

Search_Linear

🕒 작성일시	@2022년 8월 3일 오후 5:46
▼ 강의 번호	
▼ 유형	
▼ 강사	
🔗 자료	
☑ 복습	<input type="checkbox"/>
📅 날짜	@2022년 7월 21일

탐색 알고리즘

원하는데이터를 찾아주는 알고리즘

네이버, 다음, 구글 등 검색엔진들도 모두 탐색알고리즘을 사용하고 있다.

▼ 선형탐색법 Linear Search

선형탐색법은 맨 앞에서 부터 순서대로 찾는 값을 검색하는 탐색 알고리즘 이다.

알고리즘이 쉬워 이해하기 쉽다.

하지만 효율이 많이 떨어져 실용적이지는 않다.

왼쪽부터 하나씩 순서대로 확인하는 방법이다. 아무런 생각, 요령도 없는 아주 단순한 탐색 방법이다.

찾는값이 앞쪽에 있을 경우 짧은시간안에 찾을 수 있으나, 뒤쪽에 있거나 없을 경우 탐색하는데 아주 많은 시간이 걸린다.

단순하고 이해하기 쉬운 알고리즘이지만 효율이 좋은편은 아니다.

선형탐색법 알고리즘

배열에 보관된 데이터를 맨 앞에서 부터 순서대로 탐색하자

탐색처리는 반복구조로 기술한다

반복구조는 반드시 종료조건이 중요하다.

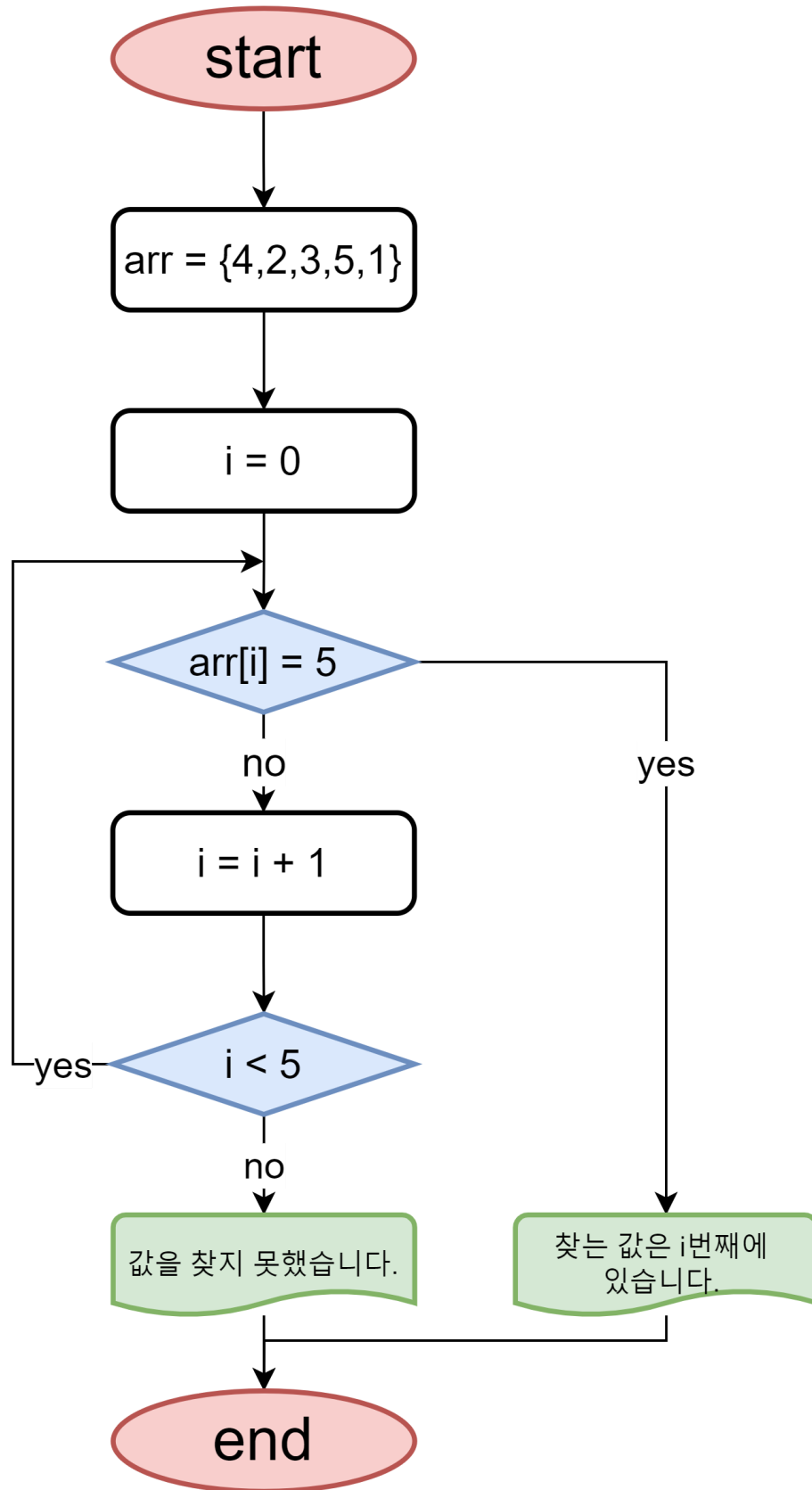
$\{4,2,3,5,1\} \leftarrow 5$

$\text{arr}[0] = 4$

$\text{arr}[1] = 2$

.....

$\text{arr}[4] = 1$



내가짠 코드

```
public class Search {

    public static void main(String[] args) {
        int[] array = {4,2,3,5,1};

        for(int i=0;i<array.length;i++) {
            if(array[i]==5) {

            }
            if(array[i]==5) {
                i = i+1;
                System.out.println("찾는 값은"+ i +"번째에 있습니다.");
            }else if (array[i]==-1){
                System.out.println("값을 찾지 못했습니다.");
            }
        }
    }
}
```

허영강님 코드

```
public class Exam2 {

    public static void main(String[] args) {

        int arr[]= {4,2,3,5,1};
        int i=0;
        for(i=0;i<arr.length;i++) {
            if(arr[i]== 5) {
                System.out.println(arr[i]+"은"+(i+1)+"번째에 있습니다.");
                break;
            }
        }if (i==arr.length){
            System.out.println("찾는 값이 없습니다.");
        }
    }
}
```