

2020년 1학기 대화형프로그래밍 Python 부울 자료형

학과	사이버보안학과	학번	201920669	이름	김우성
1.	부울의 연구는 어떤 것인지 간단히 설명하시오.			사람의 생각을 참과 거짓 2가지로 나눈 것. 작은 생각을 각각의 조립 방법으로 큰 생각으로 만들 수 있다. 조립의 방법에는 AND,OR,NOT의 3가지로 나누어 진다.	
2.	(7>=2)+5 의 연산 결과는 ?			괄호안에 수식이 먼저 계산된다. 7과 2를 비교하는 비교문이므로 true인데 여기에 숫자 5를 더하므로 자동으로 true가 1로 형변환이 되고 따라서 답은 숫자 6이다.	
3.	0을 제외한 모든 숫자에 부정을 의미하는 (①) 연산자를 사용하면 결과값이 (②)이되어 (③)을 출력한다.			1 not 2 참 3 True	
4.	Python에서 같음을 의미하는 연산자는?			== : 비교 연산자	
5.	조건연산자와 비교연산자의 결과값은 연산에 활용될 수 있는가?			조건연산자와 비교연산자의 결과값은 True 와 False 의 불린형이다. 이 값들은 숫자형으로 바꾸면 1 과 0으로 연산에 사용할 수 있다.	

	<p>정의</p> <ul style="list-style-type: none"> - George Boole이 1847년에 개발한 것으로 회로에 설계에 사용된다. 0과 1의 2가지로 값이 구성되어 있다 <p>기본연산자</p> <ul style="list-style-type: none"> - NOT <p>특수기호 '로 표기할 때도 있으며 값을 바꾸는 역할을 한다. 예를들면 not 0은 1로 바뀌고 not 1은 0으로 바뀌는 연산방식이다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - OR <p>2가지의 불린 값 사이에 위치하며 양쪽에 값중 하나라도 1이면 결과값은 1이다. 0 or 0 만 0이고 나머지 3가지는 모두 1이다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - AND <p>OR과 마찬가지로 두 값 사이에 위치하며 두 값 모두 1이면 1이다. 만일 하나라도 0이 포함되면 결과값은 0이다. 1 and 1 만 1의 결과값을 가지고 나머지는 모두 0 이다.</p> <p>Quiz 1.</p> <p>부울대수 법칙</p> <p>부울 항등 법칙 어떤 값에 0을 더하면 항상 0이고 1을 더하면 항상 1이다. 또 1을 곱하면 값이 그대로이고 0을 곱하면 항상 0이 된다.</p> <p>대수 법칙 정리 동일 법칙 같은 값을 곱하거나 더하면 항상 같은 값이 나온다.</p> <p>법칙 보원 법칙 어떤 값 a와 not a를 더하면 항상 1이고 곱하면 항상 0이다.</p> <p>부정 부정연산자를 2번쓰면 원래대로 돌아온다. $a = \text{not not } a$</p> <p>교환 법칙 and와 or 연산자에 피연산자는 순서를 바꾸어도 결과값이 같다.</p> <p>결합 법칙 $A + (B + C) = (A + B) + C$ (+ 자리에 * 연산자를 대입해도 무관하다)</p> <p>분배 법칙 $A * (B + C) = (A * B) + C$ 또는 $A + B * C = (A + B) * (A + C)$</p> <p>흡수 법칙 $A + A * B = A$ 또는 $A * (A + B) = A$ 이다.</p> <p>드모르간 정리 $\text{Not } (A + B) = \text{not } A * \text{not } B$ 또는 $\text{not } (A * B) = \text{not } A + \text{not } B$</p>
--	---

```
>>> gender="woman"
>>> grade=2
>>> stud= (gender=="woman") and (grade==1)
```

Quiz 2.

소스

코드

화면

캡처본

붙이기

```
>>> jisoo=stud
>>> jisoo
False
```

Quiz 2.

실행

화면

캡처본

붙이기

Quiz 3. 소스 코드 화면 캡처본 붙이기	<pre>n=input("Input Number : ") n=int(n) result= (n%2==0) print("입력한 {}의 2의 배수 검사 결과는 {}로 {}이다" .format(n,n%2,result))</pre>
Quiz 3. 실행 화면 캡처본 붙이기	<pre>===== RESTART: C:/Users/USER/Desktop/1.py ===== Input Number : 5 입력한 5의 2의 배수 검사 결과는 1로 False이다 >>> ===== RESTART: C:/Users/USER/Desktop/1.py ===== Input Number : 4 입력한 4의 2의 배수 검사 결과는 0로 True이다 >>> </pre>