

```

def search(list, K):
    for i in range(0, len(list)):
        if list[i] == K:
            return i
        else:
            continue
    return -1

```

* 평균 기본연산 횟수

알고리즘 분석 이유? 시간이 얼마나 걸릴까?

실행시간: cpu, 온도(쿨러)

어떤 연산? \oplus $1000 \dots 0$ 1

\hookrightarrow $10^{\frac{1}{n}}$ $\frac{1}{\text{초}}$

비교연산의 횟수를 세어보자.

$[a_1, a_2, \dots, a_n]$: n 개의 원소 리스트

\hookrightarrow 서로 다른 숫자.

1) best: 1번

\vdots

worst n 번 \rightarrow 존재 X

성공 $\left[\begin{array}{l} 1\text{번} \\ 2\text{번} \\ \vdots \\ n\text{번} \end{array} \right]$

실패: n 번

$\frac{n+1}{2}$ 번의 비교연산이 일어난다.

$$\Rightarrow \frac{1}{n} \frac{n(n+1)}{2} = \sum_{i=1}^n i$$

$$A_{\text{succ}}(n) = \frac{n+1}{2}$$

$$A_{\text{fail}}(n) = n$$

$$A(n) = q \cdot \frac{n+1}{2} + (1-q)n$$

$$A(n) = 1$$



