

20220726 Binary Search

| | |
|---------|--------------------------|
| 🕒 작성일시 | @2022년 8월 3일 오후 5:55 |
| ▼ 강의 번호 | |
| 📅 유형 | |
| 🔗 자료 | |
| ☑ 복습 | <input type="checkbox"/> |
| ☰ 속성 | |

- Binary Search 이진 탐색법

1. 가운데 요소를 선택 처리 - 평균 사용
2. 가운데 데이터와 원하는 값을 비교 처리 - ==
3. 탐색 범위를 반으로 줄이는 처리 - 찾은 중간값이 원하는 값보다 작으면

head ← center + 1

찾은 중간값이 원하는 값보다 크면

tail ← center - 1

@ 검색의 종료 조건은 head >= tail

```
package day19_1;

public class TSample {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        int[] arr = {11,13,17,18,23,29,31};
        int ans = 17;

        int result = bsearch(arr, ans);

        if(result != -1) {
            System.out.println((result+1) + "번째 요소 일치");
        }else {
            System.out.println("찾는 값이 없습니다.");
        }
    }

    public static int bsearch(int[] arr, int ans) {
```

```
int head = 0;
int tail = 6;

while(head <= tail) {
    int center = (head+tail) / 2;

    if(arr[center] == ans) {
        // System.out.println("리턴값은 center");
        return center;
    } else if (arr[center] < ans) {
        head = center + 1;
    } else {
        tail = center - 1;
    }
}
// System.out.println("리턴값 -1");
return -1;
}
}
```
