

자료구조 Assignment 2 보고서

소프트웨어학과 202220757 김재학

개발환경: VisualStudio 2022, SDL검사 사용안함

코멘트: 과제 출제의 설명을 읽고, 과제의 조건 외에 추가적인 기능을 구현하였습니다. 이 기능은 현재 사용되고 있는 진동벨의 상태를 알 수 있게 해줍니다.

함수 주요기능 설명:

--Queue 구현--

struct Queue: circular Queue를 가지는 구조체.

bool IsFull(Queue* qq): 매개변수로 가져온 queue가 가득 찼는지 확인. 가득 찼으면 true를 반환.

bool IsEmpty(Queue* qq): 매개변수로 가져온 queue가 비었는지 확인. 비었으면 true를 반환.

void Push(Queue* qq, int data): data를 queue에 삽입.

int Pop(Queue* qq): queue에서 front가 가리키는 데이터를 반환, 삭제.

int Size(queue* qq): queue에 저장된 자료의 개수를 반환.

--주문관리기능 구현--

함수명 (매개변수 생략)	기능 설명
int main()	1. Queue 선언 2. 진동벨 상태를 나타내는 boolean배열 bell선언 (index 0부터 순서대로 101~105) 3. 주요기능을 무한루프. switch문을 이용해 메뉴입력받아선택
void Welcom()	메뉴 선택화면 출력
void Order()	사용자에게 진동벨의 번호를 입력 받아 큐에 저장. 입력된 진동벨 활성화.
void Complet()	큐에 저장된 진동벨을 출력 및 삭제. 삭제된 진동벨 비활성화
bool Chek_Overlap()	매개변수로 전달된 진동벨이 현재 큐에 존재하는 진동벨과 중복되지 않았는지 검사.
void Print_BellState()	진동벨의 활성화 상태 출력.

실행 예시

```
Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.
1. 주문    2. 서빙 완료    3. 종료
1
현재 대기자 수는 0명입니다. 계속 주문하시겠습니까?
1. 계속    2. 취소
1
진동벨의 번호를 입력해주세요.
벨 사용상태: [101번: 사용가능] [102번: 사용가능] [103번: 사용가능] [104번: 사용가능] [105번: 사용가능]
101
주문이 완료되었습니다.
*_*_*_*_*_*_*
Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.
1. 주문    2. 서빙 완료    3. 종료
1
현재 대기자 수는 1명입니다. 계속 주문하시겠습니까?
1. 계속    2. 취소
1
진동벨의 번호를 입력해주세요.
벨 사용상태: [101번: 사용중] [102번: 사용가능] [103번: 사용가능] [104번: 사용가능] [105번: 사용가능]
102
주문이 완료되었습니다.
*_*_*_*_*_*_*
Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.
1. 주문    2. 서빙 완료    3. 종료
2
101번님의 주문을 처리 중입니다.
*_*_*_*_*_*_*
Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.
1. 주문    2. 서빙 완료    3. 종료
```