

# 우리의 일상은 선택의 연속

특정 상황에 따른 대면교육/온라인 교육 결정 공복 정도에 따른 식사 시작여부 결정

# 선택논리를 나타내는 선택구조

배터리 잔량에 따른 충전 진행여부 결정

- ☑ 실생활의 문제들은 조건에 따라 서로 다른 처리를 해야 되는 문제들이 대부분임
  - 다양한 조건을 프로그램으로 표현하기 위해서는 관계연산자와 논리연산자가 필요함



'오늘 뭐 먹을까'라는 문제를 해결하기 위해서는?

'<mark>오늘 뭐 입을까</mark>'라는 문제를 해결하기 위해서는?



### 일상생활 속에서 다양한 선택구조

- 게임에서 정답을 맞혔을 경우 점수가 1만큼 증가
- 인터넷 뱅킹에서 공인인증서 암호가 맞았을 경우 로그인 성공
- 게임에서 외계인 우주선을 맞추었을 경우 폭발 사운드 출력
- 현관문의 비번이 맞았을 경우 문이 열림
- 신호등 색이 빨간색이면 멈춰요. 파란색이면 건너요
- 알람시간이 되면 알람음이 울림
- 자격증 필기시험은 60점 이상이면 합격
- 결석 4번이상이면 내년에 또 만나요
- 우리 학교의 졸업조건은 이수학점이 140점 이상이고 졸업논문을 패스한 경우 졸업할 수 있음

파이썬 문장은 제어문 을 만나기 전에는 위에서 아래로 순차적으로 실행

#### 

- ✓ 조건식이 만족하면 한번 실행하고, 만족하지 않으면 해당 구간을 건너뛰게 됨
- ☑ if 문을 이용하여 조건식의 결과가 True 인지, False 인지에 따라 코드를 실행하거나 실행하지 않는 선택적 구조
- 예 if, if~else, if~elif, if~elif~else, if~in~else 등





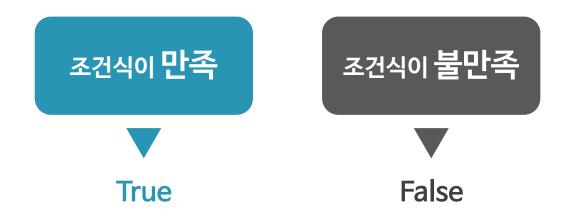
if문의 조건식들은 논리 연산이 가능한 문장으로 참/거짓 판별이 가능하도록 작성해야 함

if문의 조건식 끝에는 항상:(콜론)이 있어야 함

실행 코드는 반드시 공백(스페이스바 4칸 또는 Tab)으로 들여쓰기(indent)를 하여 if문에 포함되는(종속) 코드로 작성해야 함



선택문을 표현하기 위에 필요한 조건식은 관계연산자와 논리연산자를 이용하여 표현



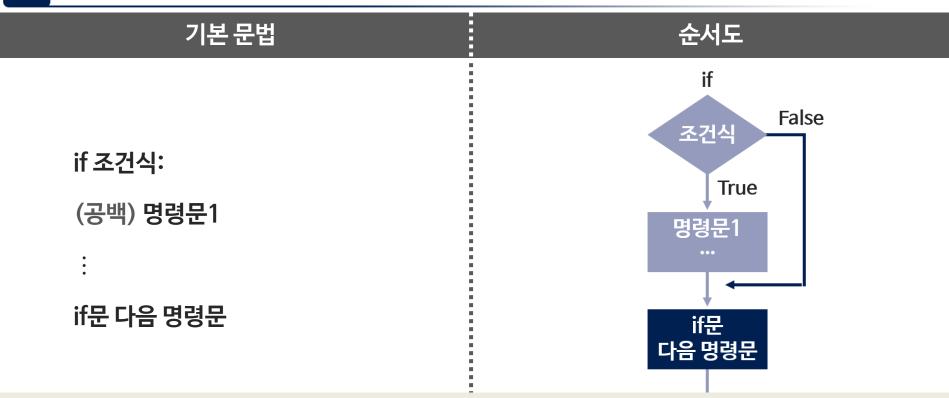
- total >= 100
  - total 변수에 저장된 자료가 100 이상이면 만족하는 조건식
- mid+final (120)
  - mid 변수와 final 변수를 더한 값이 120 미만이면 만족하는 조건식
- 6 <= age < 60
  - age 변수에 저장된 자료가 6 이상, 60세 미만이면 만족하는 조건식
- num % 3 == 0
  - num 변수에 저장된 자료를 3으로 나눈 나머지가 0 이면 만족하는 조건식



- first != second
  - first 변수와 second 변수에 저장된 자료가 다르면 만족하는 조건식
- kor = 90 and eng = 90
  - kor 변수에 저장된 자료가 90 이상이고, eng 변수에 저장된 자료가 90 이상이면 만족하는 조건식
- weather=='봄' or weather=='가을'
  - weather 변수에 저장된 자료가 '봄' 이거나,
     weather 변수에 저장된 자료가 '가을' 이면 만족하는 조건식
- not(sign==0)
  - sign 변수에 저장된 자료가 0 이 아니면 만족하는 조건식





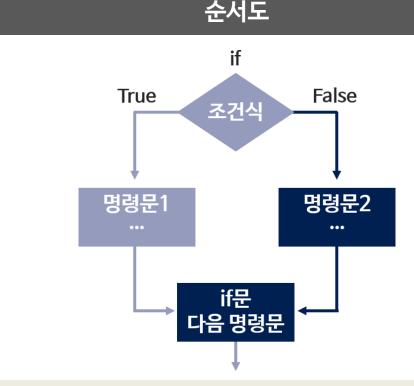


if 문의 조건식 결과가 True 라면 명령문1, …을 실행하고, 조건식의 결과가 False 라면 명령문1, …을 건너뛰고 if문 다음 명령문을 실행함



### 회원이면 '어서 오세요.' 인사말 출력

기본 문법 if 조건식: (공백) 명령문1 else: (공백) 명령문2 if문 다음 명령문

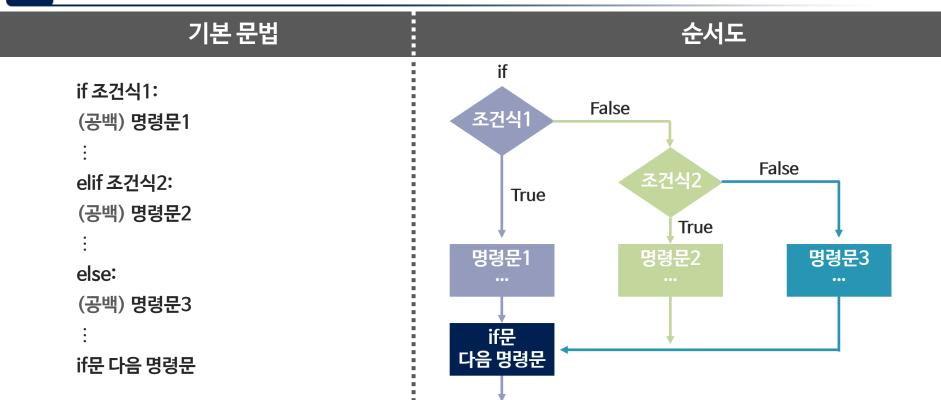


if 문의 조건식 결과가 True 라면 명령문1, …을 실행하고 if문 다음 명령문을 실행한다. if 문의 조건식 결과가 False 라면 명령문2, …을 실행하고 if문 다음 명령문을 실행한다.



### 회원이면 '어서 오세요.' 아니면 회원가입 안내말 출력

```
member = input('회원이십니까? (y/n) ')
if member == 'y':
 print('어서 오세요. ')
else:
 print('회원가입을 해주세요. ')
실행결과
                             실행결과
>>>
                             >>>
회원이십니까? (y/n): y
                             회원이십니까? (y/n): n
어서 오세요
                             회원가입을 해주세요
```



if 문의 조건식1 결과가 True 라면 명령문1, …을 실행하고, False 라면 조건식2를 확인하여 결과가 True 라면 명령문2, …을 실행하고, False 라면 명령문3, …을 실행한 뒤, if문 다음 명령문을 실행한다.



#### 입력 받은 나이에 따라 놀이동산 입장료를 출력

- 입장료 정가: 2만원, 6세 미만: 무료,

6세~60세 미만: 정가, 60세 이상: 정가의 50%

```
age = int(input('나이 입력: '))
price = 20000
if age < 6:
                              실행결과
                                             실행결과
                                                               실행결과
 print('입장료는 무료')
                              >>>
                                              >>>
                                                               >>>
elif 6 <= age < 60:
                              나이 입력: 5
                                             나이 입력: 20
                                                               나이 입력: 65
 print('입장료는', price)
                                             입장료는 20000
                              입장료는 무료
                                                               입장료는 10000.0
else:
 print('입장료는', price*0.5)
```