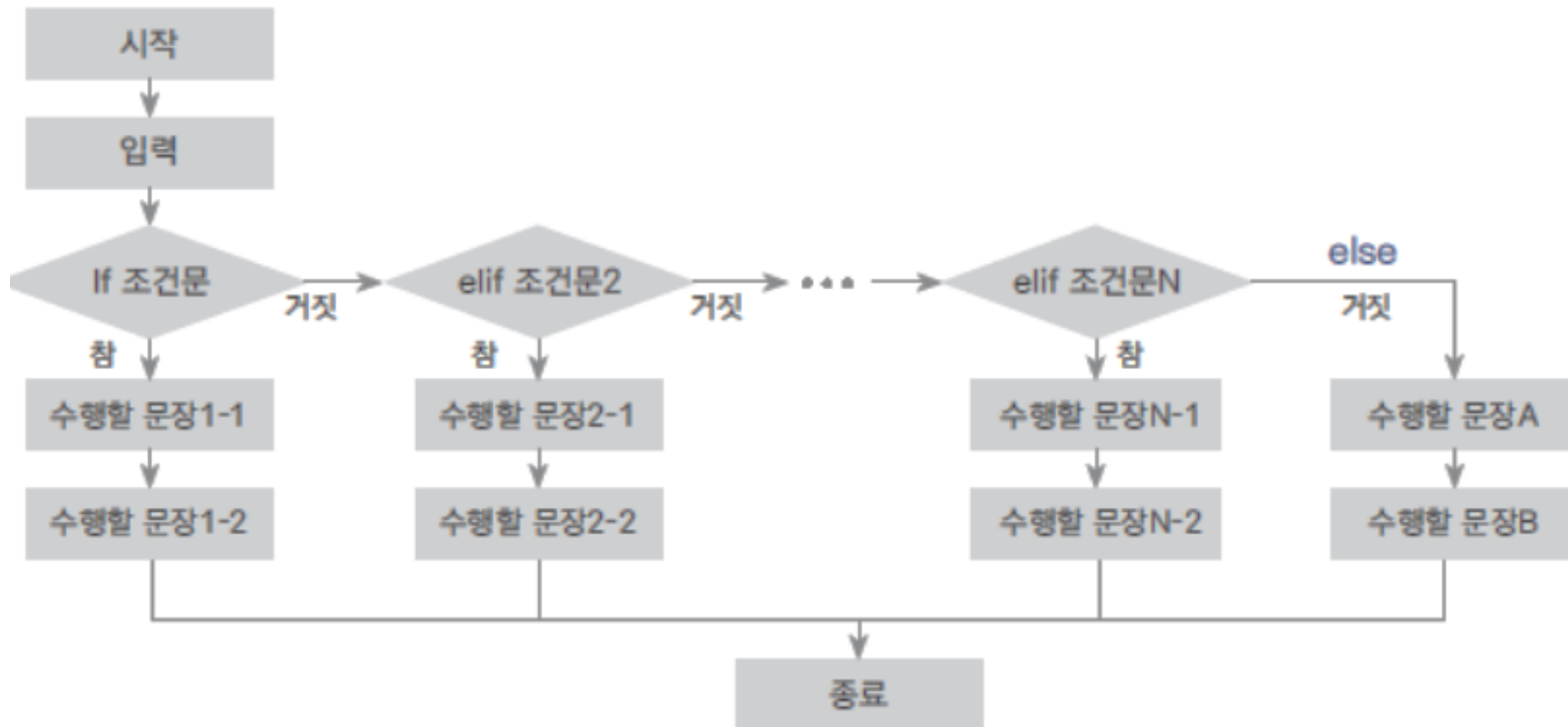
```
pocket = ['paper', 'cellphone', 'money']  
✓ if 'money' in pocket:  
    print('택시타라')  
  
✓ if 'paper' and 'cellphone' and 'money' in pocket:  
    print('택시타라')
```



제어문



- elif



제어문



- while

```
while 조건문:  
    수행할 문장1  
    수행할 문장2  
    수행할 문장3
```

```
i = 0  
while i < 101: = for i in range (101):  
    i+=1  
    if i % 11 == 0:  
        print("11의배수",i)  
    elif i % 3 == 0:  
        print("3의배수", i)  
    elif i % 5 == 0:  
        print("3의배수", i)  
    else :  
        continue
```



제어문



- While - pass, continue

```
i = 0
while i < 101:
    i+=1
    if i % 11 == 0:
        print("11의배수",i)
    elif i % 3 == 0:
        print("3의배수", i)
    elif i % 5 == 0:
        print("3의배수", i)
    else :
        continue
```

Pass 는 딱히 조건문에 넣어줄 것이 없을 때,
Continue 는 다시 for로 돌아갈 때

```
i = 0
for i in range (101):
    i+=1
    if i % 11 == 0:
        print("11의배수",i)
        pass
    elif i % 3 == 0:
        print("3의배수", i)
        pass
    elif i % 5 == 0:
        print("3의배수", i)
        pass
    else :
        continue
```



제어문



- While - break

```
i = 0
while i < 101:
    i+=1
    if i % 11 == 0:
        print("11의배수",i)
    elif i % 3 == 0:
        print("3의배수", i)
    elif i % 5 == 0:
        print("3의배수", i)
    else :
        continue
```

Break 는 반복문 나갈 때,

```
i = 0
for i in range (101):
    i+=1
    if i % 11 == 0:
        print("11의배수",i)
        break
    elif i % 3 == 0:
        print("3의배수", i)
    elif i % 5 == 0:
        print("3의배수", i)
    else :
        continue
```



제어문



- While True (무한 루프)

```
while True:
    num = int(input("1번:이름 2번:주소 3번:나가기"))
    if num == 1:
        print("김재욱")
    elif num == 2:
        print("서울시")
    elif num == 3 :
        print("3번 종료")
        break
    else :
        print("다른 버튼을 눌러주세요.")
```



제어문



■ Quiz

While, if를 활용하여 엔터를 누르면 공격을 하는 게임을 만드세요

1)공격은 1~3 랜덤 데미지, 2)처음 에너지는 10으로 시작

```
import random
energy = 10
print("당신의 에너지는 10입니다. 공격을 시작하세요!")

while energy > 0:
    input("공격하려면 엔터를 누르세요...")
    damage = random.randint(1, 3)
    energy -= damage
    print(f"당신은 {damage}의 데미지를 받았습니다. 현재 에너지는 {energy}입니다.")

    if energy <= 0:
        print("당신은 죽었습니다. 게임 오버!")
```





감사합니다

