

## DU-도전학기 결과보고서

|         |   |          |    |
|---------|---|----------|----|
| 과제명     | 교내 캐비닛 예약 시스템 제작 및 상용화  |          |    |
| 참여자     | 성명  | 소속       | 학번 |
|         |   | AI학과     |    |
|         |   | 컴퓨터정보공학부 |    |
| 지도교수 의견 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 길지 않은 기간 중 참여 학생들이 정규교과 과정 중 다루기 어려운 주제들을 자기주도학습을 통해서 학습하여 SW개발 관련 역량을 배양함</li> <li>- 회의에서 논의한 몇 가지 사항들을 개선한다면, 실제 활용 가능한 <b>상용화</b> 수준으로 <b>우수한 결과물</b>을 제시함.</li> <li>- 학생들의 적극적이고 자기주도적인 학습 과정과 성장하는 것을 지켜보는 안내자로서 한 학기가 매우 즐거운 시간이었음.</li> </ul> <p>(소속)            AI학과</p> |          |    |

### 1. 도전 과제 내용

현재 학교 내에서 캐비닛을 대여하기 위해서는 각 학부 행정실에 가서 신청해야 한다.

이미 이런 시스템에 학생들이 잘 적응하여 사용하고 있지만, 갑작스럽게 캐비닛이 필요한 경우, 또는 학교생활에 익숙하지 않은 신입생의 경우 캐비닛 이용에 불편함이 크다. 또한, 자신이 사용하고 싶은 위치의 캐비닛이 대여할 수 있는지 여부를 조회 할 수단이 없으며, 이러한 캐비닛 사용법을 아예 모르는 학생 또한 다수 존재한다. 따라서 조금 더 효율적이고 접근성이 높은 방법인 교내 캐비닛 예약 시스템을 웹앱 형태로 제작하여 배포해 학생들이 캐비닛을 편하게 이용할 수 있게끔 하려 한다.

#### 가) 프로그램 요구사항 분석 및 설계

- 프로그램 요구사항 분석
- 프로그램 기능 정의
- 데이터베이스 설계 및 관계 설정

#### 나) 프로그램 작성

- back-end 개발(Spring boot 사용)
- DB 구축 (로컬 DB 또는 Cloud 사용 예정)
- front-end 개발 (Html 사용하여 개발)
- 서버 사용

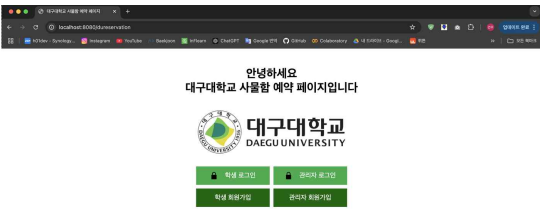
#### 다) 수정사항 및 에러 사항 수정

### 2. 도전 과제 수행 결과 및 성과

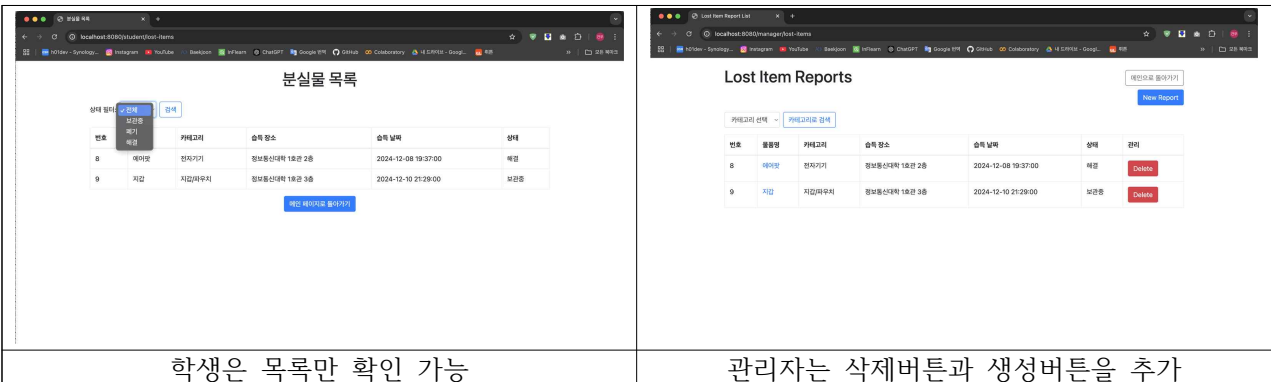
1. 로그인서비스, 회원가입서비스, 예약서비스, 예약확인 서비스, 분실물 신고 서비스, 분실물 삭제 서비스, 분실물 확인 서비스, 로그아웃 서비스, 학기,하루 구분 예약 서비스 작성 완료
2. 현재 배포용 완성본이 아닌 사전제작 베타본이기 때문에 정보통신대학에 존재하는 모든 사물함

정보를 넣지 않음 (대략적인 임시정보만 입력)

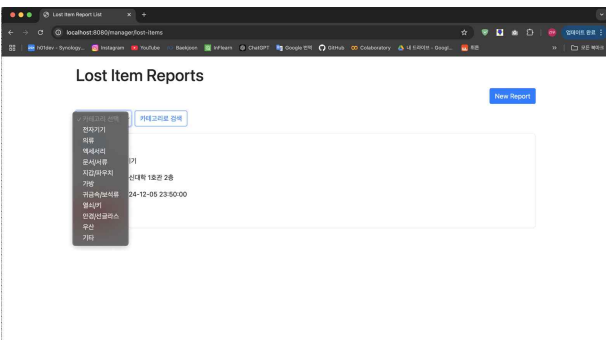
- 로그인 시 관리자와 학생을 구분해서 로그인 되게 제작
- 관리자와 학생을 구분 한 이유는 관리자는 학생들에 대한 예약 정보와 분실물 정보를 관리해야 하기 때문 (아래사진참조) 대구대 타이거즈와 같은 원리



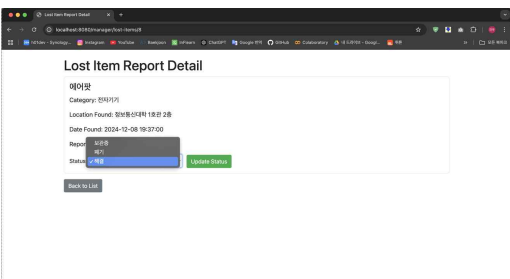
- 학생 메인 페이지에서는 분실물 목록만 확인 할 수 있고, 관리자 메인 페이지에서는 분실물 신고, 삭제, 자세한 정보 확인이 가능
- 학생은 보관중인 분실물을 상태에 따라 검색 가능



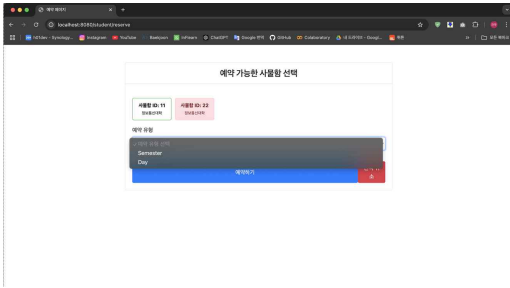
6. 관리자는 카테고리를 통하여 분실물을 검색 가능하게 작성



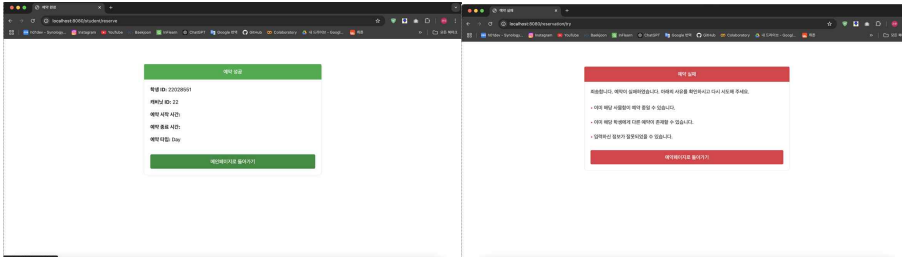
- 회원가입 페이지는 대구대 로그인 시스템과 연동하는 방법을 알지 못하여, 따로 구현
- 분실물 상세 페이지에서 현재 분실물 상태를 변경 가능 (폐기, 보관중, 해결)



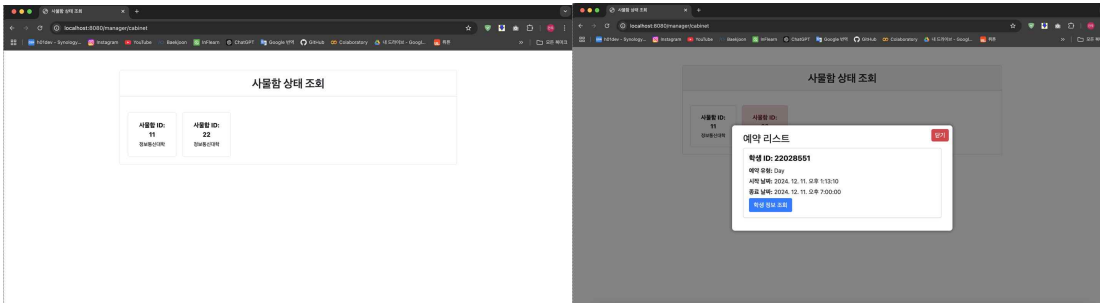
9. 예약 서비스 같은 경우 하루 단위로 학기 단위를 나누어 구분



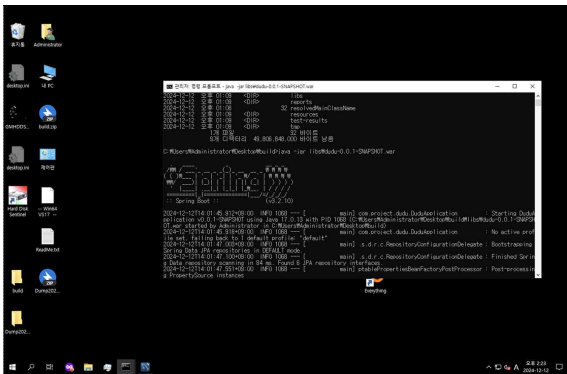
10. 예약 성공 페이지와 예약 실패 페이지 작성



11. 관리자가 현재 사물함의 예약 상태를 확인 할 수 있게 작성, 누가 어떤 사물함을 어떤 유형으로 예약했는지 확인이 가능



12. 최종 서버 연결 성공



3. 자기 평가

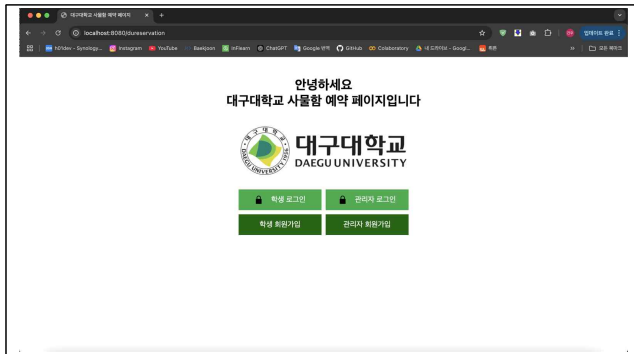
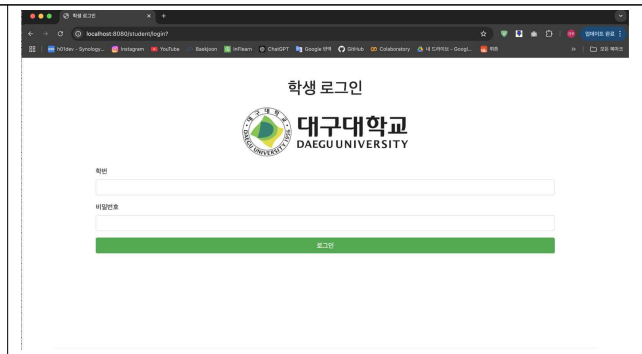
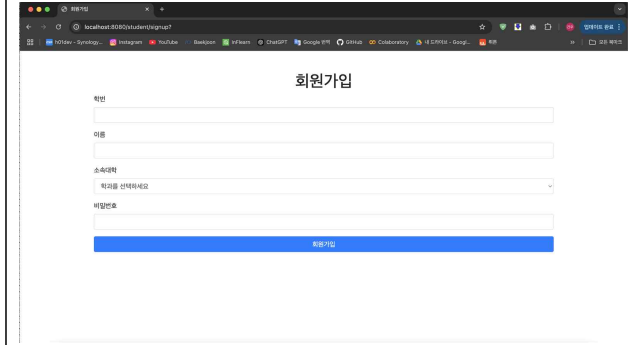
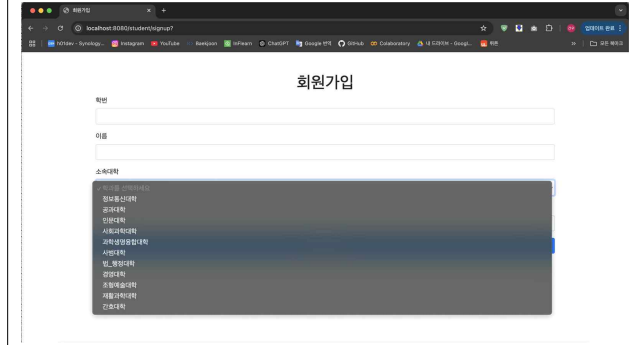
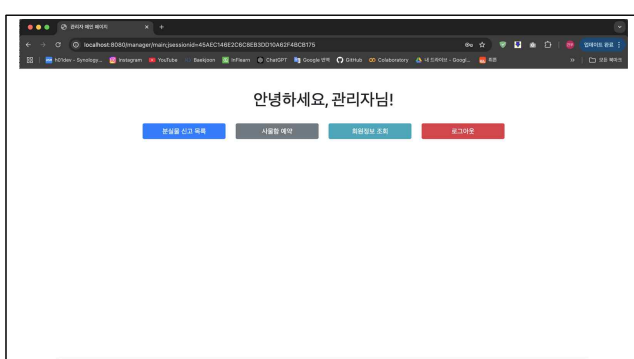
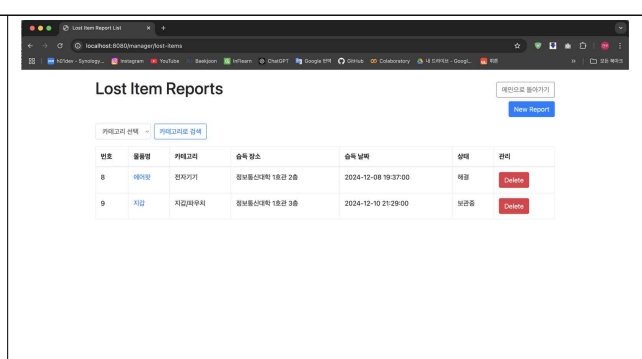
: 제대로 된 웹 프로그래밍을 처음해보면서 모르는부분이 많았지만 그래도 여러방면으로 검색하고 찾아보면서 결과물을 만들었다. 하지만 아직 보안과 서버에 대한 지식은 부족하다고 생각되며, 특히 보안에 대한 개선을 조금 더 하면 좋을 거 같다. 또한 UI 개선이 조금 더 필요해보이고, 공부를 더 해야할 것 같다. 하지만 맡은 바 최선을 다해서 진행했으며, 부족한 점이 많지만 처음해보는 것 치고는 꽤 뿌듯한 결과물이 나온 것 같다.

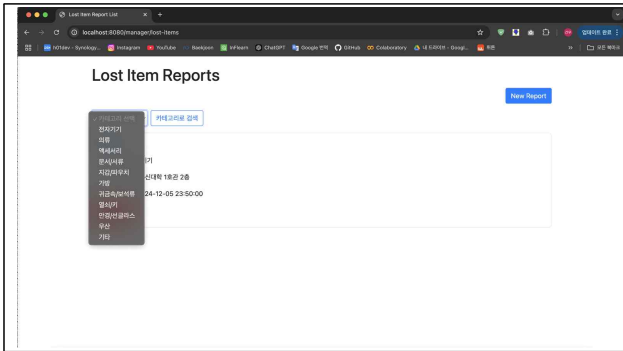
: 백엔드 개발과 프론트엔드 제작 과정은 그리 복잡하지 않았습니다. 그러나 팀원과의 것을

통한 협업 과정에서 여러 번의 충돌이 발생하고, 사전 소통이 부족하여 서버의 여러 부분에서 차이가 생겼습니다. 이로 인해 수정하고 바로잡는 데 많은 시간이 소요되었습니다. 또한, 이번 프로젝트를 배포하는 것이 처음이었고, AWS나 Oracle 클라우드 서비스를 사용하지 않고 윈도우 아파치 서버를 활용한 점이 아쉬웠습니다. 향후 프로젝트에서는 클라우드 서비스를 활용하고, 깃 협업에 대한 충분한 학습을 거친 후 진행하고 싶습니다.

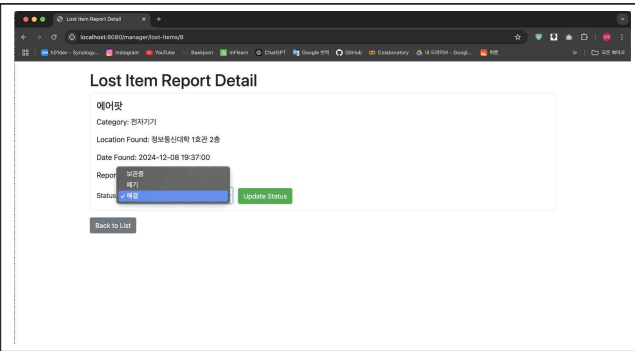
#### 4. 최종 결과물

: <http://resldaegu.duckdns.org/dureservation>

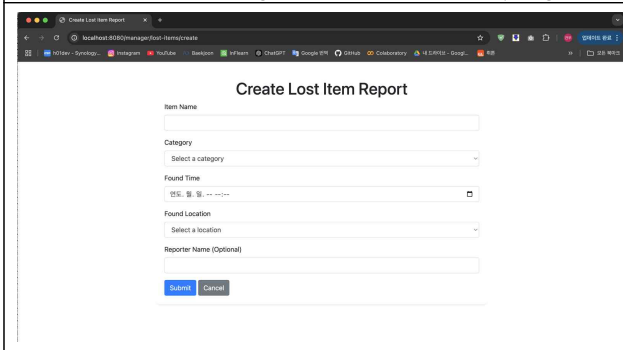
|   |  |
|---|--|
|    |    |
| <p>대구대 사물함 예약페이지의 첫 화면</p>  | <p>학생 로그인과 관리자 로그인을 구분</p>   |
|   |   |
| <p>학생 회원가입과 관리자 회원가입을 구분</p>  | <p>소속대학을 사용자가 직접 입력하지 않고, 카테고리로 선택 할 수 있게 제공</p>                                     |
|  |  |
| <p>관리자 로그인을 했을 때 메인페이지</p>  | <p>분실물 신고 목록을 확인하는 페이지</p>   |



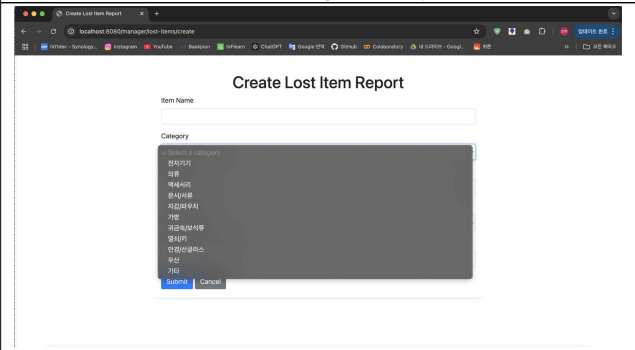
카테고리를 이용하여 분실물을 검색가능



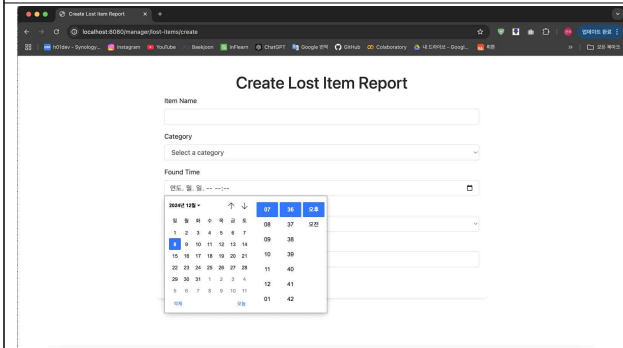
분실물에 대한 자세한 정보를 확인하는 페이지



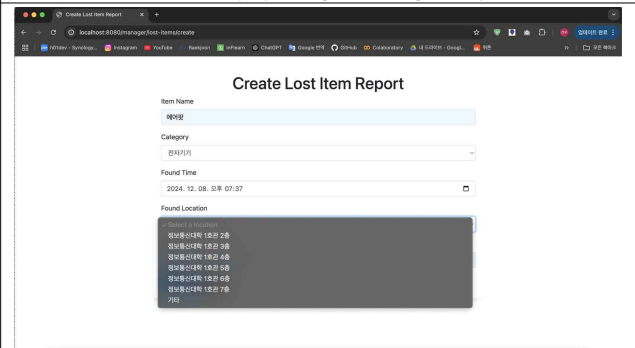
분실물을 신고하는 페이지



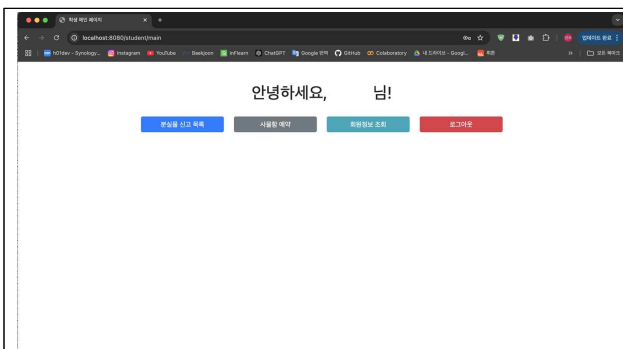
카테고리를 목록을 통해 지정할 수 있음



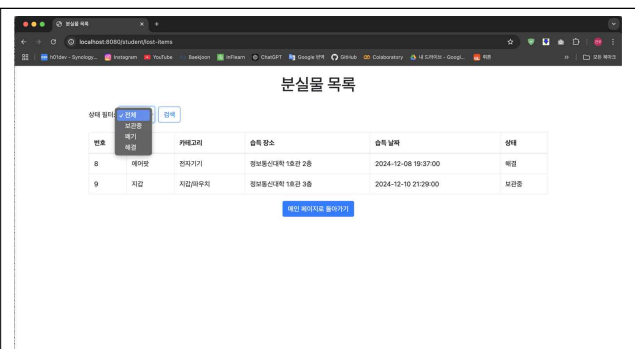
분실물을 습득한 시간 또한 직접 입력하지 않고  
선택 할 수 있게 지정



사물함에서 찾은 분실물만 취급하기에 분실물을  
찾은 위치를 사물함 위치로 지정해준 모습



학생로그인을 했을 때 메인 페이지



학생은 분실물 목록만 확인 할 수 있게 제작  
분실물의 상태에 따라 검색 가능하게 제작

예약 가능한 사물함 선택

메인페이지 돌아가기

|                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 사물함 ID: 1<br>정보통신대학  | 사물함 ID: 2<br>정보통신대학  | 사물함 ID: 3<br>정보통신대학  | 사물함 ID: 4<br>정보통신대학  | 사물함 ID: 5<br>정보통신대학  | 사물함 ID: 6<br>정보통신대학  |
| 사물함 ID: 7<br>정보통신대학  | 사물함 ID: 8<br>정보통신대학  | 사물함 ID: 9<br>정보통신대학  | 사물함 ID: 10<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 11<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 12<br>정보통신대학 |
| 사물함 ID: 13<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 14<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 15<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 16<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 17<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 18<br>정보통신대학 |
| 사물함 ID: 19<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 20<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 21<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 22<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 23<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 24<br>정보통신대학 |
| 사물함 ID: 25<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 26<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 27<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 28<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 29<br>정보통신대학 | 사물함 ID: 30<br>정보통신대학 |

예약 유형  
예약 유형 선택

예약하기      선택 취소

내 정보

예약 목록

학생 ID: 22000000  
학생 이름: InformationCommunication0  
소속: 정보통신대학

예약 시작 시간: 2024. 12. 12. 오후 12:44:33  
예약 종료 시간: 2024. 12. 12. 오후 7:00:00  
예약 타입: Day

예약 시작 시간: 2024. 12. 12. 오후 12:44:40  
예약 종료 시간: 2024. 12. 16. 오후 4:00:00  
예약 타입: Semester

닫기

학생 사물함 예약 페이지

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 사물함 ID: 181<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 182<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 183<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 184<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 185<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 186<br>법_행정대학 |
| 사물함 ID: 187<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 188<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 189<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 190<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 191<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 192<br>법_행정대학 |
| 사물함 ID: 193<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 194<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 195<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 196<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 197<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 198<br>법_행정대학 |
| 사물함 ID: 199<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 200<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 201<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 202<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 203<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 204<br>법_행정대학 |

예약 리스트

학생 ID  
예약 유형: Day

시작 날짜: 2024. 12. 12. 오후 2:08:44  
종료 날짜: 2024. 12. 12. 오후 7:00:00

학생 정보 조회      닫기

사용자 정보/ 예약기록 조회 페이지

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 사물함 ID: 181<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 182<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 183<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 184<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 185<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 186<br>법_행정대학 |
| 사물함 ID: 187<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 188<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 189<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 190<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 191<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 192<br>법_행정대학 |
| 사물함 ID: 193<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 194<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 195<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 196<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 197<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 198<br>법_행정대학 |
| 사물함 ID: 199<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 200<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 201<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 202<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 203<br>법_행정대학 | 사물함 ID: 204<br>법_행정대학 |

학생 정보

학생 정보  
이름: undefined  
학과: 법\_행정대학

예약 기록      닫기

관리자 사물함 예약기록 조회

학생 목록

메인페이지 돌아가기

학생 ID: 1  
이름: 김건우  
학과: 정보통신대학  
예약 기록 조회

학생 ID: 22000000  
이름: InformationCommunication0학생  
학과: 정보통신대학  
예약 기록 조회

학생 ID: 22000001  
이름: InformationCommunication1학생  
학과: 정보통신대학

관리자 예약자 정보 조회

학생 목록

메인페이지 돌아가기

예약 기록

예약 ID: 2  
사물함 ID: 2  
예약 유형: Semester  
시작일: 2024. 12. 12. 오후 12:44:40  
종료일: 2024. 12. 16. 오후 4:00:00

예약 ID: 1  
사물함 ID: 1  
예약 유형: Day  
시작일: 2024. 12. 12. 오후 12:44:33  
종료일: 2024. 12. 12. 오후 7:00:00

관리자 학생 조회 정보 조회

예약 성공 페이지

예약 성공

예약 ID: 22  
예약 시작 시간: 2024. 12. 12. 오후 12:44:33  
예약 종료 시간: 2024. 12. 12. 오후 7:00:00  
예약 타입: Day

메인페이지 돌아가기

관리자 학생 예약기록 조회

예약 실패 페이지

예약 실패

예약 ID: 22  
예약 시작 시간: 2024. 12. 12. 오후 12:44:33  
예약 종료 시간: 2024. 12. 12. 오후 7:00:00  
예약 타입: Day

메인페이지 돌아가기