

#7

20174627 김혜진

**C, C++, Java, C#의 열거 타입을 다음 항목들의 관점에서 비교하라. 차이점을 보여주는 각 언어의 코드 예제를 들면서 설명하라. (코드를 실행시켜서 확인할 것)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **한 열거 상수가 한 개 이상의 타입 정의에 올 수 있는가?**  **(그럴 경우에, 그러한 상수 참조에 대한 타입 검사가 어떻게 이루어지는가?)** | |
| **C** | | **C++** |
|  | |  |
| **불가능**  열거체 구분이 불가능 하기 때문에 열거 상수가 재정의 되면 구분할 수 없게 된다. | | |
| **Java** | | **C#** |
|  | |  |
| **가능**  열거체를 지정하여 출력 가능 | | **가능**  한정자를 사용하여 열거형 지정 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2** | **열거 타입이 정수로 강제 변환 가능한가?** | |
| **C** | | **C++** |
|  | |  |
| **가능**  정수형에 열거 상수 대입 | | **가능**  정수로 강제 변환 가능 |
| **Java** | | **C#** |
|  | |  |
| **불가능**  열거형 타입과 정수 타입 캐스팅 불가능 | | **불가능**  암시적으로의 정수 강제 변환 불가능 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3** | **다른 타입이 열거 타입으로 강제 변환 가능한가?** | |
| **C** | | **C++** |
|  | |  |
| **가능**  열거타입이 정수형으로 변환 가능 | | **불가능**  강제변환 불가능 |
| **Java** | | **C#** |
|  | |  |
| **불가능**  강제변환 불가능 | | **불가능**  정수형 타입을 암시적으로 강제 변환 불가능 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4** | **열거 타입에 대한 산술 연산이 가능한가?** | |
| **C** | | **C++** |
|  | |  |
| **가능**  열거상수에 연산 가능 | | **가능**  열거상수에 연산 가능 |
| **Java** | | **C#** |
|  | |  |
| **불가능**  연산자 재정의를 해주어야 가능하다. | | **가능**  -5로 연산해주면 -값으로 열거 상수 출력 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5** | **열거 타입 변수에 범위를 벗어난 값을 배정 가능한가?** | |
| **C** | | **C++** |
|  | |  |
| **가능**  형변환해서 열거 타입 변수에 할당 시 배정 가능 | | **가능**  형변환해서 값을 할당해주면 할당된 값이 출력됨 |
| **Java** | | **C#** |
|  | |  |
| **불가능**  열거타입 변수는 정수형으로 캐스팅 불가능 | | **가능**  범위를 벗어난 값을 열거 타입으로 형변환시 가능 |