

제 12 강

배열1

교재:p72~78

목차

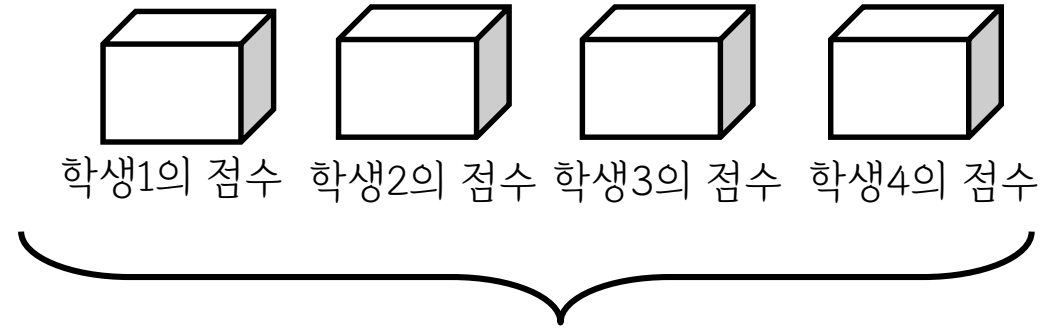
1. 배열

- 1) 배열의 정의
- 2) 배열의 사용

1. 배열의 정의(p72)

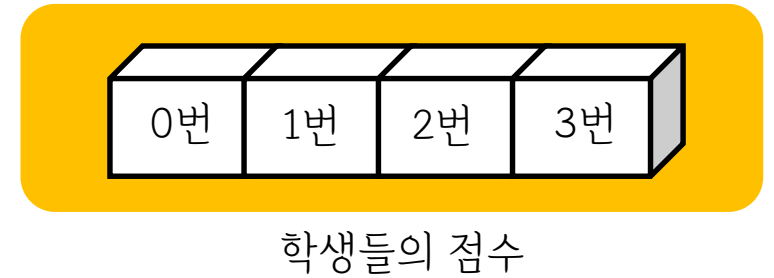
1) 배열이란?

같은 자료형의 변수들의 나열된 묶음



2) 배열 사용 목적?

: 같은 타입의 변수들의 관리를 편하게 하기 위해서



2. 배열의 사용(p73)

1) 배열의 선언과 생성

- ① 타입[] 배열명;
- ② 배열명=new 타입[길이];



타입[] 배열명 = new 타입[길이];

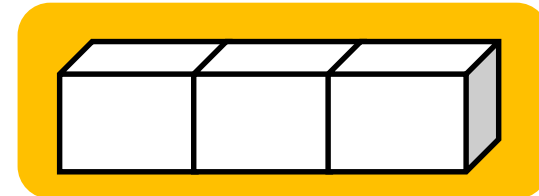
배열의 선언과 생성을 동시에 하는 **초기화!**

Ex)

- ① int[] ar;
- ② ar=new int[3];

int[] ar = new int[3];

ar



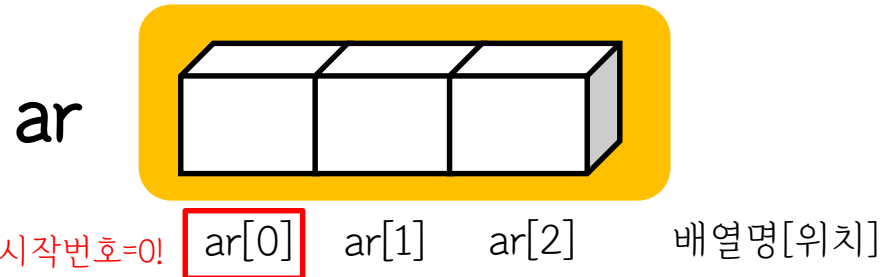
2. 배열의 사용(p74)

2) 배열의 길이와 인덱스

배열의 값을 다루기 위해선 **인덱스(index)**를 사용!

인덱스(index): 배열의 위치 값

```
int[ ] ar = new int[3];
```

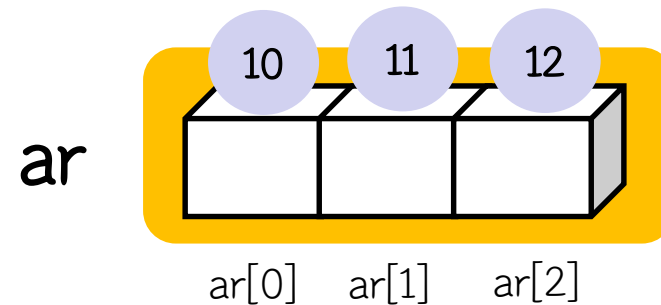


```
ar[0] = 10;
```

```
ar[1] = 11;
```

```
ar[2] = 12;
```

배열 각 요소는
배열명[인덱스]로 **변수**처럼 사용가능!



2. 배열의 사용(p75)

3) 배열의 초기화와 출력

: 배열 생성 시 배열의 값은 **배열의 타입**에 해당하는 기본값으로 초기화!

정수형 배열의 초기값: 0

문자형 배열의 초기값: ‘ ‘

실수형 배열의 초기값: 0.0

문자열 배열의 초기값: Null

2. 배열의 사용(p75)

<실습 Exam-26.java>

```
1 package day12;
2
3 public class Array_1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int []student= new int[3];
6         System.out.println("현재 자동으로 초기화된 값:"+student[0]);
7
8         student[0]=30;
9         student[1]=20;
10        student[2]=10;
11
12        System.out.println("현재 첫번째 요소의 값="+student[0]);
13    }
14
15 }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> Array_1 [Java Application] C:\Program Files\Ja

현재 자동으로 초기화된 값:0

현재 첫번째 요소의 값=30

2. 배열의 사용(p75)

<실습 InitAr.java>

```
1 package day12;
2
3 public class InitAr {
4     public static void main(String[] args) {
5         int []arInt=new int[3];
6         char[] arChar=new char[3];
7         String [] arStr=new String[3];
8         double [] arDouble=new double[3];
9         for(int i=0;i<3;i++) {
10             System.out.print(arInt[i]);
11         }
12         System.out.println();
13         for(int i=0;i<3;i++) {
14             System.out.print(arChar[i]);
15         }
16         System.out.println();
17         for(int i=0;i<3;i++) {
18             System.out.print(arStr[i]);
19         }
20         System.out.println();
21         for(int i=0;i<3;i++) {
22             System.out.print(arDouble[i]);
23         }
24         System.out.println();
25     }
26 }
27
28 }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> Array_1 [Java Application] C:\Program Files\Ja

000

nullnullnull
0.00.00.0

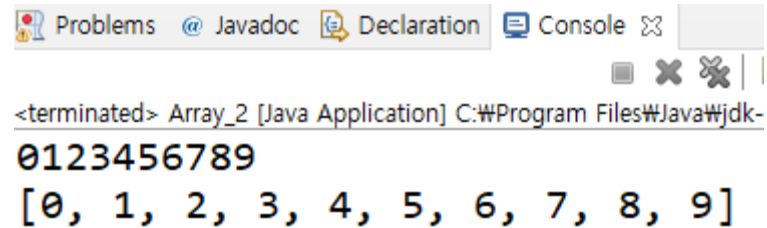
2. 배열의 사용(p77)

Tip!

- 배열명.length : 배열의 길이 구하기
- Arrays.toString(배열명) : 배열의 요소를 문자열로 출력하기

<실습 Exam-27.java>

```
1 package day12;
2
3 import java.util.*;
4
5 public class Array_2 {
6     public static void main(String[] args) {
7         int []a=new int[] {10,20,4,25,18};
8         int []b= {1,2,3,4,5,6,7};
9         int []c=new int[10];
10
11         for(int i=0;i<c.length;i++) {
12             c[i]=i;
13         }
14         for(int i=0;i<c.length;i++){
15             System.out.print(c[i]);
16         }
17         System.out.println();
18         System.out.println(Arrays.toString(c));
19     }
20 }
```



<terminated> Array_2 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk-
0123456789
[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

2. 배열의 사용(p78)

<실습 Exam-28.java>

```
1 package day12;
2
3 public class Array_3 {
4     public static void main(String[] args) {
5         int []student= {100,95,90,88,93};
6         int sum=0;
7         for (int i=0;i<student.length;i++) {
8             sum+=student[i];
9         }
10        System.out.println("시험 정수의 평균:"+sum/(float)student.length);
11    }
12 }
```

Problems Javadoc Declaration Console

<terminated> Array_3 [Java Application] C:\Program Files\Ja

시험 정수의 평균:93.2