

클래스 정의서(CS)

제목: 아주대학교 시설 예약 플랫폼

제출일: 2023 년 6월 20일

팀 명: 아주테이블링

팀 원: 박정규,조윤욱,여진수,허두영,김병욱

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

1. 클래스 목록

구분	클래스 ID	클래스 명	종류	설명
서버	CL-S1-001	Notice	entity	학교 홈페이지에서 가져온 공지사항을 리액트 서버에서 웹페이지로 출력하거나 데이터베이스로 업데이트 하기 위해 공지사항 정보를 담기 위한 엔티티 클래스
	CL-S1-002	Reservation	entity	학생용 또는 관리자용 어플리케이션으로부터 가져온 예약 정보를 리액트 서버에서 웹페이지로 출력하거나 데이터베이스로 업데이트 하기 위해 공지사항 정보를 담기 위한 엔티티 클래스
	CL-S1-003	App	control	클라이언트에서 공지사항이나 예약 정보를 받아 데이터베이스를 업데이트 하거나 데이터베이스에서 정보를 가져와 리액트 서버에 보내주는 기능을 하는 컨트롤 클래스
학생용 클라이언트	CL-C1-001	MyReservation	boundary	학생 클라이언트의 예약 현황을 표현하는 바운더리 클래스
	CL-C1-002	UserScreen	boundary	로그인 후 학생용 클라이언트의 첫 화면을 담당하는 클래스로 공지사항, 예약 현황, 예약 정보, 이용 안내, 메시지, 설정 기능을 보여주는 바운더리 클래스
	CL-C1-003	ManualScreen	boundary	학생용 클라이언트에서 예약할 시설의 이용 안내를 보여주는 클래스
	CL-C1-004	NoticeScreen	boundary	학생용 클라이언트에서 학교 공지사항을 보여주는 클래스

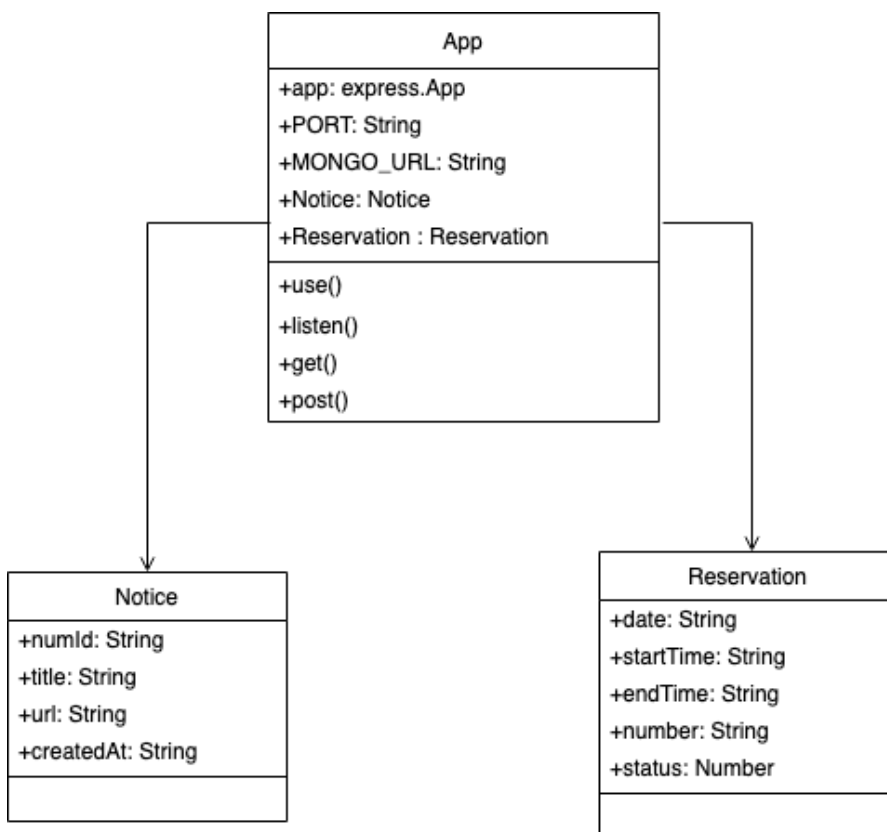
클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

	CL-C1-005	ReservationScreen	boundary	학생용 클라이언트에서 시설 예약 정보를 보여주고 예약 기능을 제공하는 클래스
	CL-C1-006	RoomScreen	boundary	학생용 클라이언트에서 예약할 강의실을 선택하는 기능을 제공하는 클래스
	CL-C1-007	UserScreenData	entity	학생용 클라이언트에서 데이터 렌더링 선택에 사용되는 엔티티 클래스
관리자용 클라이언트	CL-C2-001	AdminNotice	boundary	관리자용 클라이언트에서 학교 공지사항을 보여주고 등록 기능을 제공하는 클래스
	CL-C2-002	AdminReservation	boundary	관리자용 클라이언트에서 시설 예약 현황을 보여주고 예약 관리를 위한 예약 승인, 거절 기능을 제공하는 클래스
	CL-C2-003	AdminScreen	boundary	로그인 후 관리자용 클라이언트의 첫 화면을 담당하는 클래스로 공지사항, 예약 관리 기능을 보여주는 바운더리 클래스
	CL-C2-004	AdminScreenData	entity	관리자용 클라이언트에서 데이터 렌더링 선택에 사용되는 엔티티 클래스

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

2. 서버

A. 클래스 다이어그램



B. (CL-S1-001)Notice

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

i. 개요

학교 홈페이지에서 가져온 공지사항을 리액트 서버에서 웹페이지로 출력하거나 데이터베이스로 업데이트 하기 위해 공지사항 정보를 담기 위한 엔티티 클래스

ii. 속성

속성명	가시성	타입	기본값	설명
notice_id	private	int	N/A	공지사항의 고유 번호
title	public	varchar	N/A	공지사항의 제목
url	public	varchar	N/A	공지사항의 URL 링크
created_at	public	varchar	N/A	공지사항의 작성 날짜 및 시간

C. (CL-S1-002)Reservation

i. 개요

학생용 또는 관리자용 어플리케이션으로부터 가져온 예약 정보를 리액트 서버에서 웹페이지로 출력하거나 데이터베이스로 업데이트 하기 위해 공지사항 정보를 담기 위한 엔티티 클래스

ii. 속성

속성명	가시성	타입	기본값	설명
startTime	public	varchar	N/A	예약 시작 시간
endTime	public	varchar	N/A	예약 종료 시간
reservation_id	private	varchar	N/A	예약 번호
status	public	int	N/A	예약 상태

D. (CL-S1-003)App

i. 개요

클라이언트에서 공지사항이나 예약 정보를 받아 데이터베이스를 업데이트 하거나

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

데이터베이스에서 정보를 가져와 리액트 서버에 보내주는 기능을 하는 컨트롤 클래스

ii. 속성

속성명	가시성	타입	기본값	설명
app	public	express.App	N/A	Express 애플리케이션 인스턴스
PORT	private	String	N/A	서버가 리스닝할 포트 번호
MONGO_URL	private	String	N/A	MongoDB 데이터베이스 연결 URI
Notice	public	Notice	N/A	공지사항 모델 클래스
Reservation	public	Reservation	N/A	예약 모델 클래스

iii. 오퍼레이션

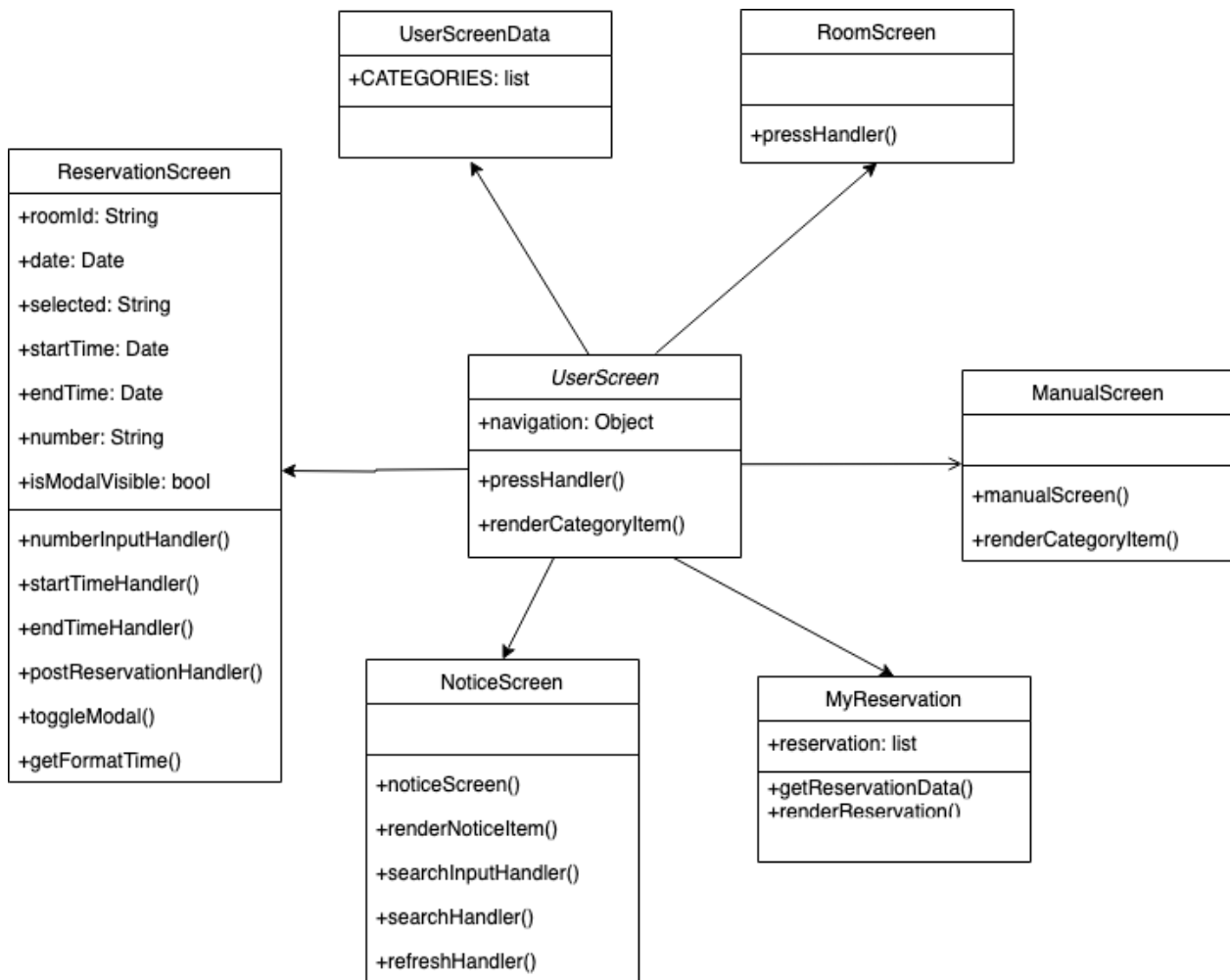
오퍼레이션명	가시성	반환타입	기본값		설명
			명칭	설명	
listen	public	void	void		지정된 포트에 서버를 리스닝한다.
use	public	void	void		Express 미들웨어를 사용한다.
get	public	void	void		GET 요청을 처리하는 라우트 핸들러 함수를 등록한다.
post	public	void	void		POST 요청을 처리하는 라우트 핸들러 함수를 등록한다.

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

3. 학생용 클라이언트

A. 클래스 다이어그램

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링



B. MyReservation

i. 개요

학생 클라이언트의 예약 현황을 표현하는 바운더리 클래스

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

속성명	가시성	타입	기본값	설명
reservation	public	list	[]	예약 정보를 담고 있는 배열

ii) 오퍼레이션

오퍼레이션명	가시성	반환타입	기본값		설명
			명칭	설명	
getReservationData	public	void	void		서버에서 예약 정보를 가져와 상태를 업데이트한다.
renderReservation	public	React.ReactElement	void		주어진 예약 정보를 사용하여 예약 항목을 렌더링한 React 컴포넌트를 반환한다.

C. UserScreen

i. 개요

로그인 후 학생용 클라이언트의 첫 화면을 담당하는 클래스로 공지사항, 예약 현황, 예약 정보, 이용 안내, 메시지, 설정 기능을 보여주는 바운더리 클래스

ii. 속성

속성명	가시성	타입	기본값	설명
navigation	public	Object	N/A	React Navigation에서 제공하는 네비게이션 객체.

iii. 오퍼레이션

오퍼레이션명	가시성	반환타입	기본값		설명
			명칭	설명	
pressHandler	public	void	void		클릭된 항목에 따라 해당하는 화면으로 네비게이션을 수행한다.
renderCategoryItem	public	React.Re	void		주어진 카테고리 항목에 대한 그리드 타일 컴포넌트를 반환한다.

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

		actElement			
--	--	------------	--	--	--

D. ManualScreen

i. 개요

학생용 클라이언트에서 예약할 시설의 이용 안내를 보여주는 클래스

ii. 오퍼레이션

오퍼레이션명	가시성	반환타입	기본값		설명
			명칭	설명	
manualScreen	public	React.React Element	void		ManualScreen 컴포넌트를 반환한다.
renderCategoryItem	public	React.React Element	void		주어진 카테고리 항목에 대한 그리드 타일 컴포넌트를 반환한다.

E. NoticeScreen

i. 개요

학생용 클라이언트에서 학교 공지사항을 보여주는 클래스

ii. 오퍼레이션

오퍼레이션명	가시성	반환타입	기본값		설명
			명칭	설명	
noticeScreen	public	React.React Element	void		NoticeScreen 컴포넌트를 반환한다.
getNoticeData	public	Promise	void		비동기로 공지사항 데이터를 가져오고 상태를 설정한다.

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

renderNoticeltem	public	React.React Element	void		주어진 공지사항 항목에 대한 컴포넌트를 반환한다.
searchInputHandler	public	void	void		검색 입력 텍스트를 받아와 소문자로 변환하고 상태를 업데이트한다.
searchHandler		void	void		저장된 공지사항 데이터를 검색하고 결과를 상태로 업데이트한다.
refreshHandler		void	void		공지사항 데이터를 초기 상태로 다시 설정한다.

F. ReservationScreen

i. 개요

학생용 클라이언트에서 시설 예약 정보를 보여주고 예약 기능을 제공하는 클래스

ii. 속성

속성명	가시성	타입	기본값	설명
roomId	public	String	N/A	props.route.params에서 가져온 방의 ID
date	public	Date	N/A	현재 날짜를 저장하는 변수
selected	public	String	0	선택된 날짜를 저장하는 변수
startTime	public	Date	N/A	시작 시간을 저장하는 변수
endTime	public	Date	N/A	종료 시간을 저장하는 변수
number	public	String	N/A	사용 인원 수를 저장하는 변수
isModalVisible	public	boolean	N/A	모달의 가시성 상태를 저장하는 변수

iii. 오퍼레이션

오퍼레이션명	가시성	반환타입	기본값		설명
			명칭	설명	
numberInputHan	public	void	void		사용 인원 수를 인자로 받아 상태를 업데이트한다.

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

dler					
startTimeHandler	public	void	void		시작 시간을 인자로 받아 상태를 업데이트한다.
endTimeHandler	public	void	void		종료 시간을 인자로 받아 상태를 업데이트한다.
postReservationHandler	public	void	void		입력된 예약 정보를 서버에 전송하고 모달을 열고 상태를 업데이트한다.
toggleModal	public	void	void		모달의 가시성 상태를 반전시킨다.
getFormatTime	public	string	void		입력된 시간을 "hh:mm" 형식으로 변환하여 반환한다.

G. RoomScreen

i. 개요

학생용 클라이언트에서 예약할 강의실을 선택하는 기능을 제공하는 클래스

ii. 오퍼레이션

오퍼레이션명	가시성	반환타입	기본값		설명
			명칭	설명	
pressHandler	public	void	void		버튼을 누를 때 호출되는 핸들러 함수이다.

H. UserScreenData

i. 개요

학생용 클라이언트에서 데이터 렌더링 선택에 사용되는 엔티티 클래스

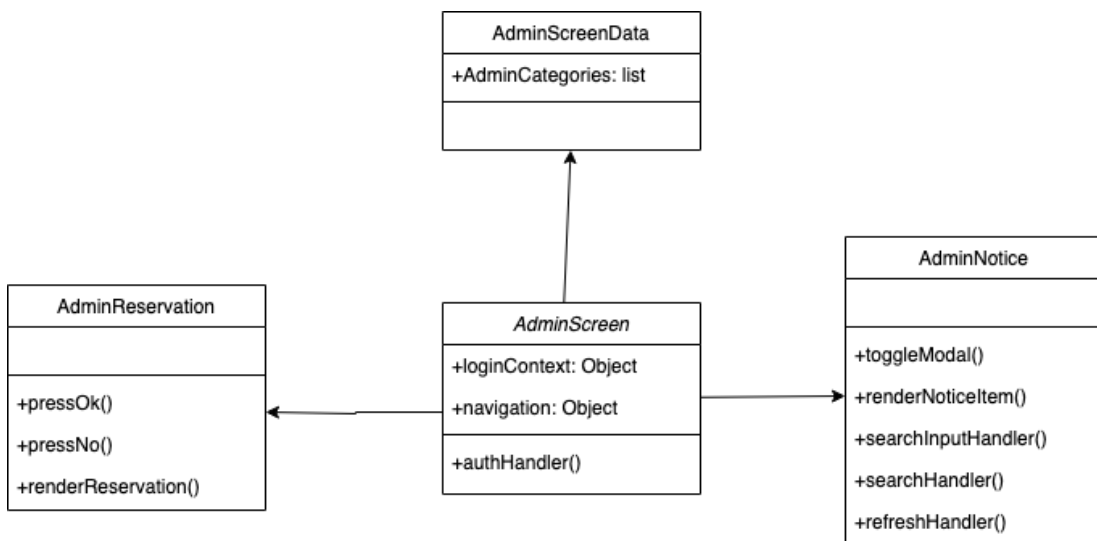
ii. 속성

속성명	가시성	타입	기본값	설명
CATEGORIES	public	list	N/A	학생용 클라이언트 카테고리들 담는 리스트

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

4. 관리자용 클라이언트

A. 클래스 다이어그램



B. AdminNotice

i. 개요

관리자용 클라이언트에서 학교 공지사항을 보여주고 등록 기능을 제공하는 클래스

ii. 오퍼레이션

오퍼레이션명	가시성	반환타입	기본값		설명
			명칭	설명	
toggleModal	public	ReactNode	void		모달의 가시성을 토글하는 함수
renderNoticeItem	public	void	void		공지사항 아이템을 렌더링하는 함수
searchInputHandler	public	ReactNode	void		검색 입력 필드의 텍스트 변경 함수
searchHandler	public	void	void		검색을 수행하는 함수
refreshHandler	public	void	void		공지사항을 새로고침하는 함수

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

C. AdminReservation

i. 개요

관리자용 클라이언트에서 시설 예약 현황을 보여주고 예약 관리를 위한 예약 승인, 거절 기능을 제공하는 클래스

ii. 오퍼레이션

오퍼레이션명	가시성	반환타입	기본값		설명
			명칭	설명	
pressOk	public	void	void		예약을 승인하는 함수
pressNo	public	void	void		예약을 거절하는 함수
renderReservation	public	ReactNode	void		예약 정보를 렌더링하는 함수

D. AdminScreen

i. 개요

관리자용 클라이언트에서 시설 예약 현황을 보여주고 예약 관리를 위한 예약 승인, 거절 기능을 제공하는 클래스

ii. 속성

속성명	가시성	타입	기본값	설명
loginContext	public	Object	N/A	로그인 관련 상태를 관리하는 컨텍스트
navigation	public	Object	N/A	네비게이션을 제어하는 객체

iii. 오퍼레이션

오퍼레이션명	가시성	반환타입	기본값	설명
--------	-----	------	-----	----

클래스 정의서	프로젝트명 : Mobile Point Of Sale System	
	시스템명 : MPOS Web Server	
단계명 : 분석	활동명 : 요구사항 분석	작업명 : 클래스 모델링

			명칭	설명	
authHandler	public	void	void		사용자 인증을 처리하는 함수

E. AdminScreenData

i. 관리자용 클라이언트에서 데이터 렌더링 선택에 사용되는 엔티티 클래스

ii. 속성

속성명	가시성	타입	기본값	설명
AdminCategories	public	list	N/A	관리자용 클라이언트 카테고리를 담는 리스트