

# 자료구조 실습 2

---

2018학년도 2학기  
담당교수: 홍민



## ■ 1번: 동물 히프

- 배열을 이용한 우선 순위 큐를 사용하여 data.txt에 있는 우선 순위대로 동물들의 이름을 저장하고 사용자가 원하는 동물의 이름과 우선순위를 입력 받아 히프에 추가하는 프로그램을 작성하시오.
  - 우선 순위 큐에 저장 완료 시 중위 호출을 이용하여 출력
  - 배열을 이용할 것

C:\ 선택 C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

우선 순위 큐에 데이터를 넣을 동물의 우선순위와 이름을 입력하시오(완료시 우선순위 : 0)

>>6 강아지

>>5 고양이

< 만들어진 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >

1 - 사자

2 - 기린

4 - 표범

5 - 고양이

3 - 펭귄

6 - 강아지

계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

파일(F) 편집(E) 서식(O)

3 펭귄

1 사자

2 기린

4 표범



## ■ 손님 관리 프로그램

- data.txt에 손님의 입장과 퇴장이 이름과 함께 입력되어있다.  
각 입장과 퇴장을 히프에 적용하고 이를 중위 순회를 이용하여 출력하시오.

- i는 입장, o는 퇴장을 뜻 함
- 우선 순위는 입장할 때 하나씩 늘고 퇴장할 때 앞에서 줄어 듦
- 배열을 이용하지 말 것

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
>> 손님(손흥민) 입장
< 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >
1 - 손흥민
```

```
>> 손님(기성용) 입장
< 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >
1 - 손흥민
2 - 기성용
```

```
>> 손님(조현우) 입장
< 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >
1 - 손흥민
2 - 기성용
3 - 조현우
```

```
>> 손님(손흥민) 퇴장
< 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >
1 - 기성용
2 - 조현우
```

```
>> 손님(기성용) 퇴장
< 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >
1 - 조현우
```

```
>> 손님(구자철) 입장
< 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >
1 - 조현우
2 - 구자철
```

```
>> 손님(이청용) 입장
< 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >
1 - 조현우
2 - 구자철
3 - 이청용
```

```
>> 손님(조현우) 퇴장
< 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >
1 - 구자철
2 - 이청용
```

```
>> 손님(이동국) 입장
< 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >
1 - 구자철
2 - 이청용
3 - 이동국
```

```
>> 손님(박주호) 입장
< 우선 순위 큐 중위 순회 출력 >
1 - 구자철
2 - 이청용
4 - 박주호
3 - 이동국
```

```
계속하려면 아무 키나 누르십시오 .
```

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기

i 손흥민

i 기성용

i 조현우

o

o

i 구자철

i 이청용

o

i 이동국

i 박주호