

Chapter 06_001. 선형검색

—

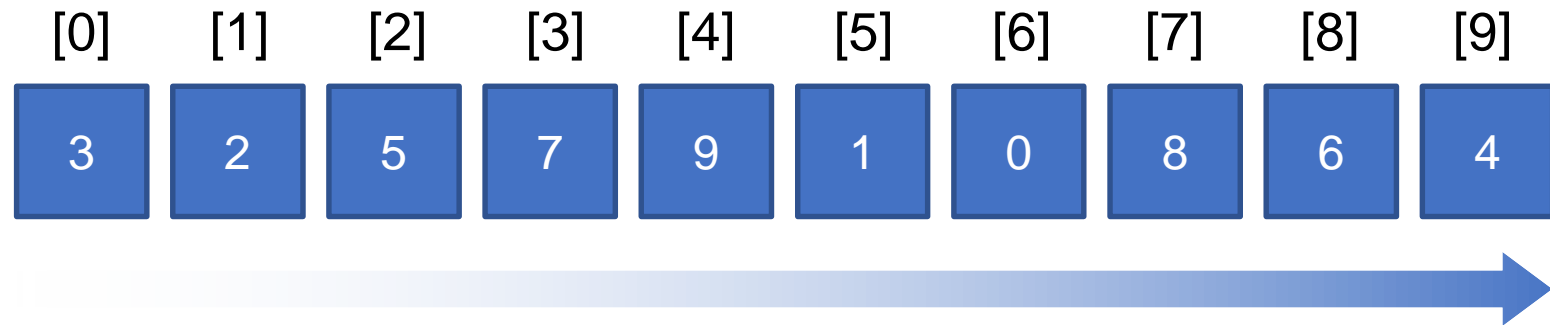
선형에서 데이터를 찾는다!

선형검색이란?

보초법

• 선형검색이란?

- 선형으로 나열되어 있는 데이터를 순차적으로 스캔하면서 원하는 값을 찾는다.



인덱스 0부터 9까지 순차적으로 검색한다.



검색 성공 or 검색 실패

선형검색이란?

보초법

• 선형검색이란?

- 선형으로 나열되어 있는 데이터를 순차적으로 스캔하면서 원하는 값을 찾는다.

```
datas = [3, 2, 5, 7, 9, 1, 0, 8, 6, 4]
print(f'datas: {datas}')
print(f'datas length: {len(datas)}')

searchData = int(input('찾으려는 숫자 입력: '))
searchResultIdx = -1

n = 0
while True:
    if n == len(datas):
        searchResultIdx = -1
        break

    elif datas[n] == searchData:
        searchResultIdx = n
        break

    n += 1

print(f'searchResultIdx: [{searchResultIdx}']')
```

datas: [3, 2, 5, 7, 9, 1, 0, 8, 6, 4]
datas length: 10
찾으려는 숫자 입력: 5
searchResultIdx: [2]

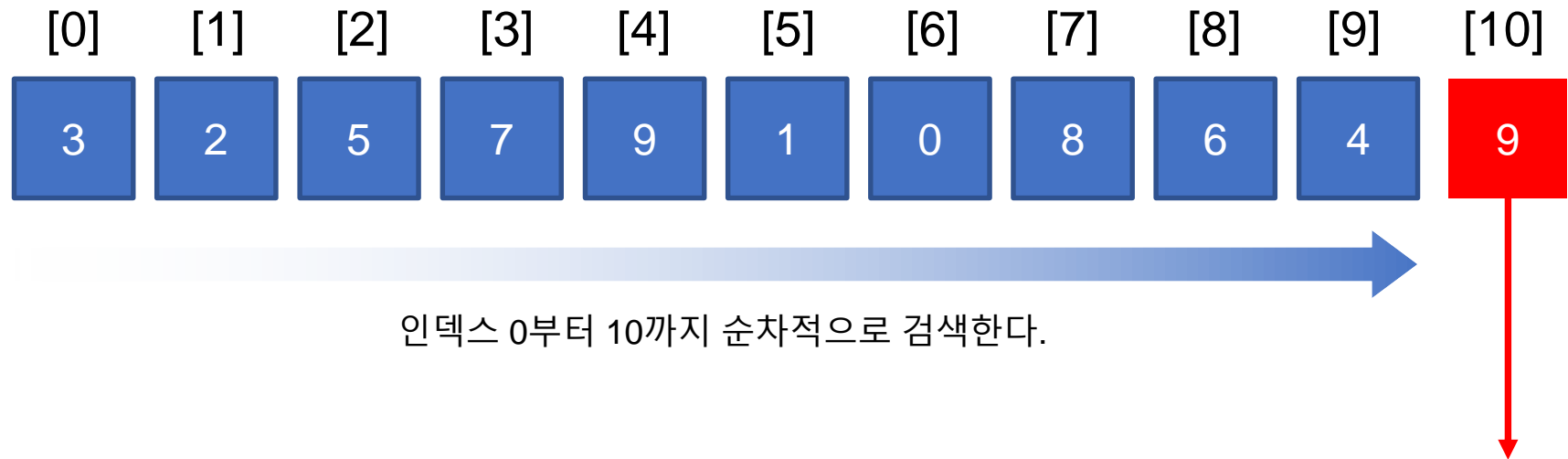
datas: [3, 2, 5, 7, 9, 1, 0, 8, 6, 4]
datas length: 10
찾으려는 숫자 입력: 0
searchResultIdx: [6]

선형검색 이란?

보초법

• 보초법

- 마지막 인덱스에 찾으려는 값을 추가해서 찾는 과정을 간략화한다.



- 검색 성공 : 마지막 이전에 '9'가 검색된 경우
- 검색 실패 : 마지막에 '9'가 검색된 경우

선형검색 이란?

보초법

• 보초법

- 마지막 인덱스에 찾으려는 값을 추가해서 찾는 과정을 간략화한다.

```

datas = [3, 2, 5, 7, 9, 1, 0, 8, 6, 4]
print(f'datas: {datas}')
print(f'datas length: {len(datas)}')

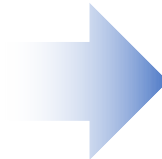
searchData = int(input('찾으려는 숫자 입력: '))
searchResultIdx = -1

datas.append(searchData)

n = 0
while True:
    if datas[n] == searchData:
        if n != len(datas) - 1:
            searchResultIdx = n
            break

    n += 1

print(f'datas: {datas}')
print(f'datas length: {len(datas)}')
print(f'searchResultIdx: [{searchResultIdx}'])
```



```

datas: [3, 2, 5, 7, 9, 1, 0, 8, 6, 4]
datas length: 10
찾으려는 숫자 입력: 0
datas: [3, 2, 5, 7, 9, 1, 0, 8, 6, 4, 0]
datas length: 11
searchResultIdx: [6]

datas: [3, 2, 5, 7, 9, 1, 0, 8, 6, 4]
datas length: 10
찾으려는 숫자 입력: 11
datas: [3, 2, 5, 7, 9, 1, 0, 8, 6, 4, 11]
datas length: 11
searchResultIdx: [-1]
```