

자료구조응용

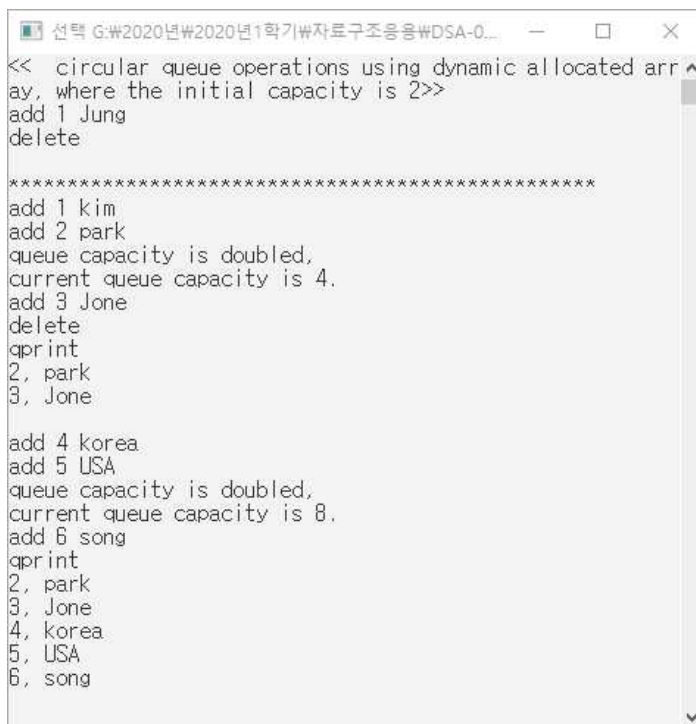
06. 스택과 큐

1. [동적할당배열을 이용한 환형큐(circular queue)] 동적할당 배열을 이용한 환형큐를 생성하고 실행 예와 같이 수행되는 프로그램을 작성하라. queueFull 함수는 queue capacity를 두 배로 확장한다. 단 초기의 환형큐의 크기는 2이며, 환형큐 안의 element는 구조체이며 2개의 필드(id, name)로 구성되어 있다.

수행 명령어는 다음과 같다

```
add id name      // 큐에 데이터 삽입
delete           // 큐에 데이터 삭제
qprint           // 큐의 내용을 모두 출력(큐 안에 데이터는 지우지 않음)
```

[실행 예]



```
<< circular queue operations using dynamic allocated array, where the initial capacity is 2>>
add 1 Jung
delete

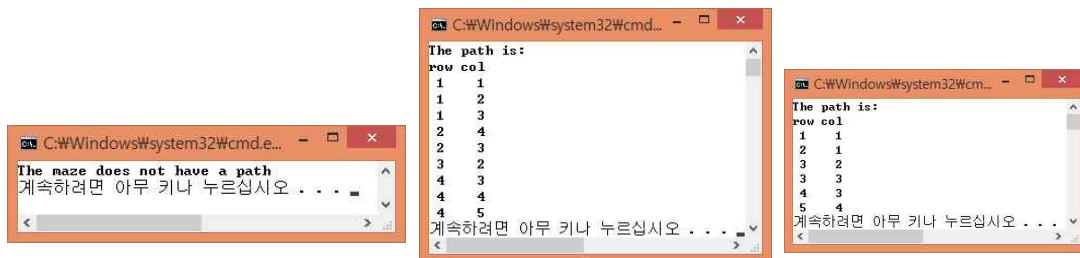
*****
add 1 kim
add 2 park
queue capacity is doubled,
current queue capacity is 4.
add 3 Jone
delete
qprint
2, park
3, Jone

add 4 korea
add 5 USA
queue capacity is doubled,
current queue capacity is 8.
add 6 song
qprint
2, park
3, Jone
4, korea
5, USA
6, song
```

2. Program 3.12 Maze search function을 사용하는 미로탐색 프로그램을 작성하여라.
 미로에 대한 정보는 input.txt에 있다. input.txt의 첫 번째 줄은 미로의 행과 열의 크기를 나타내며, 다음 행부터는 미로 길에 대한 정보를 나타낸다.

[실행 예]

4 5	4 5	5 4
0 0 0 1 1	0 0 0 1 1	0 1 1 1
1 1 0 0 0	1 1 0 0 0	0 1 1 0
1 0 1 1 1	1 0 1 1 1	1 0 0 1
1 0 1 0 0	1 0 0 0 0	1 1 0 1
		1 0 1 0



■ 제출 형식

- 솔루션 이름 : DS_06
- 프로젝트 이름 : 1, 2
- 솔루션 폴더를 압축하여 제출할 것.
- 학습관리시스템에 과제를 올릴 때 제목:
 1차 제출: 학번_이름_DS_06(1), 2차 제출: 학번_이름_DS_06(2)
 제출은 2회 걸쳐 가능(수정 시간 기준으로 처리)