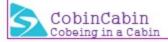
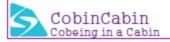
ID:iRaCha

# Java Cha 배열



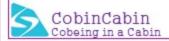
배열(array)

- 배열(array)은 같은 타입의 변수가 여러 개 필요한 경우 이용한다.
  - 같은 타입의 변수가 하나의 배열이름으로 연속적인 메모리에 할당된다.
- 배열의 선언
  - 생성된 배열을 다루기 위한 참조변수를 위한 공간 확보
  - 타입[]변수이름;
  - 타입 변수이름[];
  - 기능:데이터형의변수를크기만큼 할당한다.
- 사용예
  - int[] score; String[] name;
  - int score[]; Stiring name[];



배열(array)

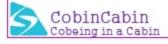
- 정수 배열 생성
  - int [] score;
  - score = new int[5];
  - 각 배열요소는 자동적으로 int의 기본값 0으로 초기화 된다
- 1차원 배열의 접근
  - 배열 이름에 인덱스([])를 이용하여 각각의 변수를 구별
  - 인덱스는 항상 0에서부터 시작
- 배열 객체의 멤버변수 length가 배열의 크기에 대한 정보를 담고 있다
  - score.length ± 5



#### 배열(array)

- 참조변수배열생성
  - String[] name;
  - name = new String[3];
  - 각 배열요소는 자동적으로 null값으로 초기화 된다
- 변수 타입에 따른 기본값

자료형	기본값
Boolean	false
char	'\u0000'
byte	0
short	0
int	0
long	0L
float	0.0f
double	0.0d 또는 0.0
참조형 변수	null
	-



<u>초기화</u>

- 배열은 선언하면서 초기 값을 지정할 수 있다.
- 배열의 초기 값은 여러 개 존재하기 때문에 중괄호({})안에 차례대로 쓴다.
- 초기 값과 배열의 크기가 일치하면 배열의 크기를 생략할 수 있다
- 배열의 크기보다 적은 개수의 초기 값을 할당하게 되면 나머지 배열의 값은 0으로 초기화



<u>초기화</u>

```
• int형
- 0으로 자동 초기화 된다
int [] score = new int[5];
score[0] = 100;
score[1] = 90;
score[2] = 80;
score[3] = 70;
score[4] = 60

int [] score = {100, 90, 80, 70, 60};
int[] score = new int[]{100, 90, 80, 70, 60};
```

배열 복사

- 배열은 한 번 생성되면 크기를 변경할 수 없기 때문에 보다 큰 배열을 만들고 이 전 배열로 부터 내용을 복사 해야 한다.
- 반복문이용복사
  - for 문 사용
- System클래스의 arraycopy()사용
  - 배열에 저장되어 있는 값만 복사
  - 참조 변수 배열인 경우에는 단지 주소 값 만을 복사하고 객체를 복사하지 않는다.

## 다차원 배열

#### 2*차원 배열*

- 2차원 배열은 행과 열로 구성된 형태로,첫 번째 크기는 행을 의미하며 두 번째 크기는 열을 의미 한다.
  - 행과 열은 논리적인 표현일 뿐,실제 메모리는 1차원배열과 같은 방식으로 할당
- 2차원 배열의 선언
  - 타입[][] 변수이름; int [][] score;
  - 타입 변수이름[][]; int score[][];
  - 타입[]변수이름[]; int[] score[];
- 2차원 배열 생성
  - int [][] score = new int[5][3];
- 2차원 배열의 접근
  - 행과 열로 구성된 2차원 배열은 인덱스 두 개를 써서 각각의 변수를 구별해야 한다.

