

Data Structure 2022 Fall

Assignment #2 Queues

출제일: 2022.9.28

제출일: 2022.10.9

Queue를 활용하여 푸드코트 주문 관리 프로그램을 개발합니다. 다음의 조건을 만족하도록 코드를 구현하세요. 코드와 보고서를 함께 제출하세요.

푸드코트의 진동벨의 개수는 5개이다. 각 진동벨은 다음과 같이 각자의 번호를 가지고 있다 {101, 102, 103, 104, 105}. 최대 주문 대기 가능 수는 진동벨의 개수와 같다.

사용자가 console로 "1. 주문", "2. 서빙 완료", "3. 서비스 종료" 중 원하는 한 개의 번호를 선택한다. (첫화면)

"3. 서비스 종료"를 선택하면 프로그램은 종료된다. 그 외에는 계속해서 사용자의 입력을 대기한다.

"1. 주문" 선택 시, 진동벨이 남아있지 않다면 "주문이 불가능합니다." 메시지 출력

"1. 주문" 선택 시, 진동벨이 남아있으면 현재 대기자 수를 출력하고, 주문 의사를 묻는다. 주문을 계속 진행한다면, 주문자는 진동벨 번호를 입력하고, 첫 화면으로 돌아간다.

"2. 서빙 완료"를 선택하면, 다음 대기자의 진동벨 번호가 출력된다.

"2. 서빙 완료"를 선택하였는데, 대기중인 주문이 없다면 "주문 내역이 없습니다" 를 출력한다.

*위의 조건을 만족한다면, 메시지나 화면 구성, 그 밖의 추가 기능들은 자율적으로 구현 가능합니다.

* 화면에 제시된 기능들의 번호 외의 입력을 받으면, 오류 메시지를 출력하고, 다시 입력을 받는 화면을 제공합니다.

[예시] (파란색 이탤릭체는 입력)

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

4

잘못 누르셨습니다.

*_*_*_*_*_*_*_*

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.

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.

102

주문이 완료되었습니다.

*_*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

1

현재 대기자 수는 2명입니다. 계속 주문하시겠습니까?

1. 계속 2. 취소

1

진동벨의 번호를 입력해주세요.

103

주문이 완료되었습니다.

*_*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

1

현재 대기자 수는 3명입니다. 계속 주문하시겠습니까?

1. 계속 2. 취소

1

진동벨의 번호를 입력해주세요.

104

주문이 완료되었습니다.

*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

1

현재 대기자 수는 4명입니다. 계속 주문하시겠습니까?

1. 계속 2. 취소

1

진동벨의 번호를 입력해주세요.

105

주문이 완료되었습니다.

*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

1

주문이 불가능합니다.

감사합니다.

*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

2

102번 님의 주문을 처리 중입니다.

*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

2

103번 님의 주문을 처리 중입니다.

*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

1

현재 대기자 수는 3명입니다. 계속 주문하시겠습니까?

1. 계속 2. 취소

1

진동벨의 번호를 입력해주세요.

101

주문이 완료되었습니다.

*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

2

104번 님의 주문을 처리 중입니다.

*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

2

105번 님의 주문을 처리 중입니다.

*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

2

101번 님의 주문을 처리 중입니다.

*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

2

주문 내역이 없습니다.

*_*_*_*_*_*_*

Ajou 푸드코트에 오신 것을 환영합니다. 원하는 기능을 선택해 주세요.

1. 주문 2. 서빙 완료 3. 종료

3

서비스를 종료합니다.