

# 프로젝트 중간발표 보고서

Team05 Prodigy Project



**2018111818** 홍범선

**2016110838** 홍서이

**2020112423** 김유리

# 목차

- 1. 프로젝트 개요**
  - 1.1. 프로젝트 주제
  - 1.2. 프로젝트 진행방향
- 2. 프로젝트 목표**
  - 2.1. 개발 환경 및 라이선스
  - 2.2. 프로젝트 개선 및 개발사항
    - 2.2.1. 기존 제안서 개선 및 개발사항
    - 2.2.2. 수정된 개선 및 개발사항
- 3. 프로젝트 진행 현황**
  - 3.1. Github 협업 내역
  - 3.2. Frontend
  - 3.3. Backend
  - 3.4. Database
  - 3.5. 타임라인
- 4. 앞으로의 계획**
  - 4.1. 개발 예정사항
  - 4.2. 개인별 진행 예정사항
  - 4.3. 공통 진행 예정사항
- 5. 타임라인**

# 1. 프로젝트 개요

## 1.1 프로젝트 주제

해당 프로젝트의 목표는 오픈소스를 활용하여 유드림스 내 대관 시스템을 개선하는 것이다. 유드림스에서 대관 시스템을 이용할 때, UI가 복잡하여 어떤 건물의 어떤 강의실을 대관 할 수 있는 지 한눈에 파악하기 어려웠던 경험이 있어 학교 시스템 중 해당 시스템을 프로젝트 주제로 선정하였다.

이 프로젝트에서 본 조는 기존 오픈소스 자료로 공개 되어있는 **cu-rooms**(학교 대관시스템)를 활용하여, 기존코드의 UI 요소를 동국대학교 이미지에 맞게 변경하고, 데이터베이스, 서버 등 미완성된 요소들을 추가할 계획이다.

## 1.2 프로젝트 진행방향

“모바일 최적화, 웹 페이지 **UX** 개선”

위에서 제시한 기존 시스템 분석을 바탕으로 대관 시스템을 개선하는 프로젝트를 진행하려 한다.

먼저 모바일 최적화를 통해 모바일 환경에서 접속하여도 그에 맞는 웹페이지를 제공하여 사용자들의 편의성과 접근성을 올라갈 수 있게 한다.

또한 웹 페이지의 **UX**를 개선한다. 잘못된 팝업창이나 엠드림스 내의 작은 창 하나에서 대관 시스템의 과정이 모두 진행되는 것과 같은 불편한 부분을 개선하기 위해 새로운 웹 페이지를 구현하여 대관 시스템을 직관적이고 편리하게 할 수 있도록 한다. 동시에 웹 페이지 내에는 캠퍼스 지도를 삽입하여 지도 내에서 건물을 고를 수 있게 함으로써 복잡한 학교 시설 내에서 원하는 건물을 찾거나 대관 할 때 용이하게 만드는 방식으로 **UX**를 개선하려 한다.

마지막으로 이러한 문제점들을 개선하면서도 기존 대관시스템에 구현되었던 강의실정보(수용인원 등), 신청서 작성 양식, 대관 신청 결과에 대한 알림 기능은 가져옴으로써 학교 교칙을 준수하며 완성도 높은 대관 시스템을 만들 수 있도록 하겠다.

## 2. 프로젝트 목표

### 2.1 개발환경 및 라이선스

- OS : Windows, MacOS
- Code Editor : VSCode
- Language : Html, CSS, JavaScript, PHP, MySQL
- Collaboration Tool : Notion, Github, Slack
- References : <https://github.com/cs50victor/cu-rooms>
- License : MIT License

### 2.2 프로젝트 개선 및 개발사항

#### 2.1 기존 제안서 개선 및 개발사항

다음은 사용할 오픈소스에서 개선하고자 하는 내용들이다.

	개선할 점	개선 방향
1	이메일만 입력해도 로그인 가능하여 외부인도 대관 가능	학번, 비밀번호를 통해 로그인
2	헤더 부분의 배너(로고)를 누르면 메인 페이지인 빌딩이 아닌 로그인 페이지로 돌아감	로그인 페이지가 아닌 메인 페이지 표시
3	현재 날짜 외에 다른 날짜 선택 불가능	다른 날짜 선택할 수 있도록 함
4	동국대학교 UI 디자인이 아닌 타 대학교 UI 디자인 사용됨	동국대학교 UI 디자인과 통일되게 변경
5	헤더 고정 안됨	헤더 고정시킴
6	대관 현황에 대한 정보 직관적이지 않음	Timeline을 추가하여 대관 가능 시간 확인 가능하도록 수정
7	강의실 많은 경우 강의실 위치 파악 어려움	층별로 페이지 구분

다음은 사용할 오픈소스에서 추가적으로 개발할 내용들이다.

	추가 기능	개발 내용
1	서버 구축	AWS를 이용하여 서버 구축
2	데이터베이스 구축	MySQL을 사용하여 데이터베이스 구축 <ul style="list-style-type: none"> <li>로그인</li> <li>강의실별 대관 현황</li> <li>실시간 대관 내역 반영</li> </ul>
3	캠퍼스지도 구현	React를 통해 동국대 캠퍼스지도를 활용한 건물 위치 표시 페이지 제작
4	본인 예약 내역 확인	마이페이지를 제작하여 본인의 강의실 예약 내역 확인 가능하게 구현
5	승인 알림 기능	대관 신청 후 승인시 이메일을 통해 알림

## 2.2 수정된 개선 및 개발사항

다음은 기존 제안서에서 수정되거나 추가된 개선사항이다

	개선할 점	개선 방향
1	현재 날짜 외에 다른 날짜 선택 불가능	메인 페이지에서 DatePicker를 통한 날짜 선택
2	헤더 고정 안됨	헤더 고정시키고, 헤더의 Nav(로그 클릭 시 이동하는 페이지)를 메인 페이지로 수정
3	대관 현황에 대한 정보 직관적이지 않음	대관 가능 시간과 대관이 이미 되어있는 시간을 테이블을 통해 따로 표시
4	강의실 많은 경우 강의실 위치 파악 어려움	총별로 페이지 구분 및 강의실 정보 제공

다음은 기존 제안서에서 추가된 개발사항이다

	추가 기능	개발 내용
1	예약 정보를 입력받는 예약 Form 제작	예약 Form을 제작하여 예약 시 필요한 정보를 받고 DB에 저장

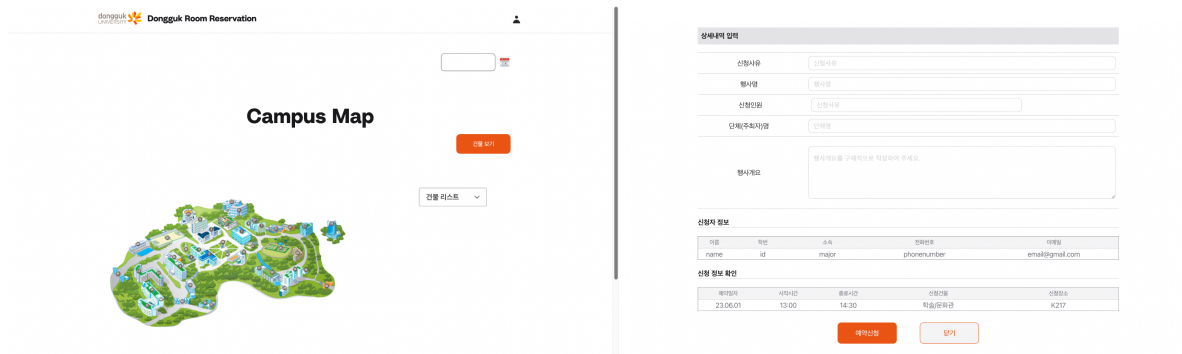
## 3. 프로젝트 진행 현황

### 3.1 Github 협업 내역

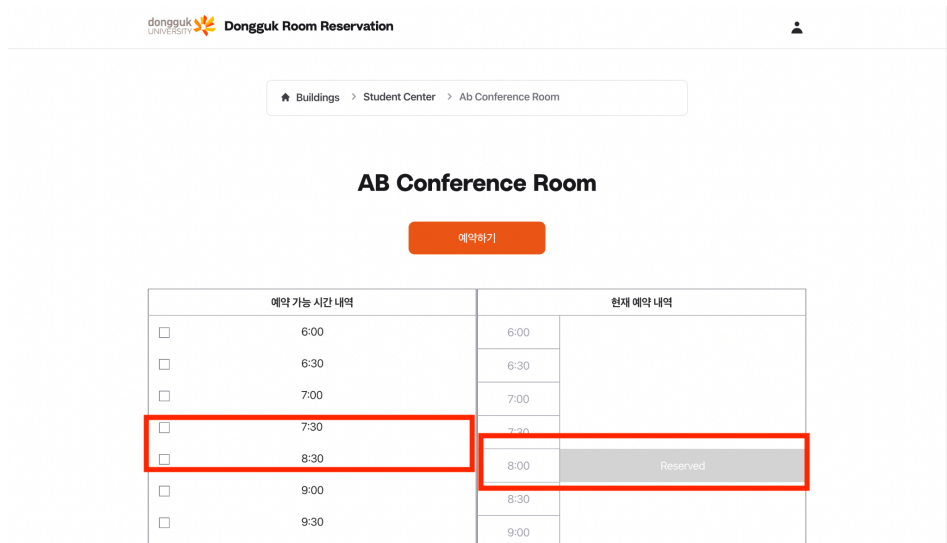
<input type="checkbox"/> 1 Open <input checked="" type="checkbox"/> 13 Closed	Author ▾	Label ▾	Projects ▾	Milestones ▾	Reviews ▾	Assignee ▾	Sort ▾
<input type="checkbox"/> [23.05.16. 홍서이](Add) Frontend/server 추가 #14 by hongseoi was merged now							
<input type="checkbox"/> [23.05.11 홍범선] API 구현 PR #12 by bshong12 was merged 5 days ago							
<input type="checkbox"/> (Add)새 페이지 추가 #11 by yurik1m was merged 5 days ago							
<input type="checkbox"/> Merge pull request #4 from CSID-DGU/main #10 by hongseoi was merged 23 minutes ago							
<input type="checkbox"/> [23-05-10](Add)popup #9 by yurik1m was closed last week							
<input type="checkbox"/> [23-05-03 김유리](Mod) #8 by yurik1m was merged 2 weeks ago							
<input type="checkbox"/> [23.04.30. 홍서이](Docs) 데이터베이스, 회의록 관련 #7 by hongseoi was merged 2 weeks ago							
<input type="checkbox"/> 컴포넌트 추가 및 기존 페이지 수정 #6 by yurik1m was closed 2 weeks ago							1
<input type="checkbox"/> 타임테이블 추가 #5 by yurik1m was merged 3 weeks ago							
<input type="checkbox"/> Create kjkkj #4 by B8k444 was closed 3 weeks ago							
<input type="checkbox"/> [23.04.21. 홍서이](Docs) 데이터베이스 설계도 수정 및 데이터 추가 #3 by hongseoi was merged 3 weeks ago							
<input type="checkbox"/> [23-04-20 김유리](Add) Front-End 폴더 추가 #2 by yurik1m was merged last month							
<input type="checkbox"/> [23.04.12. 홍서이](Docs) 제안서, 발표자료 추가 #1 by hongseoi was merged last month							1

### 3.2 Frontend - 김유리

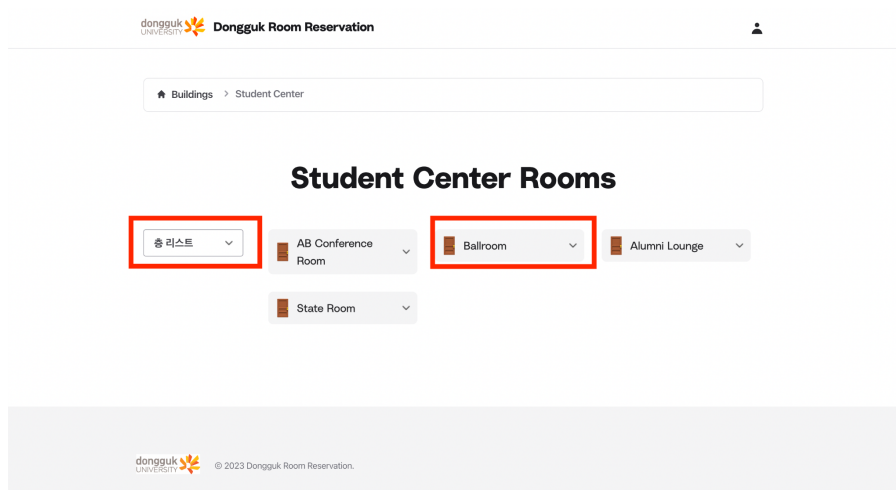
- 기존 시스템의 Design 체계를 동국대학교에 맞게 수정
- 기존 시스템 화면의 UI 수정을 React를 통해 완료



- 예약을 위한 Form화면, 예약확인을 위한 마이페이지, 학교 지리 파악을 위한 캠퍼스 지도 페이지 추가 제작을 React를 통해 완료



- 예약 날짜 선택을 위한 Datpicker, 기존에 계획했던 건물 안 강의실을 총별로 구분하고, 강의실의 정보를 표기하는 기능 구현을 완료



- 예약이 가능한 시간만 따로 빼서 예약 시간 테이블을 만들고, 예약이 되어있는 시간을 따로 표기하는 기능 구현을 완료

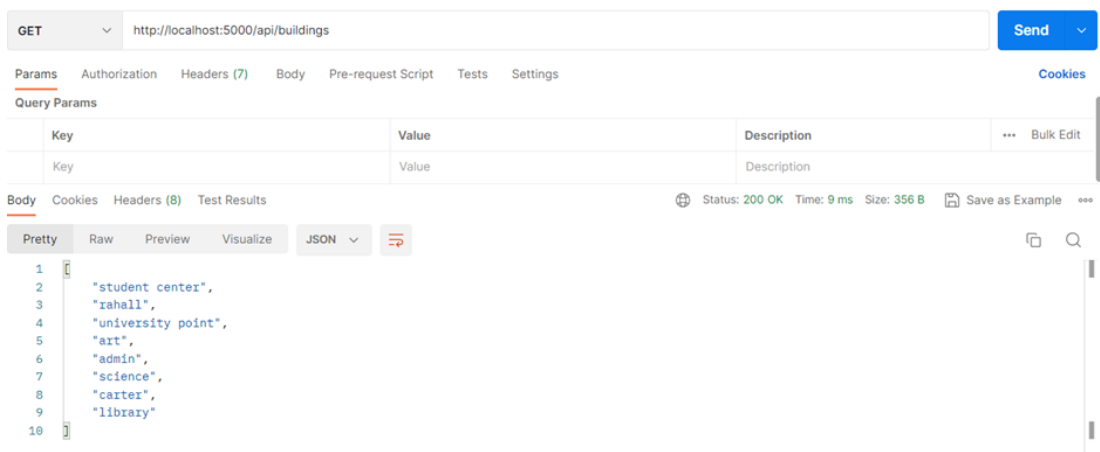
### 3.3 Backend - 흥범선

- API 설계
- Backend에서 처리할 데이터를 파악하기 위해 웹 페이지의 어떤 주소에서 어떤 데이터 필요한지에 따라 API설계

## API 설계서

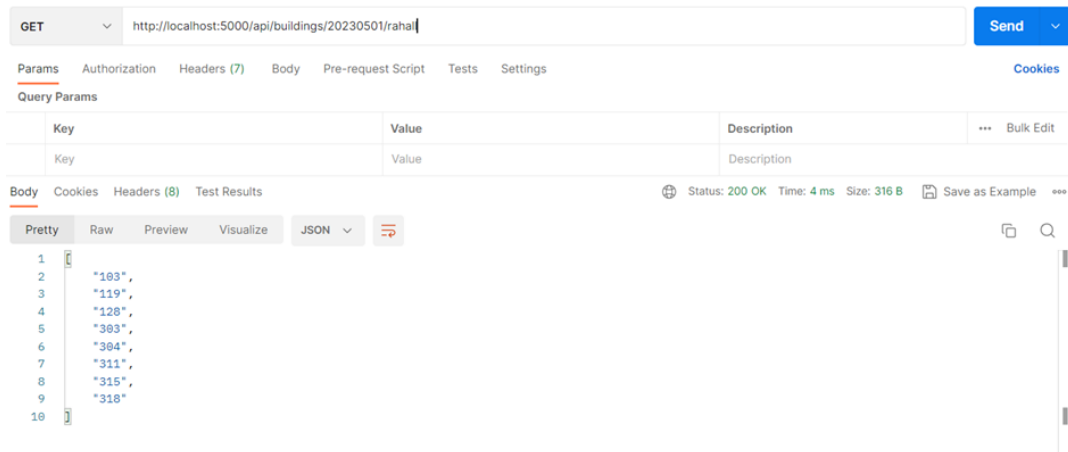
☰ Collections	🔍 HTTP 메소드	Aa URI	☰ Description
user	POST	/user	학번,비밀번호를 통한 로그인(jwt)
auth	POST	/signup	학번,비밀번호,전화번호를 통한 로그인
buildings	GET	/buildings	건물목록 가져옴
buildings	GET	/buildings/:date	건물 가져옴(날짜 데이터 추가)
rooms	GET	/buildings/:date/:buildingname	선택한 건물의 강의실 불러오기(선택된 날짜에 예약 가능한)
rooms	GET	/buildings/:date/:buildingname?floor={}	선택한 건물의 층별 강의실 불러오기
rooms	GET	/buildings/:date/:buildingname/:room	선택한 강의실 정보 및 예약정보불러오기(날짜에 맞게)
rooms	POST	/buildings/:date/:buildingname/:room	예약 시간 선택하고 예약하기 버튼 누를때 그 시간 정보 POST
reservation	POST	/buildings/:date/:buildingname/:room/reservation	예약 정보 입력하면 그 정보로 예약가능하게
Mypage	GET	/mypage	내 예약 정보 불러옴
Management	PUT	/reservation:approval	승인결과에 따른 수정
Management	DELETE	/reservation:approval	예약 삭제

- API 구현 및 테스트
- API 구현하고 postman활용하여 API테스트함 (DB연동 전이라 오픈소스에서 사용한 더미 데이터 활용)
- 건물목록 불러오기

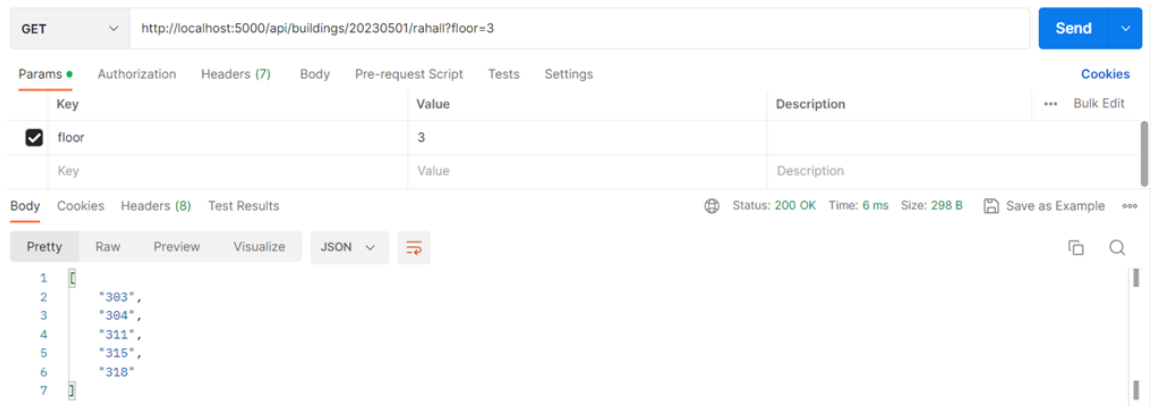




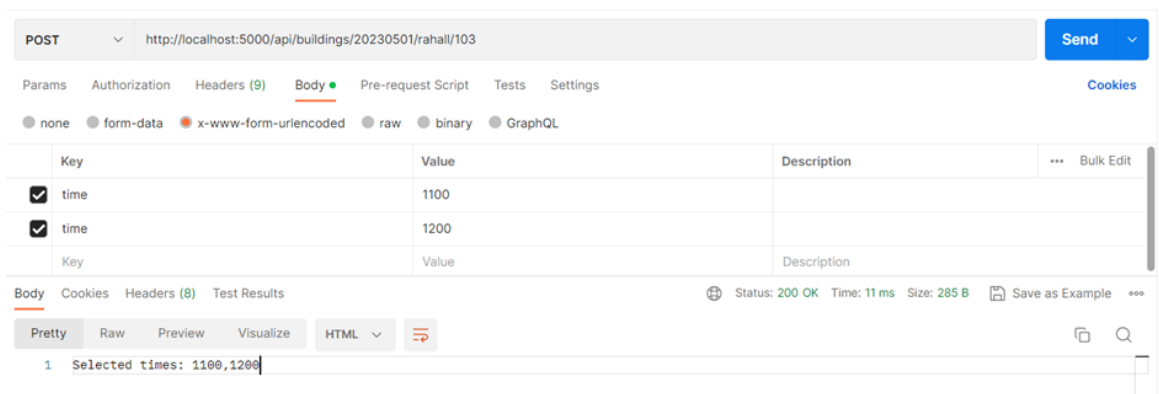
- 강의실 목록 불러오기



- 선택한 건물의 층별 강의실 불러오기



- 체크박스로 선택한 시간 전송되는 것 확인



- 회원가입, 로그인 구현
- 회원가입은 bcrypt의 hash 함수를 활용하여 비밀번호를 저장하는 방식으로 password에 대한 보안 강화

```
// 회원 가입
app.post('/signup', async (req, res) => {
  try {
    const { studentID, password, name, phonenumber } = req.body;

    // 비밀번호를 해시화
    const hashedPassword = await bcrypt.hash(password, 10);

    // 회원 정보 저장(나중에 DB와 연결할 부분)
    users.push({ studentID, password: hashedPassword, name, phonenumber });

    res.status(201).json({ message: '회원 가입이 완료되었습니다.' });
  } catch (err) {
    res.status(500).json({ error: err.message });
  }
});
```

- 로그인은 JWT(Json Web Token) 방식을 이용하여 사용자 인증 가능하게 구현

```
// 로그인
app.post('/login', async (req, res) => {
  try {
    const { studentID, password } = req.body;

    // 사용자 찾기
    const user = users.find(user => user.studentID === studentID);
    if (!user) {
      throw new Error('사용자를 찾을 수 없습니다.');


```

- 프론트와 연동 확인
- proxy설정을 통해 프론트와 연결하여 데이터 전송 확인함
- 이 때 axios를 통해 URL에 맞는 데이터 가져옴

```
<Button
  type="button"
  onClick={async () =>{
    const response = await axios.get("/api/buildings")
    console.log(response.data)
    router.push("/buildings")}
}
```

### 3.4 Database - 홍서이

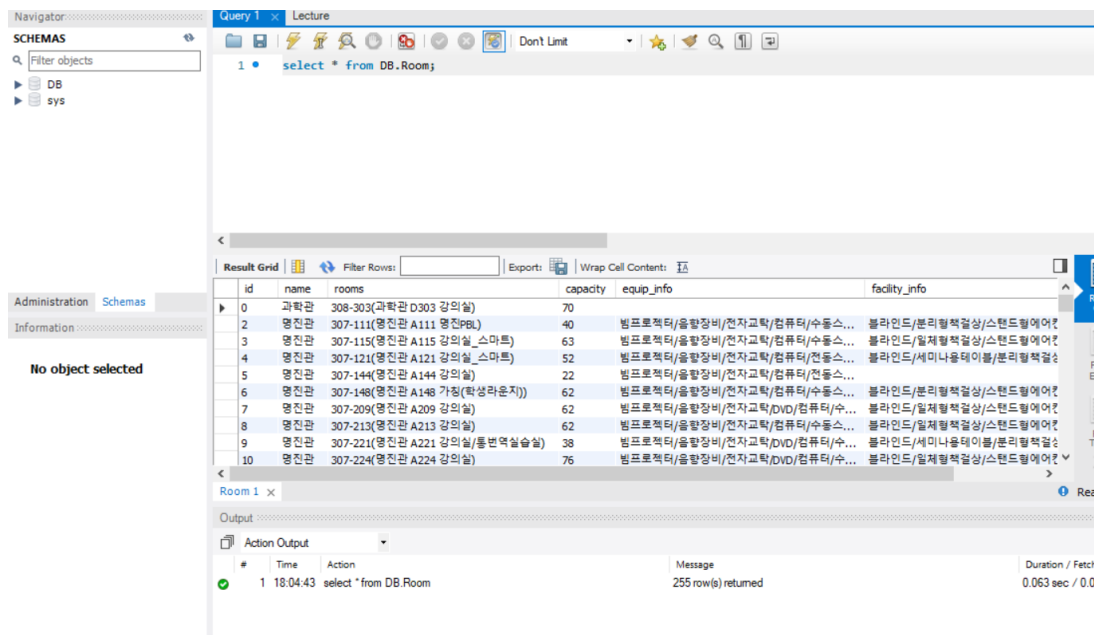
- 데이터베이스 설계도를 작성하여 요구사항을 분석함
- 강의실 대관 신청 시스템 제작을 위해 필요한 데이터들, 예를 들어 강의실 정보, 수업 시간표 정보 등을 udrims에서 csv 파일 형태로 다운로드함.
- 다운받은 파일들을 python의 pandas, numpy 라이브러리를 이용해 전처리 수행

```
result = ex['요일/시간'].str.split(',')
ex['강의실'].str.split(',')
result.str.get(0)
result.apply(lambda x:pd.Series(x))
result
```

[63]

```
... 0    월4.0-5.0/12:00-13:30
    1    월4.0-5.0/12:00-13:30
    2    월4.0-5.0/12:00-13:30
    Name: 요일/시간, dtype: object
```

- 전처리를 완료한 데이터를 이용하여 MySQL에 데이터베이스를 제작



- 제작한 데이터베이스를 팀원들에게 복사하여 공유함
- 제작한 데이터베이스를 바탕으로 express를 이용해 frontend와 연동함.

## 4. 추후 진행 내용

### 4.1 개발 예정사항

#### 4.1.1. 프론트, 백엔드, 데이터베이스 연동

#### 4.1.2. 관리자모드

- 예약 리스트 표시, 예약 리스트 선택 시 예약 정보 확인
- 예약 승인 및 예약 거절 기능 구현

#### 4.1.3. 기타 기능

- 승인 완료 후 연락 기능 구현

### 4.2 개인별 진행 예정사항

#### 4.2.1. Frontend - 김유리

- 관리자 모드 페이지 UI 디자인 및 구현
- 서버에 데이터 전송하고 서버에서 받은 데이터에 따른 형태로 코드 수정

#### 4.2.2. Backend - 홍범선

- 데이터베이스에서 갖고 온 데이터에 양식 맞추고 프론트에 필요한 데이터 전달
- AWS 배포

#### 4.2.3. Database - 홍서이

- 쿼리문 작성
- 프론트엔드에서 받은 데이터를 db에 저장
- README파일 작성

### 4.3 공통 진행 예정사항

- 프론트, 백엔드, 데이터베이스 연동
- AWS 배포 후 모바일 기능 확인
- 승인 완료 후 연락 기능 구현
- 관리자 모드 기능 구현
- 예약 품 제출 기능 구현
- 최종보고서 및 발표자료 제작

## 5. 타임라인

