**배열**

**배열 개요**

배열은 동일한 타입의 데이터를 메모리에 연속적으로 나열한 데이터입니다.

배열의 3가지 요소

배열의 이름, 타입, 요소의 개수

배열의 선언 방법

|  |  |
| --- | --- |
| 항목 | 설명 |
| new 연산자 | 타입[] 배열이름 = new 타입[크기] ;  int[] exam = new int[20] ;  String[] soshi = new String[9] ; |
| 초기화 기법 | 해당 배열의 내용을 직접 초기화시키는 방법입니다.  타입[] 배열이름 = {값1, 값2, 값3, … };  String[] soshi = {"태연", "효연", "티파니"} ; |

|  |
| --- |
| 배열의 특징 |
| 배열의 요소 번호는 0부터 시작합니다.  요소를 접근하고자 할 때 대괄호를 사용합니다.  요소 1개는 변수 1개와 동급 레벨입니다.  요소의 개수는 배열이름.length라는 메소드를 사용하면 됩니다.  자바에서 대괄호가 나오면 무조건 배열입니다. |

|  |  |
| --- | --- |
| 항목 | 설명 |
| 장점 | 변수 1개로 표현이 가능합니다.  (배열을 여러개로 사용하는 것이 아닌 '배열이름[]' 1개로 표현 가능  반복문(for 구문)이 가능합니다. |
| 단점 | 크기가 정해지고 나면 더 이상 수정이 불가능합니다.  (따라서 , 배열 크기가 정해지고 나서 수정이 불가능하다.) |

배열의 초기 값

일반 변수와는 다르게 배열은 타입마다 디폴트 초기 값이 존재합니다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 타입 | 설명 | 타입 | 설명 |
| byte, short, int, long | 0 | float, double | 0.0 |
| char | 공백 문자 | boolean | false |
| 참조 자료형 | null |  |  |

배열 관련 OX 문제

|  |
| --- |
| 배열의 특징 |
| OX 문제 :  배열 요소 1개는 일반 변수와 동등하게 취급하면 됩니다.  배열의 요소 번호는 1부터 시작합니다.  배열을 생성하는 방법은 크게 ( 2 ) 가지가 있습니다.  하나는 ( new 연산자 )을 이용하는 방법이고, 다른 하나는 ( 초기화 기법 )입니다.  요소 갯수를 구하는 방법은 ( 배열이름.length )라는 메소드를 사용하면 됩니다. |

다음의 result는 얼마인가?

int x = 3 ;

int[] arr = new int[2] ;

double result = Math.pow( arr.length, x ) ;