

**[문제 -1 ] 아래의 설명과 그림을 참고해서 표의 내용을 이해하기 바랍니다.**

매개변수 action으로 0이 전달되면 섭씨에서 화씨로 변화하고, 매개변수 action으로 1이 전달되면 화씨에서 섭씨로 변화하는 fc(temper, action) 함수를 선언 해 보자.

fc() 함수에서 결과를 반환할때 튜플(tuple)을 이용하여 변환된 온도와 함께 변환 방식을 "C2F" 나 "F2C" 문자열로 함께 반환한다. 섭씨와 화씨 온도를 각각 입력받아 함수를 호출하고 결과를 반환 받아 아래의 프로그램과 같이 출력을 해본다.

==> 프로그램을 작성해서 결과를 실행하고 프로그램을 분석, 해석하는 내용을 라인 번호를 붙여서 설명해 주면 되겠습니다.

- [Tip]

섭씨에서 화씨로 변화하는 계산식은  $F=(C*1.8)+32$  이고

화씨에서 섭씨로 변환하는 계산식은  $C=(F-32)/1.8$  이다.

fc() 함수에서 튜플을 이용하여 온도와 변환 방식을 반환하는 것은

return(tmp, tmpact)문장 형식으로 이루어진다.

fc()함수를 호출하고 결과를 반환 받는 방식은(rt,ra)=fc(t,a) 문장 형식으로 작성하면 된다.

**[작성 방법 설명]**

1) 문제를 정확하게 이해 한다. 2) 문제 관련 사항을 Python 프로그램을 사용하여 작성한다. 3) 실행이 제대로 되는지 확인하고, 제시된 결과와 같이 나오도록 한다. 4) 실행된 프로그램을 라인 분석과 기능분석을 통해 해석하는 것을 작성한다. 5) 위 내용을 정리하여 소스프로그램 및 결과 이미지 그리고 해석 내용을 작성하여 제출한다. #기타 상세한 내용은 수업 시간에 설명 드리겠습니다.

```

1 def fc(temper, action):
2     if action == 0:
3         tmp = temper * 1.8 + 32    # C2F
4         tmpact = "C2F"
5     else:
6         tmp = (temper - 32) / 1.8 # F2C
7         tmpact = "F2C"
8     return (tmp, tmpact)
9
10 t = int(input("온도 값을 입력하세요: "))
11 a = int(input("변환 방식 선택 (0: 섭씨 -> 화씨, 1: 화씨 -> 섭씨): "))
12 (rt, ra) = fc(t, a)
13
14 if a == 0:
15     print(f"{ra} [°C] : {t} ► {rt:.2f} [°F]")
16 else:
17     print(f"{ra} [°F] : {t} ► {rt:.2f} [°C]")

```

소스코드는 학생이 직접 작성  
(작성 시 라인번호가 필히 들어가야 함)

온도 값을 입력하세요: 100  
 변환 방식 선택 (0: 섭씨 -> 화씨, 1: 화씨 -> 섭씨): 1  
 F2C [°F] : 100 ► 37.78 [°C]

실행 결과

line 행 No.	프로그램 해석 내용
해 석 하 는 순 서  및  방 법	<b>1-8행</b> : fc() 함수를 정의합니다. 이 함수는 온도(temper)와 변환 방식(action)을 매개변수로 받습니다.
	<b>2-4행</b> : action이 0이면 섭씨에서 화씨로 변환합니다. 변환된 온도와 "C2F" 문자열을 튜플로 반환 합니다.
	<b>5-7행</b> : action이 1이면 화씨에서 섭씨로 변환합니다. 변환된 온도와 "F2C" 문자열을 튜플로 반환 합니다.
	<b>10행</b> : 사용자로부터 온도 값을 입력받습니다.
	<b>11행</b> : 사용자로부터 변환 방식(0 or 1)을 입력받습니다.
	<b>12행</b> : fc() 함수를 호출하고 반환된 값을 변수 rt(변환된 온도)와 ra(변환 방식)에 저장합니다.
	<b>14-17행</b> : 변환 방식에 따라 적절한 출력 메시지를 표시합니다.
	<b>14행</b> : action이 0이면 섭씨 -> 화씨 변환 결과를 출력합니다.
	<b>17행</b> : action이 1이면 화씨 -> 섭씨 변환 결과를 출력합니다.
	따라서.. 최종적으로 이 프로그램을 실행하면 사용자가 입력한 온도 값을 지정된 변환 방식에 따라 변환하여 출력할 것입니다.
최종 결과	<div>온도 값을 입력하세요: 100 변환 방식 선택 (0: 섭씨 -&gt; 화씨, 1: 화씨 -&gt; 섭씨): 1 F2C [°F] : 100 ▶ 37.78 [°C]</div> <div>작성한 파이썬 프로그램을 학생이 라인별 + 기능별로 해석</div>