

자리 예약프로그램

예약, 조회, 취소 처리가 가능한 예약 프로그램



포트폴리오 #1
김문선

CONTENTS

- 01 개요
- 02 요구사항
- 03 프로그램 소개
- 04 기능 소개
- 05 순서도
- 06 실행화면
- 07 Q&A

01 개요

자리를 예약하고
예약한 자리를 조회하며
취소할 수 있는
자리예약프로그램



02 요구사항

차별성 3C

Choice

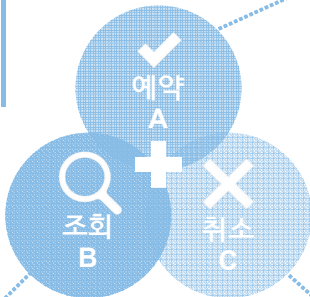
자리가 S, A, B 등급으로
나뉘어져 있으며.
사용자가 원하는 자리를
선택(CHOICE)할 수 있음

Check

사용자가 원하는 자리가
맞게 예약되었는지
확인(CHECK) 가능함

Cancel

원하는 좌석이 아닐 경우
사용자 이름을 확인 후
취소(CANCEL)처리 가능함



02 요구사항

01) 예약에 대한 요구사항

예약	입력	<ul style="list-style-type: none">좌석 등급 입력사용자 이름과 좌석 번호 선택 후 자리 예약
	출력	<ul style="list-style-type: none">사용자가 좌석 등급 선택하면 좌석 현황을 보여줌.
	검색	<ul style="list-style-type: none">사용자가 선택한 좌석이 이미 예약된 좌석인지 선택한 자리를 검색함<ul style="list-style-type: none">- 예약된 좌석이면 다시 선택, 비어있는 자리면 예약!

02 요구사항

02) 조회에 대한 요구사항



메뉴 선택

메뉴에서 조회 선택 시
좌석 현황 확인가능!



자리 현황 확인

조회 선택 시
모든 좌석의 상태(현황)
보여줌

02 요구사항

03) 취소에 대한 요구사항

취소	입력	<ul style="list-style-type: none">☞ 메뉴에서 취소 선택 시☞ 예약자 이름과 좌석등급 확인 후, 자리 취소함☞ 예약자 이름 오 입력 시, 취소 불가
	출력	<ul style="list-style-type: none">☞ 사용자가 좌석 등급 선택하면 좌석 현황을 보여줌
	검색	<ul style="list-style-type: none">☞ 입력한 좌석등급과 이름이 맞을 경우 취소 처리됨

03 프로그램소개

```
*****
***** [ 예매프로그램을 시작합니다 ] *****
*****
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>1
좌석구분 S(1), A(2), B(3)>>1
S>> 1.--- 2.--- 3.--- 4.--- 5.--- 6.--- 7.--- 8.--- 9.--- 10.---
이름>>김문선
번호>>5

예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>2
S>> 1.--- 2.--- 3.--- 4.--- 5.김문선 6.--- 7.--- 8.--- 9.--- 10.---
A>> 1.--- 2.--- 3.--- 4.--- 5.--- 6.--- 7.--- 8.--- 9.--- 10.---
B>> 1.--- 2.--- 3.--- 4.--- 5.--- 6.--- 7.--- 8.--- 9.--- 10.---
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>
```

Seat Reserve Program

※ 예약, 확인 및 취소가 가능한 자리예약프로그램

● 장점

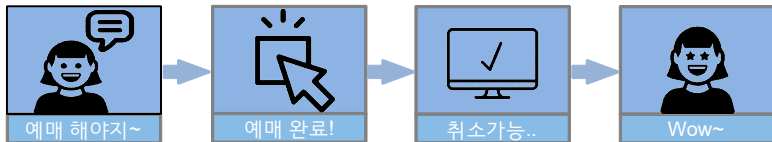
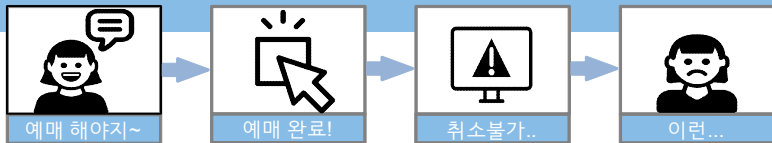
- 예약을 올바르게 했는지 확인 가능함
- 예약확인 후, 취소가 가능함

● 차별화

- 3가지 기능을 한 메뉴 안에서 쉽게 처리됨

03 프로그램소개

어떤 예약 프로그램이 편한가요?



04 기능소개

예약기능

자리 예약을 도와줌

조회기능

모든 자리의 예약현황을 보여줌

취소기능

예약한 내용을 취소할 수 있음.

종료기능

자리예약프로그램을 종료시켜줌



05 코드

예약 프로그램의 시작

```
package Reserve_Hardprogram;
import java.util.Scanner;

public class ReserveProgram {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("*****");
        System.out.println("*****");
        System.out.println("***** [ 예약프로그램을 시작합니다 ] *****");
        System.out.println("*****");
        System.out.println("*****");
        System.out.println();

        Scanner sin = new Scanner(System.in);
        SeatType[] aSeatType = new SeatType[3];
        aSeatType[0] = new SeatType('S', 10); // S 타입 좌석 생성
        aSeatType[1] = new SeatType('A', 10); // A 타입 좌석 생성
        aSeatType[2] = new SeatType('B', 10); // B 타입 좌석 생성
        int choice = 0;
        int type = 0;
```

05 코드

예약 프로그램의 메뉴선택 - switch ~ case문 활용(1)

```
while (choice != 4) {
    System.out.print("예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>");
    choice = Integer.parseInt(sin.nextLine()); // 기능선택!!

    switch (choice) {
        case 1:// 예약
            System.out.println("***** 예약메뉴를 선택하셨습니다.");
            do {
                System.out.print("좌석구분 S(1), A(2), B(3)>>");
                type = Integer.parseInt(sin.nextLine());
                if (type < 1 || type > 3) {
                    System.out.println("잘못된 좌석 타입입니다.");
                }
            } while (type > 3);
            aSeatType[type - 1].reserve(); // 예약: reserve 메소드 호출
            break;

        case 2:// 조회
            System.out.println("***** 조회메뉴를 선택하셨습니다.");
            for (int i = 0; i < aSeatType.length; i++)
                aSeatType[i].show(); // 조회: show 메소드 호출
            System.out.println("*****");
            break;
    }
}
```

05 코드

예약 프로그램의 메뉴선택 - switch ~ case문 활용(2)

```
case 3:// 취소
    System.out.println("***** 취소메뉴를 선택하셨습니다.");
    do {
        System.out.print("좌석구분 S(1), A(2), B(3)>>");
        type = Integer.parseInt(sin.nextLine());
        if (type < 1 || type > 3) {
            System.out.println("잘못된 좌석 타입입니다.");
        }
    } while (type > 3);
    aSeatType[type - 1].cancel(); // 취소: cancel 메소드 호출

    break;

case 4:// 끝내기
    System.out.println("*** 예약프로그램을 종료합니다 ***");
    break;

default:
    System.out.println("잘못 입력하셨습니다.");
}
}
}
```

05 코드

예약 프로그램의 메소드

```
package Reserve_Hardprogram;
public class Seat {
    private String name; // 좌석 예약자 이름

    public Seat() {
        name = null;
    } // 생성자: name에 null을 저장

    public String getName() {
        return name;
    } // name을 반환

    public void resetName() {
        name = null;
    } // name에 null을 저장

    public void setName(String name) {
        this.name = name;
    } // 좌석 예약자 이름을 저장
```

05 코드

isOccupied() – 좌석이 비어있는지 체크

```
public boolean isOccupied() { // 좌석이 비어 있는지 체크
    if (name == null) // 좌석이 비어 있으면 false 반환
        return false;
    else // 좌석이 예약되어 있으면 true 반환
        return true;
}
```

match() – 예약자 이름 같은지 체크

```
public boolean match(String name) { // 예약자 이름과 예약 취소자 이름이 같은지 체크
    if (name.equals(this.name)) // 예약자 이름과 예약 취소자 이름이 같으면 true 반환
        return true;
    else
        return false;
}
```

05 코드

reserve() - 예약

```
public boolean reserve() { // 예약 메소드:예약자 정보를 입력받아 예약이 처리되면 true 반환
    Scanner sin = new Scanner(System.in);
    int seatNum;
    String name;

    show(); // 좌석의 현재상황을 보여주는 메소드
    System.out.print("이름>>");
    name = sin.nextLine();
    System.out.print("번호>>");
    seatNum = Integer.parseInt(sin.nextLine());
    //System.out.println();

    if (seatNum < 1 || seatNum > aSeat.length) { // 존재하지 않는 좌석이면 false 반환
        System.out.println("잘못된 좌석번호입니다.");
        return false;
    }

    if (aSeat[seatNum - 1].isOccupied()) { // 이미 예약된 좌석이면 false 반환
        System.out.println("이미 예약된 좌석입니다.");
        return false;
    }
    aSeat[seatNum - 1].setName(name); // setName 메소드 호출
    System.out.println(type+"등급 "+seatNum+"번 자리에 "+name+"님으로 예약되었습니다." );
    return true; // "예약 잘됐다"
}
```


05 코드

cancel() - 취소

```
public boolean cancel() { // 취소 메소드: 예약 취소가 정상 처리되면 true 반환
    Scanner sin = new Scanner(System.in);
    show();
    System.out.print("이름>>");
    String name = sin.nextLine(); // 취소할 예약자 이름 입력
    if (name != null) {
        for (int i = 0; i < aSeat.length; i++) {
            if (aSeat[i].match(name)) { // match 메소드 호출: 예약자=취소할 예약자이름?
                aSeat[i].resetName(); // resetName 메소드 호출: 예약자 이름을 다시 null로 저장
                return true;
            }
        }
        System.out.println("예약자 이름을 찾을 수 없습니다.");
    }
    return false; // 예약자 이름을 찾지 못함
}
```

05 코드

show() – 좌석현황

```
public void show() { // 조회 메소드: 좌석이 예약되어 있는지 비어 있는지를 출력
    System.out.print(type + ">> ");
    for (int i = 0; i < aSeat.length; i++) {
        System.out.print(i + 1 + ".");
        if (aSeat[i].isOccupied()) // 예약된 좌석인가?
            System.out.print(aSeat[i].getName()); // 예약자 이름 출력
        else // 빈 좌석이면 "---" 출력
            System.out.print("---");
        System.out.print(" ");
    }
    System.out.println();
}
```

06 실행화면

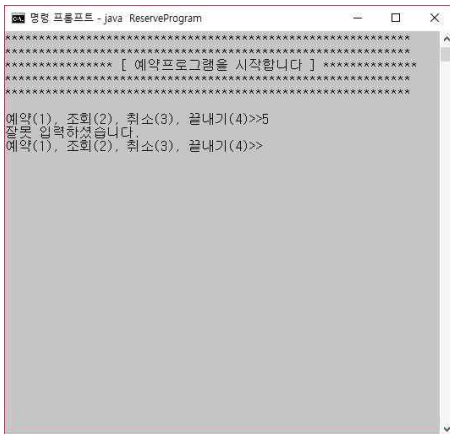
초기화면 -> 기능선택 화면



```
명령 프롬프트 - java ReserveProgram
*****
***** [ 예약프로그램을 시작합니다 ] *****
*****
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>
```

06 실행화면

기능선택 화면 : 다른 번호 입력 시, 다시 선택.



```
명령 프롬프트 - java ReserveProgram
*****
***** [ 예약프로그램을 시작합니다 ] *****
*****
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>5
잘못 입력하셨습니다.
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>
```

06 실행화면

예약기능

```
명령 프롬프트 - java ReserveProgram
*****
***** [ 예약프로그램을 시작합니다 ] *****
*****

예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>5
잘못 입력하셨습니다.
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>1
***** 예약메뉴를 선택하셨습니다.
좌석구분 S(1), A(2), B(3)>>1
S>> 1.--- 2.--- 3.--- 4.--- 5.--- 6.--- 7.--- 8.--- 9.--- 10.---

이름>>김문선
번호>>3
S등급 3번 자리에 김문선님으로 예약되었습니다.
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>
```

06 실행화면

조회기능

```
선택 명령 프롬프트 - java ReserveProgram
이름>>박현아
번호>>8
A등급 8번 자리에 박현아님으로 예약되었습니다.
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>2
***** 조회메뉴를 선택하셨습니다.
S>> 1.김문선 2.전송이 3.이예원 4.성혜경 5.김우승 6.오택환 7.신용권 8.오미경 9.이상아 10.배은정
A>> 1.고영훈 2.박재우 3.서혜리 4.주제현 5.남궁업 6.임희주 7.이삭 8.박현아 9.최수정 10.박비파
B>> 1.주형지 2.배미영 3.전준섭 4.오나연 5.곽보현 6.서예윤 7.--- 8.안선미 9.이동형 10.문보경
*****
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>
```

06 실행화면

취소기능

```
명령 프롬프트 - java ReserveProgram
이름>>박현아
번호>>8
A등급 8번 자리에 박현아님으로 예약되었습니다.
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>2
***** 조회메뉴를 선택하셨습니다.
S>> 1.김문선 2.전송이 3.이예원 4.성해경 5.김우승 6.오택환 7.신용권 8.오미경 9.이상아 10.배은정
A>> 1.고영호 2.박재우 3.서해리 4.주제현 5.남궁업 6.임희주 7.이삭 8.박현아 9.최수정 10.박비파
B>> 1.주형지 2.배미영 3.전준엽 4.오나연 5.곽보현 6.서예윤 7.--- 8.안선미 9.이동형 10.문보경
*****
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>3
***** 취소메뉴를 선택하셨습니다.
좌석구분 S(1), A(2), B(3)>>2
A>> 1.고영호 2.박재우 3.서해리 4.주제현 5.남궁업 6.임희주 7.이삭 8.박현아 9.최수정 10.박비파
이름>>서해리
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>2
***** 조회메뉴를 선택하셨습니다.
S>> 1.김문선 2.전송이 3.이예원 4.성해경 5.김우승 6.오택환 7.신용권 8.오미경 9.이상아 10.배은정
A>> 1.고영호 2.박재우 3.--- 4.주제현 5.남궁업 6.임희주 7.이삭 8.박현아 9.최수정 10.박비파
B>> 1.주형지 2.배미영 3.전준엽 4.오나연 5.곽보현 6.서예윤 7.--- 8.안선미 9.이동형 10.문보경
*****
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>
```

06 실행화면

끝내기 기능

```
명령 프롬프트
이름>>박현아
번호>>8
A등급 8번 자리에 박현아님으로 예약되었습니다.
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>2
***** 조회메뉴를 선택하셨습니다.
S>> 1.김문선 2.전송이 3.이예원 4.성혜경 5.김우승 6.오택환 7.신용권 8.오미경 9.이상아 10.배은정
A>> 1.고영호 2.박재우 3.서혜리 4.주제현 5.남궁업 6.임희주 7.이삭 8.박현아 9.최수정 10.박비파
B>> 1.주형지 2.배미영 3.전훈섭 4.오나연 5.곽보현 6.서예운 7.--- 8.안선미 9.이동형 10.문보경
*****
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>3
***** 취소메뉴를 선택하셨습니다.
좌석구분 S(1), A(2), B(3)>>2
A>> 1.고영호 2.박재우 3.서혜리 4.주제현 5.남궁업 6.임희주 7.이삭 8.박현아 9.최수정 10.박비파
이름>>서혜리
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>2
***** 조회메뉴를 선택하셨습니다.
S>> 1.김문선 2.전송이 3.이예원 4.성혜경 5.김우승 6.오택환 7.신용권 8.오미경 9.이상아 10.배은정
A>> 1.고영호 2.박재우 3.--- 4.주제현 5.남궁업 6.임희주 7.이삭 8.박현아 9.최수정 10.박비파
B>> 1.주형지 2.배미영 3.전훈섭 4.오나연 5.곽보현 6.서예운 7.--- 8.안선미 9.이동형 10.문보경
*****
예약(1), 조회(2), 취소(3), 끝내기(4)>>4
*** 예약프로그램을 종료합니다 ***
```


FIN