

java

7강_배열

다수의 데이터를 인덱스를 이용해서 관리하는 방법을 학습합니다.

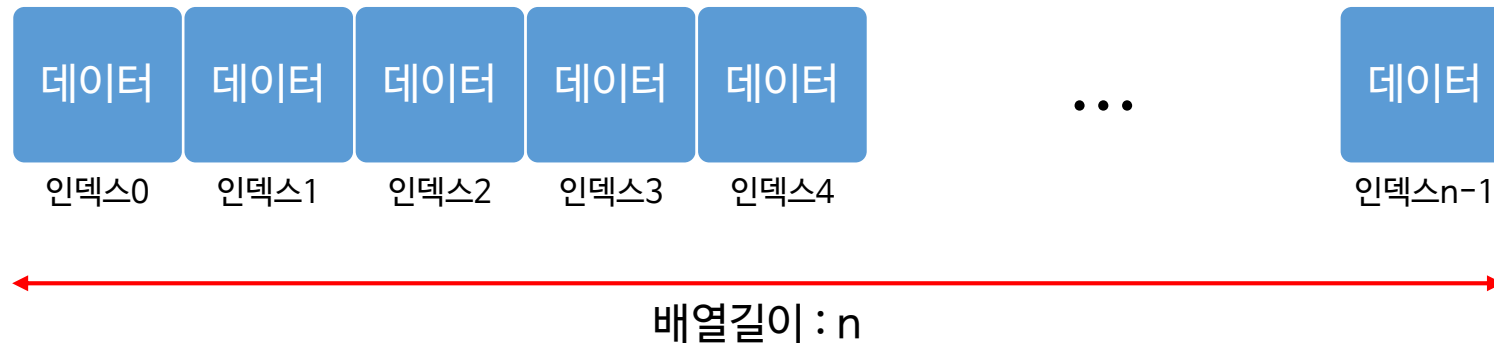
7-1 배열이란?

7-2 배열 선언 및 초기화

7-3 배열을 이용한 학사관리

7-1 : 배열이란?

인덱스를 이용해서 자료형이 같은 데이터를 관리하는 것이다.



배열사용 예

아파트 호수 관리 : 101호, 201호, 301호 ... 401호, 501호

회사 사번 관리 : 홍길동(k-0001), 홍길자(k-0002), 홍길순(k-0003), ... 홍길똥(k-0004)

학급 학생 관리 : 박찬호(01), 이승엽(02), 박용택(03), ... 홍성흔(04)

7-2 : 배열 선언 및 초기화

배열도 변수와 마찬가지로 선언과 초기화 과정을 거쳐 사용한다.

```
// 배열 선언 후 초기화
int[] arr1 = new int[5];
arr1[0] = 100;
arr1[1] = 200;
arr1[2] = 300;
arr1[3] = 400;
arr1[4] = 500;
```

```
System.out.println("arr1[0] : " + arr1[0]);
System.out.println("arr1[1] : " + arr1[1]);
System.out.println("arr1[2] : " + arr1[2]);
System.out.println("arr1[3] : " + arr1[3]);
System.out.println("arr1[4] : " + arr1[4]);
```



```
<terminated> mainClass
arr1[0] : 100
arr1[1] : 200
arr1[2] : 300
arr1[3] : 400
arr1[4] : 500
```

```
// 배열 선언과 초기화를 동시에
int[] arr2 = {10, 20, 30, 40, 50};
```

```
System.out.println("arr2[0] : " + arr2[0]);
System.out.println("arr2[1] : " + arr2[1]);
System.out.println("arr2[2] : " + arr2[2]);
System.out.println("arr2[3] : " + arr2[3]);
System.out.println("arr2[4] : " + arr2[4]);
```



```
arr2[0] : 10
arr2[1] : 20
arr2[2] : 30
arr2[3] : 40
arr2[4] : 50
```

7-3 : 배열을 이용한 학사관리

배열은 주로 많은 데이터를 쉽게(효율적) 관리하기 위해서 사용한다.

```
// 배열을 이용한 학사관리
String[] name = {"박찬호", "이승엽", "박병호", "이병규", "류현진"};
int[] score = new int[5];
Scanner scanner = new Scanner(System.in);
System.out.printf("%s의 점수를 입력하시오. : ", name[0]);
score[0] = scanner.nextInt();

System.out.printf("%s의 점수를 입력하시오. : ", name[1]);
score[1] = scanner.nextInt();

System.out.printf("%s의 점수를 입력하시오. : ", name[2]);
score[2] = scanner.nextInt();

System.out.printf("%s의 점수를 입력하시오. : ", name[3]);
score[3] = scanner.nextInt();

System.out.printf("%s의 점수를 입력하시오. : ", name[4]);
score[4] = scanner.nextInt();

System.out.printf("%s 점수 : |t%.2f\n", name[0], (double)score[0]);
System.out.printf("%s 점수 : |t%.2f\n", name[1], (double)score[1]);
System.out.printf("%s 점수 : |t%.2f\n", name[2], (double)score[2]);
System.out.printf("%s 점수 : |t%.2f\n", name[3], (double)score[3]);
System.out.printf("%s 점수 : |t%.2f\n", name[4], (double)score[4]);

double ave = (double)(score[0] + score[1] + score[2] + score[3] + score[4]) / 5;
System.out.printf("-----\n평 점 : |t%.2f", ave);

scanner.close();
```



```
박찬호의 점수를 입력하시오. : 95
이승엽의 점수를 입력하시오. : 85
박병호의 점수를 입력하시오. : 75
이병규의 점수를 입력하시오. : 99
류현진의 점수를 입력하시오. : 80
박찬호 점수 : 95.00
이승엽 점수 : 85.00
박병호 점수 : 75.00
이병규 점수 : 99.00
류현진 점수 : 80.00
-----
평 점 : 86.80
```