

04 제어문

- 조건문(if)
- 반복문(while, for)

04 제어문(조건문)

■ 유의사항

- ✓ 제어문에서는 항상 들여쓰기 유의
- ✓ 제어문 아래 들여쓰기 되어있는 문장은 제어문에 종속시키겠다는 의미.

04 제어문(조건문)

■ if문

✓ if 조건문 : >> 조건문이 **True**이면 실행문을 실행하라

실행문

[if 기초 예제]

```
num = 1
```

```
if num > 10 :
```

```
    print("1은 10보다 큼니다.")
```

```
print("결과가 출력되지 않았습니다")
```

04 제어문(조건문)

■ 조건의 참/거짓(remind)

값	참 or 거짓
"python"	참
""	거짓
[1,2,3]	참
[]	거짓
()	거짓
{}	거짓
1	참
0	거짓
None	거짓

목적	연산자	의미
비교	<	좌항이 우항보다 작다면 참
비교	>	좌항이 우항보다 크다면 참
비교	<=	우항이 좌항보다 크거나 같다면 참
비교	>=	좌항이 우항보다 크거나 같다면 참
비교	==	좌항과 우항이 같다면 참
비교	!=	좌항과 우항이 다르다면 참
논리	and	논리 and 논리(두논리 다 참일때만 참)
논리	or	논리 or 논리(두 논리중 하나만 참이어도 참)
논리	not	not 논리 : True -> False, False -> True

04 제어문(조건문)

■ if_else문

✓ if 조건(True) : >> True이면

실행문

✓ else : >> False이면 (조건이 True가 아닌 경우)

실행문

04 제어문(조건문)

■ if_else문

- ✓ trueornot = True

- ✓ if trueornot :

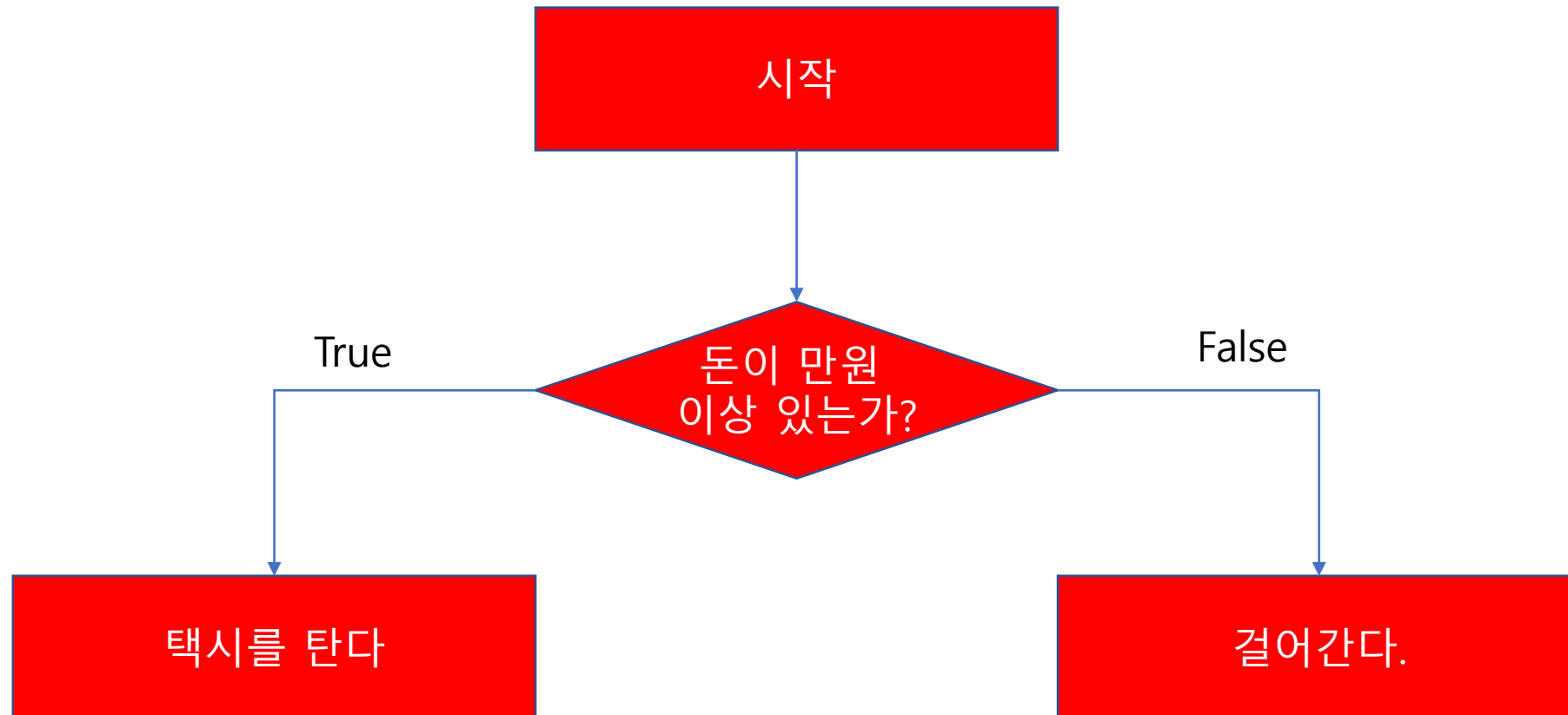
 - print("참 입니다.")

- ✓ else :

 - print("거짓 입니다.")

04 제어문(조건문)

- 돈이 만원 이상 있으면 택시를 타고 없으면 걸어라



04 제어문(조건문)

■ 연습문제01(조건문 if)

- ✓ 돈이 3만원 이상 있으면 "택시를 타시오"
- ✓ 그렇지 않으면 "걸어가시오" 를 출력되도록 프로그래밍 하시오.
- ✓ 현재 돈은 13000원 보유

04 제어문(조건문)

■ 연습문제02(조건문 if)

- ✓ "현재 얼마가 있나요?"라는 문구 & input 함수를 사용해 돈(값)을 받고
- ✓ 돈이 3만원 이상 있으면 "택시를 타시오",
- ✓ 그렇지 않으면 "걸어가시오" 를 출력되도록 프로그래밍 하시오

04 제어문(조건문)

■ 연습문제03(조건문 if)

- ✓ a와 b에 정수 하나씩을 입력 받으시오.
- ✓ 조건문을 이용하여 a가 b보다 크다면 a를 출력하고
- ✓ 그 반대라면 b를 출력하시오.

04 제어문(조건문)

■ 연습문제04(조건문 if-else)

- ✓ 항공사에서는 짐을 부칠 때, 10kg 이상부터 수수료를 내야한다. 수수료는 10의 배수 단위로 10000원씩 증가한다. 만약 10kg 미만이면 수수료는 없다. 사용자의 짐의 무게를 키보드로 입력 받고, 사용자가 지불하여야 할 금액을 계산하는 프로그램을 작성하라.

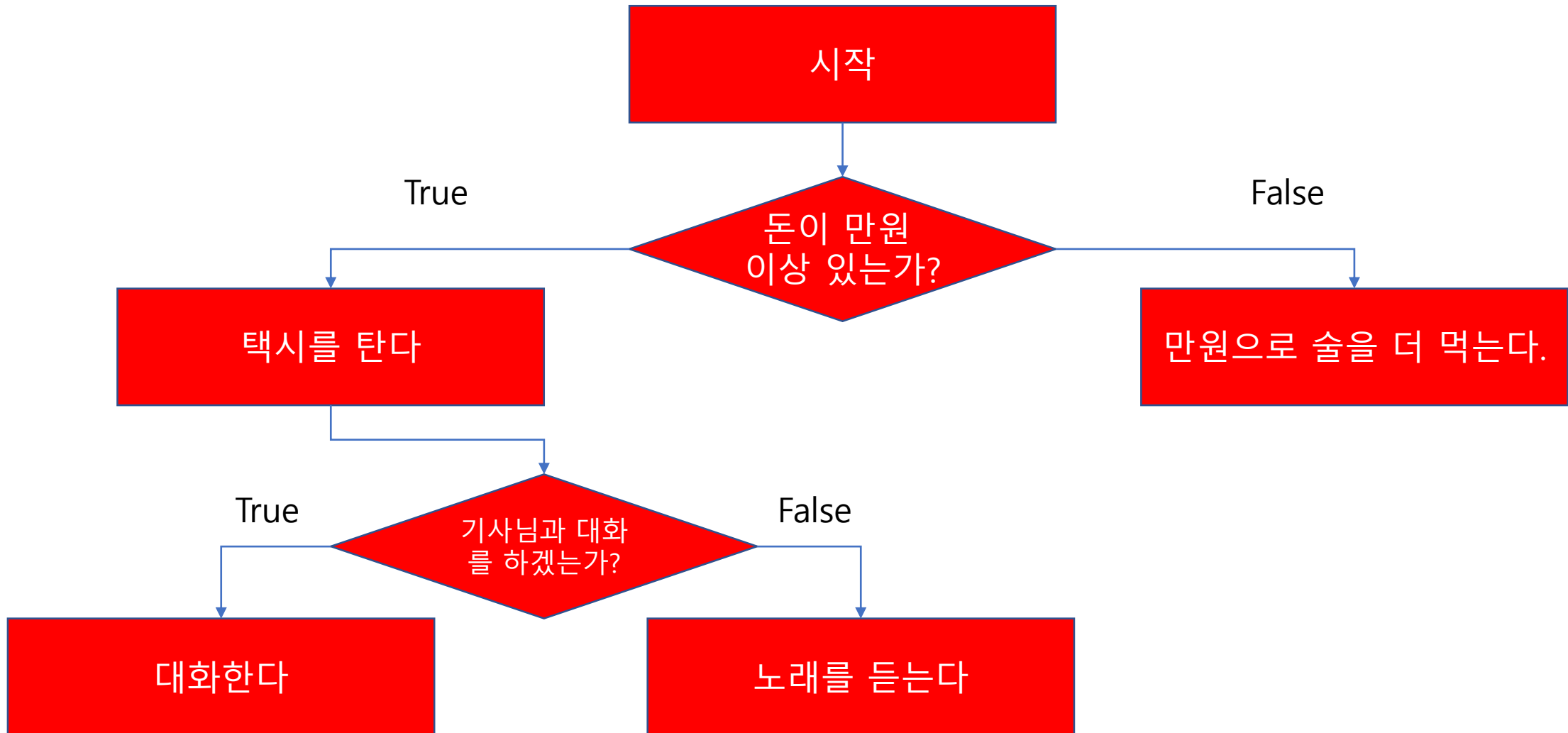
[결과화면 예시]

짐의 무게는 얼마입니까? 21

짐의 무게는 21kg이며 수수료는 20000입니다

04 제어문(조건문)

- ✓ 돈이 만원 이상 있으면 택시를 타고 없으면 걸어가라.



04 제어문(조건문)

■ 연습문제05(조건문 if)

- ✓ 돈이 3만원 이상 있으면 "택시를 타시오", 그렇지 않으면 "걸어가시오"
- ✓ 택시를 탔을 경우 아저씨와 대화를 하고싶다면 "대화를 하라"
- ✓ 를 프로그래밍 하시오.
- ✓ Money는 input함수로 받고 talk은 bool형으로 할당하라.
- ✓ talk를 yes or no로 받아 처리해도 좋다.

04 제어문(조건문)

비교연산자 심화

A, B 조건이 있을경우	True냐 False냐
A and B	A, B가 모두 True일때만 True
A or B	A, B 둘중 하나만 True 여도 True
not A	A가 참인 경우, not A는 거짓

변수 a와 리스트 b가 있을 때	True냐 False냐
a in b	a가 b에 속하면 True, 아니면 False
a not in b	a가 b에 속하지 않으면 True, 속하면 False

04 제어문(조건문)

■ 연습문제06 (조건문 if)

- ✓ 1~10까지 담고있는 하나의 리스트가 있다.
- ✓ 키보드로 정수 하나를 입력 받아 위 리스트에 그 값이 있는지 알아내고
- ✓ 아래와 같은 결과 화면을 출력하라

[출력화면 예시]

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

숫자 하나를 입력하세요 4

입력하신 숫자는 num_list[3]에 존재합니다.

(없는 값 입력시...)

숫자 하나를 입력하세요 22

해당값22은 리스트에 포함되지 않았습니다

04 제어문(조건문)

■ 연습문제07(조건문 if)

- ✓ 돈이 만원 이상 **있고**, 배가 고프면 있으면 "저녁을 사먹으시오"를 출력
- ✓ 그렇지 않으면 "집에 가시오" 를 출력되도록 프로그래밍 하시오.
- ✓ [조건]
- ✓ **(현재 돈은 13000원, 배는 고프상태)**
- ✓ (현재 돈은 13000원, 배는 고프지 않은 상태)

04 제어문(조건문)

■ 연습문제07(조건문 if)

- ✓ 돈이 만원 이상 **있고**, 배가 고프면 있으면 "저녁을 사먹으시오"를 출력
- ✓ 그렇지 않으면 "집에 가시오" 를 출력되도록 프로그래밍 하시오.
- ✓ [조건]
- ✓ (현재 돈은 13000원, 배는 고프는 상태)
- ✓ (**현재 돈은 13000원, 배는 고프지 않은 상태**)

04 제어문(조건문)

■ 연습문제08(조건문 if)

- ✓ 돈이 만원 이상 **있거나**, 배가 고프면 있으면 “저녁을 사먹으시오”를 출력
- ✓ 그렇지 않으면 “집에 가시오”를 출력되도록 프로그래밍 하시오.
- ✓ [조건]
- ✓ **(현재 돈은 8000원, 배는 고프는 상태)**
- ✓ (현재 돈은 8000원, 배는 고프지 않은 상태)

04 제어문(조건문)

■ 연습문제08(조건문 if)

- ✓ 돈이 만원 이상 **있거나**, 배가 고프면 있으면 “저녁을 사먹으시오”를 출력
- ✓ 그렇지 않으면 “집에 가시오”를 출력되도록 프로그래밍 하시오.
- ✓ [조건]
- ✓ (현재 돈은 8000원, 배는 고프는 상태)
- ✓ **(현재 돈은 8000원, 배는 고프지 않은 상태)**

04 제어문(조건문)

■ 연습문제09(조건문 if-else)

✓ 하나의 정수를 입력하여 짝수인지 판별하여 짝수/홀수 를 출력하라

✓ [출력화면 예시]

정수를 입력하세요. 32

정수 32는 짝수입니다.

✓ [출력화면 예시]

정수를 입력하세요. 1

정수 1는 홀수입니다.

04 제어문(조건문)

■ 연습문제10(하샤드 수)

- ✓ 하샤드 수란 각 자릿수 숫자의 합으로 나누어 떨어지는 자연수를 말한다.
- ✓ 예를 들어 12는 각 자릿수 숫자의 합이 $1+2=3$ 이고, 12가 3으로 나누어 떨어지므로 하샤드 수다. 그러나 16은 $1+6=7$ 이고, 16이 7로 나누어떨어지지 않으므로 하샤드 수가 아니다.
- ✓ 이러한 조건을 생각하여 하샤드 수를 구하는 프로그램을 작성하라.
- ✓ [출력화면 예시]

```
C:\chicoding>"C:/Program Files/Python310/python.exe" c:/chicoding/Day03/lecture03_1_if.py
자연수 하나를 입력하세요:12
12는 하샤드 수 입니다.

C:\chicoding>"C:/Program Files/Python310/python.exe" c:/chicoding/Day03/lecture03_1_if.py
자연수 하나를 입력하세요:13
13는 하샤드 수가 아닙니다.
```

04 제어문(조건문)

■ 조건문에서 아무 일도 하지 않게 설정하려면?

✓ if 조건 :

✓ pass

✓ else :

✓ print("조건에 맞지 않습니다.")

04 제어문(조건문)

■ if_elif_else문

- ✓ if 조건 : >> 조건이 **True**이면 실행문 실행 아니면 다음 조건문으로 이동
실행문
- ✓ elif 조건 : >> 조건이 **True**이면 실행문 실행 아니면 다음 조건문으로 이동
실행문
- ✓ else : >> 위 조건들에 해당되지 않으면 실행문을 실행하라
실행문

04 제어문(조건문)

■ 다중 조건문(elif)

1. 보유액이 10000원 이상이면 택시를 타시오
2. 보유액이 10000원 미만 2000원 이상이면 버스를 타시오
3. 보유액이 2000원 미만 1000원 이상이면 킥보드를 타시오
4. 그것도 아니면 걸어가시오

04 제어문(조건문)

■ 연습문제 11(다중 조건문)

- ✓ 키보드로 학점을 입력받아 등급을 매겨 출력하시오.
- ✓ 조건과 다음과 같다.
- ✓ 단, print함수는 단 한번만 작성

[출력화면 예시]

당신의 학점을 입력하세요.

2.74

당신의 학점은 C- 입니다.

조건	학점
4.5	A+
4.25 ~ 4.5	A
4.0 ~ 4.25	A-
3.75 ~ 4.0	B+
3.5 ~ 3.75	B
3.25 ~ 3.5	B-
3.0 ~ 3.25	C+
2.75 ~ 3.0	C
2.5 ~ 2.75	C-
~ 2.5	F

04 제어문(조건문)

■ 조건부 표현식

- ✓ [조건문이 참인 경우] if [조건문] else [조건문이 거짓인 경우]
- ✓ 가독성에 유리하고 한 줄로 작성할 수 있어 활용성이 좋음