

스터디 카페 UML

User : 사용자 클래스	Room : 룸 클래스
-name: String // 사용자 이름 -phoneNo: String // 사용자 전화번호	-maxNum: int // 룸 최대 수용 인원수 -userNum: int // 룸 사용 인원수 -isFull : bool // 룸 사용 여부 -inTime: int // 입실시간 -outTime: int // 퇴실시간
+User() +User(name: String, phoneNo: String) +setName(name: String): void +setPhoneNo(phoneNo: String): void +getName(): String +getPhoneNo(): String	+Room() // 기본 생성자 +Room(maxNum: int) // 생성자 +setMaxNum(maxNum: int): void +getMaxNum(): int +setUserNum(userNum: int): void +getUserNum(): int +setInTime(inTime: int): void +getInTime(): int +setOutTime(outTime: int): void +getOutTime(): int +use(Room &r): bool // 룸 사용 여부 +checkIn(Room &r, num: int): void // 룸 지정 +checkOut(Room &r): void // 룸 퇴실 +pay(): int // 지불해야 할 금액

<== User : 사용자 클래스 ==>

+User() : 기본 생성자, name = NULL, phoneNo = NULL로 초기화

+User(name: String, phoneNo: String) : 생성자, name = 입력받은 이름, phoneNo = 입력받은 전화번호로 초기화

+setName(name: String): void : 이름 설정자

+setPhoneNo(phoneNo: String) : 전화번호 설정자

+getName() : 이름 반환해주는 함수

+getPhoneNo() : 전화번호 반환해주는 함수

<== Room : 룸 클래스 ==>

+Room() : 기본 생성자, maxNum = 0, userNum = 0, isFull = true, inTime = 0, outTime = 0로 초기화

+Room(maxNum: int) : 생성자, maxNum = 4/8/10 등 룸 최대 수용 인원, userNum = 0, isFull = true, inTime = 0, outTime = 0로 초기화

+setMaxNum(maxNum: int): void : 룸 최대 수용 인원수 설정자

+getMaxNum(): int : 룸 최대 수용 인원수 반환해주는 함수

+setUserNum(userNum: int): void : 룸 사용 인원수 설정자

+getUserNum(): int : 룸 사용 인원수 반환해주는 함수

+setInTime(inTime: int): void : 룸 입실 시간 설정자

+getInTime(): int : 룸 입실 시간 반환

+setOutTime(outTime: int): void : 룸 퇴실 시간 설정자

+getOutTime(): int : 룸 퇴실 시간 반환

+use(Room &r): bool : 매개변수로 참조하는 룸 객체의 userNum이 0이 아닐 경우 룸 사용이 불가능하게 false 리턴, 0일 경우 룸 사용이 가능하므로 true 리턴, 리턴값은 객체의 isFull 데이터필드에 저장

+checkIn(Room &r, num: int): void : 매개변수로 참조하는 룸 객체의 isFull이 true라면 룸 객체의 maxNum과 인원수인 num의 값을 비교하고, maxNum의 값보다 num의 값이 작으면 룸 객체의 userNum 값을 num값으로 변경

+checkOut(Room &r): void : 매개변수로 참조하는 룸 객체의 userNum을 0으로 설정 -> 퇴실

+pay(): int : checkOut - checkIn * 시간당 가격 수식으로 지불해야 할 값을 리턴

Manager : 관리자 클래스	
-seat[]: Room	// 룸 객체 배열
-sales: int	// 한 달 매출 현황
+Manager() // 기본 생성자 +search(num: int): Room // 룸 정보 리턴 +total(date: int): int // 하루 매출 합계 +monthSales(month: int): int // 한 달 매출 +regRoom(): void // 방 등록 +remRoom(): void // 방 삭제	

<Manager : 관리자 클래스>

+Manager() : 기본 생성자, sales = 0으로 초기화

+search(num: int): Room : 인원수 num을 입력받아 seat배열의 인덱스값에 속해있는 룸 객체의 maxNum 데이터필드와 대소비교를 하여, maxNum이 num보다 가장 가깝게 큰 혹은 같은 룸 객체를 반환해주는 함수

+total(date: int): int : 날짜를 입력한 후 해당 날짜의 매출을 저장하고 반환해주는 함수

+monthSales(month: int): int : 월을 입력한 후 해당 월의 매출을 반환해주는 함수

+regRoom(): void : 방을 등록해주는 함수, 배열 인덱스 추가

+remRoom(): void : 방을 삭제해주는 함수, 배열 인덱스 삭제

관리자 UI	사용자 UI
<p>total 함수 호출 : 하루 매출 통계 표시</p> <p>monthSales 함수 호출 : 한 달 매출 통계 표시</p>	<p>use 함수 호출 : 룸 선택을 위한 룸 사용 여부 확인</p> <p>checkIn 함수 호출 : 입실</p> <p>checkOut 함수 호출 : 퇴실</p> <p>pay 함수 호출 : 지불해야 할 금액 표시</p>