

Lab5. 배열에 대하여 실습하여 보자. 회사에서 직원들을 관리하는 프로그램을 작성해보자. 직원들의 이름, 주소, 연봉, 전화번호를 가지고 있다. 직원은 Employee클래스로 표현된다. 회사 전체의 직원은 Employee의 배열 안에 저장된다.

1. 먼저 Employee클래스를 다음과 같이 작성하여 보자.

```
class Employee
{
    private String name;          // 직원이름
    ;          // 주소
    ;          // 연봉
    ;          // 전화번호

    // 각각 필드에 대하여 getter와 setter 메소드를 작성하라.
    public String getName( )
    {
        return name;
    }

    public void setName(String name)
    {
        this.name = name;
    }

    // toString()메소드를 작성하여 본다.
    public String toString()
    {
    }
}
```

```
import java.util.Scanner;

class Employee {
    private String name; // 직원 이름
    private String Address; // 주소
    private String annual_salary; // 연봉
    private String phone; // 전화번호

    Scanner scan = new Scanner(System.in);

    public String getName() // 입력받았던 name을 내보냄
    {
        return name;
    }
    public void setName(String name) // 문자열 name을 재정의
    {
        this.name = name;
    }
    public String getAddress() // 입력받았던 Address를 내보냄
    {
        return Address;
    }
    public void setAddress(String Address) // 문자열 Address를 재정의
    {
        this.Address = Address;
    }
    public String getannual_salary() // 입력받았던 annual_salary을 내보냄
    {
        return annual_salary;
    }
    public void setannual_salary(String annual_salary) // 문자열 annual_salary를 재정의
    {
        this.annual_salary = annual_salary;
    }
    public String getphone() // 입력받았던 phone을 내보냄
    {
        return phone;
    }
    public void setphone(String phone) // 문자열 phone을 재정의
    {
        this.phone = phone;
    }
}
```

2. Employee 클래스를 테스트하기 위하여 클래스를 하나 더 작성하여 보자.

```
class TestEmployee
{
    public static void main(String args[])
    {
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        // 배열 참조 변수를 선언한다.
        Employee[] a;

        // 배열을 생성한다.
        a = new Employee[2];

        // 사용자로부터 데이터를 받아서 배열에 추가하여 본다.
        ....
        // ①

        for(int i=0; i<a.length; i++)
        {

        }

        // 배열에 저장된 모든 데이터를 출력한다.
        ....
    }
}
```

```
이름을 입력하세요 [직원번호1] : 석생
주소를 입력하세요 [직원번호1] : 부산시
연봉을 입력하세요 [직원번호1] : 100
전화번호를 입력하세요 [직원번호1] : 111
이름을 입력하세요 [직원번호2] : 태호
주소를 입력하세요 [직원번호2] : 서울시
연봉을 입력하세요 [직원번호2] : 200
전화번호를 입력하세요 [직원번호2] : 222
직원번호 [1]   name : 석생 Address : 부산시 annual_salary : 100   phone : 111
직원번호 [2]   name : 태호 Address : 서울시 annual_salary : 200   phone : 222
```

```

import java.util.Scanner;

class TestEmployee {
    Run | Debug
    public static void main(String args[]){
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        Employee[] a; // 배열 참조 변수를 선언

        a = new Employee[2]; // 배열을 생성

        for(int i = 0; i<a.length; i++) // 배열의 수 만큼 정보 입력 반복
        {
            a[i] = new Employee();

            System.out.print("이름을 입력하세요 [직원번호" + (i+1) + "] : ");
            a[i].setName(scan.next());
            System.out.print("주소를 입력하세요 [직원번호" + (i+1) + "] : ");
            a[i].setAddress(scan.next());
            System.out.print("연봉을 입력하세요 [직원번호" + (i+1) + "] : ");
            a[i].setannual_salary(scan.next());
            System.out.print("전화번호를 입력하세요 [직원번호" + (i+1) + "] : ");
            a[i].setphone(scan.next());
        }

        for(int i = 0; i<a.length; i++) // 입력받은 정보를 토대로 출력
        {
            System.out.print("직원번호[" + (i+1) + "]");
            System.out.print(s: " ");
            System.out.print("name : " + a[i].getName());
            System.out.print(s: " ");
            System.out.print("Address : " + a[i].getAddress());
            System.out.print(s: " ");
            System.out.print("annual_salary : " + a[i].getannual_salary());
            System.out.print(s: " ");
            System.out.println("phone : " + a[i].getphone());
        }
    }
}

```

```

keilly@igiyeon-ui-MacBookPro working % javac TestEmployee.java
keilly@igiyeon-ui-MacBookPro working % java TestEmployee
이름을 입력하세요 [직원번호 1] : 석생
주소를 입력하세요 [직원번호 1] : 부산시
연봉을 입력하세요 [직원번호 1] : 100
전화번호를 입력하세요 [직원번호 1] : 111
이름을 입력하세요 [직원번호 2] : 태호
주소를 입력하세요 [직원번호 2] : 서울시
연봉을 입력하세요 [직원번호 2] : 200
전화번호를 입력하세요 [직원번호 2] : 222
직원번호 [1] name : 석생 Address : 부산시 annual_salary : 100 phone : 111
직원번호 [2] name : 태호 Address : 서울시 annual_salary : 200 phone : 222

```

3. 사용자로부터 배열의 내용을 수정할 수 있는 메뉴 시스템을 ①위치에 추가하여 보라. 사용자로부터 직원 번호를 받은 후에 새로운 데이터를 입력받아서 배열의 내용을 수정한다.

```
이름을 입력하세요 [직원번호1] : 석생
주소를 입력하세요 [직원번호1] : 부산시
연봉을 입력하세요 [직원번호1] : 100
전화번호를 입력하세요 [직원번호1] : 111
이름을 입력하세요 [직원번호2] : 태호
주소를 입력하세요 [직원번호2] : 서울시
연봉을 입력하세요 [직원번호2] : 200
전화번호를 입력하세요 [직원번호2] : 222
수정하시겠습니까?
y
수정하고 싶은 직원번호를 입력하세요 :
1
이름을 입력하세요 : 석생
주소를 입력하세요 : 신창면
연봉을 입력하세요 : 0
전화번호를 입력하세요 : 333
직원번호[0]   name : 석생   Address : 신창면   annual_salary : 0   phone : 333
직원번호[1]   name : 태호   Address : 서울시   annual_salary : 200   phone : 222
```

```

import java.util.Scanner;

class TestEmployee {
    Run | Debug
    public static void main(String args[]){
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        Employee[] a; // 배열 참조 변수를 선언
        String r;
        int n;

        a = new Employee[2]; //배열을 생성

        for(int i = 0; i<a.length; i++) // 배열의 수 만큼 정보 입력 반복
        {
            a[i] = new Employee();

            System.out.print("이름을 입력하세요 [직원번호" + (i+1) + "]" + " : ");
            a[i].setName(scan.next());
            System.out.print("주소를 입력하세요 [직원번호" + (i+1) + "]" + " : ");
            a[i].setAddress(scan.next());
            System.out.print("연봉을 입력하세요 [직원번호" + (i+1) + "]" + " : ");
            a[i].setannual_salary(scan.next());
            System.out.print("전화번호를 입력하세요 [직원번호" + (i+1) + "]" + " : ");
            a[i].setphone(scan.next());
        }

        while (true)
        {
            System.out.println(x: "수정하시겠습니까?[y or n] "); // r에 수정 여부를 받음
            r = scan.next();
            if (r.equals("y")) // 수정할 경우
            {
                while (true)
                {
                    System.out.println(x: "수정하고싶은 직원번호를 입력하세요[1 or 2] : "); // n에 수정할 직원번호를 받음
                    n = scan.nextInt();
                    if (n == 1 || n == 2) // 수정할 직원번호가 1 또는 2이면, 탈출하여 다음 과정 진행
                    {
                        break;
                    }
                    else // 아닐 경우, 직원번호 다시 입력
                    {
                        System.out.println(x: "다시 입력하세요.");
                        continue;
                    }
                }
                a[n-1] = new Employee(); // 배열은 0부터 시작하므로 입력받은 직원번호에서 1을 뺀 후 진행

                System.out.print(s: "이름을 입력하세요 : ");
                a[n-1].setName(scan.next());
                System.out.print(s: "주소를 입력하세요 : ");
                a[n-1].setAddress(scan.next());
                System.out.print(s: "연봉을 입력하세요 : ");
                a[n-1].setannual_salary(scan.next());
                System.out.print(s: "전화번호를 입력하세요 : ");
                a[n-1].setphone(scan.next());
                break;
            }
        }
    }
}

```

```

        else if (r.equals(anObject: "n")) // 수정하지 않을 경우, 탈출 후 다음 과정 진행
        {
            break;
        }
        else
        {
            System.out.println(x: "y 혹은 n 으로 입력하세요."); //y 혹은 n이 아닌 다른 문자를 입력한 경우
            continue;
        }
    }

    for(int i = 0; i<a.length; i++) // 입력받은 정보를 토대로 출력
    {
        System.out.print("직원번호[" + (i+1) + "]");
        System.out.print(s: " ");
        System.out.print("name : " + a[i].getName());
        System.out.print(s: " ");
        System.out.print("Address : " + a[i].getAddress());
        System.out.print(s: " ");
        System.out.print("annual_salary : " + a[i].getannual_salary());
        System.out.print(s: " ");
        System.out.println("phone : " + a[i].getphone());
    }
}
}

```

```

[keilly@igiyeon-ui-MacBookPro working % javac TestEmployee.java
[keilly@igiyeon-ui-MacBookPro working % java TestEmployee
이름을 입력하세요 [직원번호 1] : 석생
주소를 입력하세요 [직원번호 1] : 부산시
연봉을 입력하세요 [직원번호 1] : 100
전화번호를 입력하세요 [직원번호 1] : 111
이름을 입력하세요 [직원번호 2] : 태호
주소를 입력하세요 [직원번호 2] : 서울시
연봉을 입력하세요 [직원번호 2] : 200
전화번호를 입력하세요 [직원번호 2] : 222
수정하시겠습니까?[y or n]
y
수정하고 싶은 직원번호를 입력하세요 [1 or 2] :
1
이름을 입력하세요 : 석생
주소를 입력하세요 : 신창면
연봉을 입력하세요 : 0
전화번호를 입력하세요 : 333
직원번호 [1] name : 석생 Address : 신창면 annual_salary : 0 phone : 333
직원번호 [2] name : 태호 Address : 서울시 annual_salary : 200 phone : 222

```