**<4강.삽입정렬>**

-삽입을 이용한 정렬 알고리즘

-key 값을 정렬된 리스트의 알맞은 위치에 삽입

Ex) <1,2,4,5,6> 일 때 3을 2,4 사이에 삽입

* <1,2,4,5,6> 일 때 3을 2,4 사이에 삽입
* < 1,2,3,4,5,6>

**n개의 배열 중에서 2번째 숫자가 Key..**

Ex) 삽입정렬 예시

* 5 | 2 4 6 1 3 (key : 2)
* 2 5 | 4 6 1 3 (key : 4)
* 2 4 5 | 6 1 3 (key : 6)
* 2 4 5 6 | 1 3 (key : 1)
* 1 2 4 5 6 | 3 (key : 3)
* 1 2 3 4 5 6

-삽입정렬 수행시간 분석

for j=2 to A.length

key=a[j]

i=j-1

while i>0 and A[i]>key

A[i+1]=A[i]

i = i-1

A[i+1] = key

-최선/최악/평균

최선의 경우 : 입력 받은 배열자체가 이미 정렬이 되어 있음.

* An+b

최악의 경우 : 반대로 정렬되어 있음, 모두 해야함

* An\*n+bn+c (평균적으로 2차)

정리

삽입정렬 => Key 값! 몇 번 비교하냐에 따라 시간복잡도가 달라짐

선택정렬과 다르게 최선,최악,평균의 경우를 고려해야 한다는 점