

2023년 1학기

오픈소스 소프트웨어 프로젝트

중간보고서

졸업어때

팀 H3

일본학과 2010111690 정한길

영어영문학부 2016110252 윤영훈

의생명공학과 2018111750 이은학

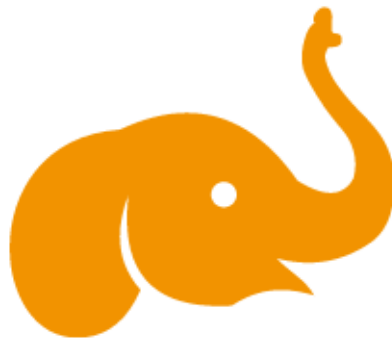
목차

1. 프로젝트 개요.....	3
1.1 주제	3
1.2 선정 오픈소스	4
2. 변경 사항.....	4
2.1 오픈소스 변경	4
2.2 “표준입력폼”을 고려하기로 결정	5
3. 진행 상황.....	5
3.1 서버	5
3.2 라이브러리 및 API 활용.....	6
3.3 뷰 구현.....	7
4. 남은 과제.....	12
4.1 졸업사정 로직 최종 구현	12
4.2 “표준입력폼”	13
4.3 뷰 구현 마무리	13
4.4 공지사항 구현	13
5. 향후 계획??.....	14
5.1 테스트.....	14

1. 프로젝트 개요

1.1 주제

: 취득학점확인서를 활용한 동국대학교 졸업사정관리 보조 시스템



졸업어때

동국대학교 졸업사정관리

a. 추진배경

: 기존 동국대학교 mdrims에서 제공되고 있는 졸업 시뮬레이션 프로그램은 현재 2022학년도 입학생부터 사용 가능하며, 그 이전 학년의 많은 학생들이 아직까지 졸업조건충족

여부를 확인하기 위해서 학과사무실에 유선으로 문의해야 하는 불편함을 느끼고 있음

b. 프로젝트 목표

: 전체 학생이 간편하게 졸업사정관리를 할 수 있는 웹페이지 제작

c. 중심기능

: 사용자가 취득학점확인서를 업로드하면, 그 데이터를 기반으로 작성된 졸업사정관리 페이지를 보여준다. (취득학점확인서는 개인이 mdrims에서 PDF 파일로 다운로드 가능)

1.2 선정 오픈소스

: <Apache PDFBox> <https://pdfbox.apache.org/>



a. 오픈소스 정보

- Apache 소프트웨어 재단의 오픈소스 프로젝트
- Java로 작성된 라이브러리로, PDF 파일 형식을 다루는 데 사용
- Apache 라이선스 2.0으로 배포

b. 활용방안

: 사용자로부터 받은 PDF파일(취득학점 확인서)내의 텍스트를 데이터로서 활용

2. 변경 사항

2.1 오픈소스 변경

기능의 중심이 되는 오픈소스를 Apache POI에서 Apache PDFBox로 변경

MultipartResolver를 활용

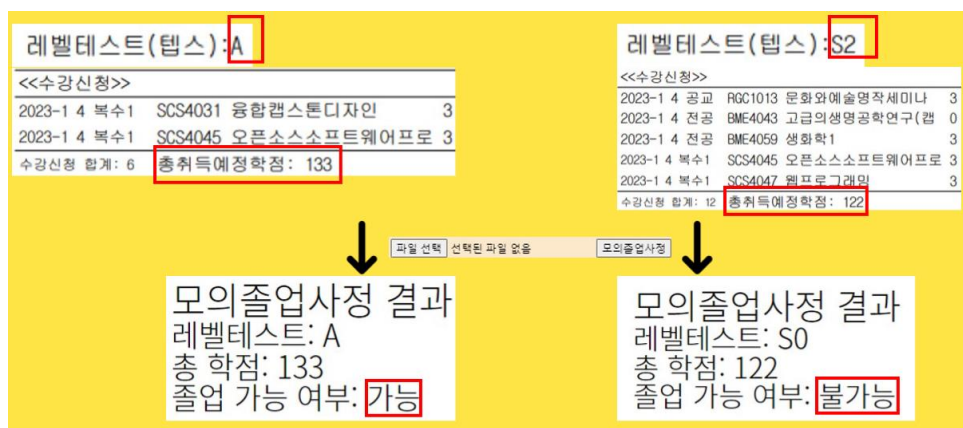
```
<!-- "멀티파트리졸버" -->
<beans:bean id="multipartResolver"
  class="org.springframework.web.multipart.commons.CommonsMultipartResolver">
  <beans:property name="maxUploadSize" value="10485760" />
  <beans:property name="defaultEncoding" value="UTF-8" />
</beans:bean>
```

```
<!-- 서블릿 3.0이상 사용 가능한 파일 업로드 api -->
<dependency>
  <groupId>commons-fileupload</groupId>
  <artifactId>commons-fileupload</artifactId>
  <version>1.3.1</version>
</dependency>

<!-- commons-io -->
<dependency>
  <groupId>commons-io</groupId>
  <artifactId>commons-io</artifactId>
  <version>2.4</version>
</dependency>
```

c. 졸업사정 로직 구현

레벨테스트 결과 명시, 총학점 기준 판정결과 출력



3.2 라이브러리 및 API 활용

a. 학업이수 가이드 분석

3개 학과 선정(일본학과, 영어통번역학과, 의생명공학과) 후 해당 학과 졸업요건 분석. 이수학점, 평점평균, 주/복수 전공, 공통교양, 학문기초 영역 분석. 차후 사용자 패턴과 대조 가능한 로직 작성 예정

b. Apache PDFBox 진행상황

PDF 분석하여 학과 및 교육과정 연도, 주전공 학과 및 복수전공, 수강 과목의 과목, 이수구분, 학점 데이터 추출 성공 및 총 취득예상학점/이수구분 별 누적 학점 합산 성공

교육과정 적용년도: 2016
 대학: 순천대학교
 학과: 영어통번역학전공
 복수1: 통번역소프트웨어 (2018-1)
 총취득학점: 134

영역별 학점 총 합:
 복수1 - 총 학점: 36
 자연 - 총 학점: 12
 인문 - 총 학점: 39
 외국어 - 총 학점: 8
 학기 - 총 학점: 4
 전공 - 총 학점: 35

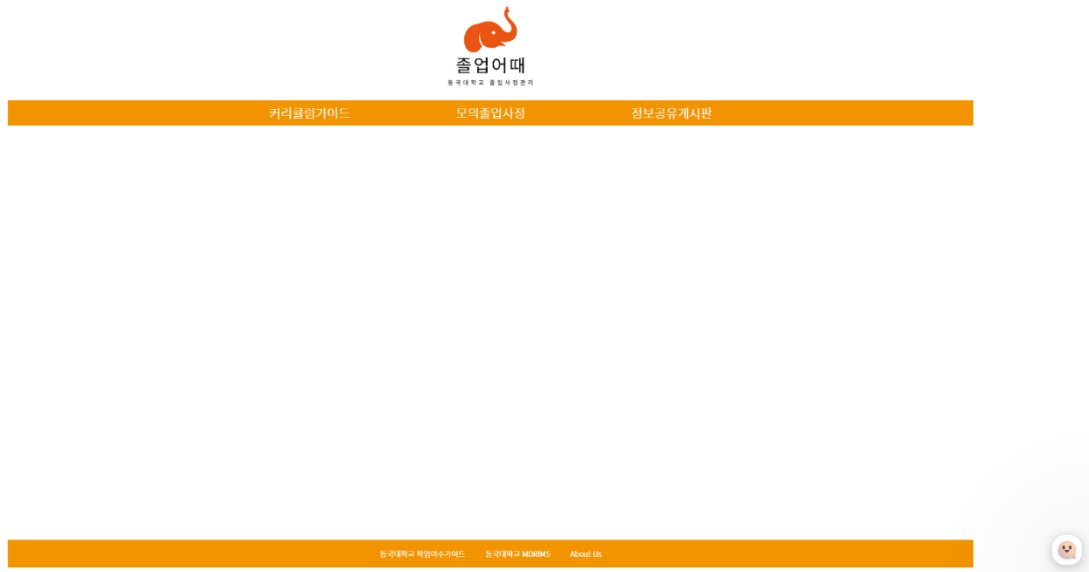
영역: 전공 과목명: 지어외역상1 학점: 1
 영역: 전공 과목명: 지어외역상2 학점: 1
 영역: 전공 과목명: 통번역인간 학점: 2
 영역: 전공 과목명: 4차산업혁명과ICT융합기 학점: 2
 영역: 전공 과목명: <영어>EAS1 학점: 3
 영역: 전공 과목명: <영어>EAS2 학점: 3
 영역: 전공 과목명: 경제상사절영역세미나 학점: 3
 영역: 전공 과목명: 국제통상법학원론 학점: 2

c. 챗봇 SDK 선정

사용자가 웹 사이트 이용 시 버그/불편 신고를 원활히 할 수 있는 챗봇 API로 '채널톡'을 선정하고, 이를 웹사이트에 적용

3.3 뷰 구현

a. 전체적인 레이아웃 수정 (요소 크기 조정, 정렬 등)



- 홈 화면은 아직 비어있는 모습. 추후 공지사항 / 로고 등으로 채울 예정

b. 모의졸업사정 페이지 구현



커리큘럼가이드

모의졸업사정

정보공유게시판

취득학점확인서 업로드

1. mdrims에 접속하여 '취득학점확인서조회' 클릭

2. 출력포함 옵션에서 아래와 같이 선택 후 출력

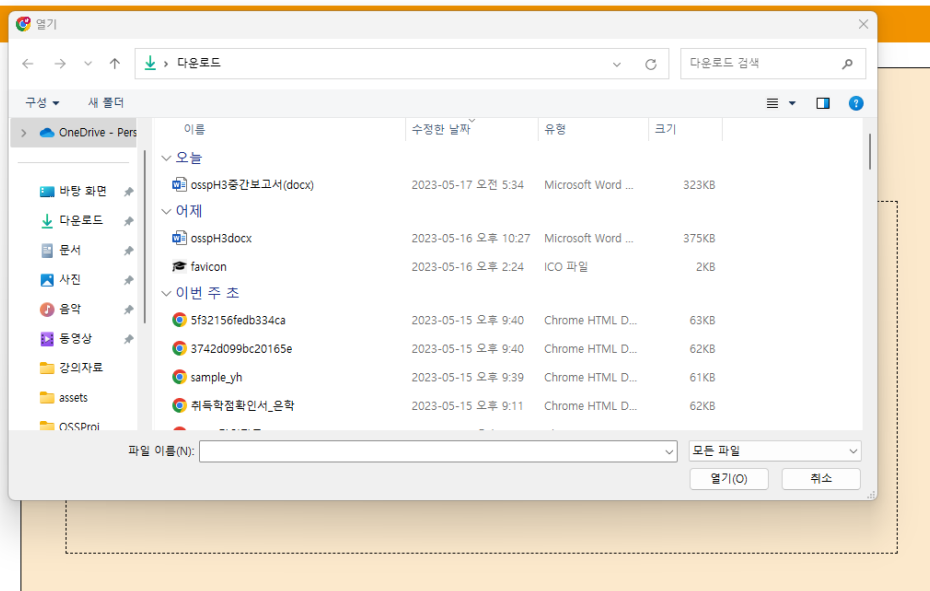
출력포함	수강선택포함	학수번호포함	F학점제하
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3. 상단의 저장 버튼을 누르고 PDF 옵션 선택

출력 옵션: PDF, DOC, XLS, PPT, HWP

동국대학교 학업여수거이드 동국대학교 MDRIMS About Us

- 업로드 버튼 → 클릭하면 업로드 창 띄우기



- 업로드 완료 잘 됐는지 콘솔에서 확인


```

check.js:7
File {name: '취득학점확인서_문학.pdf', lastModified: 16
84152702827, lastModifiedDate: Mon May 15 2023 21:11:4
2 GMT+0900 (한국 표준시), webkitRelativePath: '', size:
63103, ...}

```

(추후 콘솔이 아니라 결과창 띄우기로 변경 예정)

c. 커리큘럼가이드 페이지 구현

- 전체화면

졸업어때
동국대학교 졸업사정관리

커리큘럼가이드 모의졸업사정 정보공유게시판

학과 === 선택 === 학번 === 선택 ===

확인

동국대학교 학업안내가이드 동국대학교 MDRIMS About Us

- 학번 / 학과 선택하지 않으면 확인 버튼 클릭 불가

학과 === 선택 === 학번 === 선택 ===

확인

- 둘 다 선택하면 확인 버튼 활성화

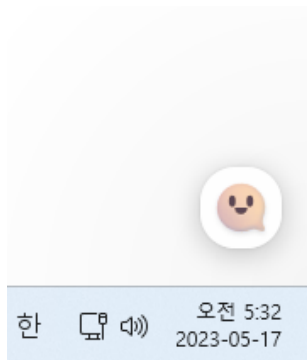
A form with two dropdown menus. The first dropdown is labeled '학과' (Department) and has '영어통번역학과' (English Translation Department) selected. The second dropdown is labeled '학번' (Student ID) and has '22학번' (22th semester) selected. Below the dropdowns is a button labeled '확인' (Confirm) with a hand icon, indicating it is active.

- 활성화된 버튼 누르면 커리큘럼가이드 출력

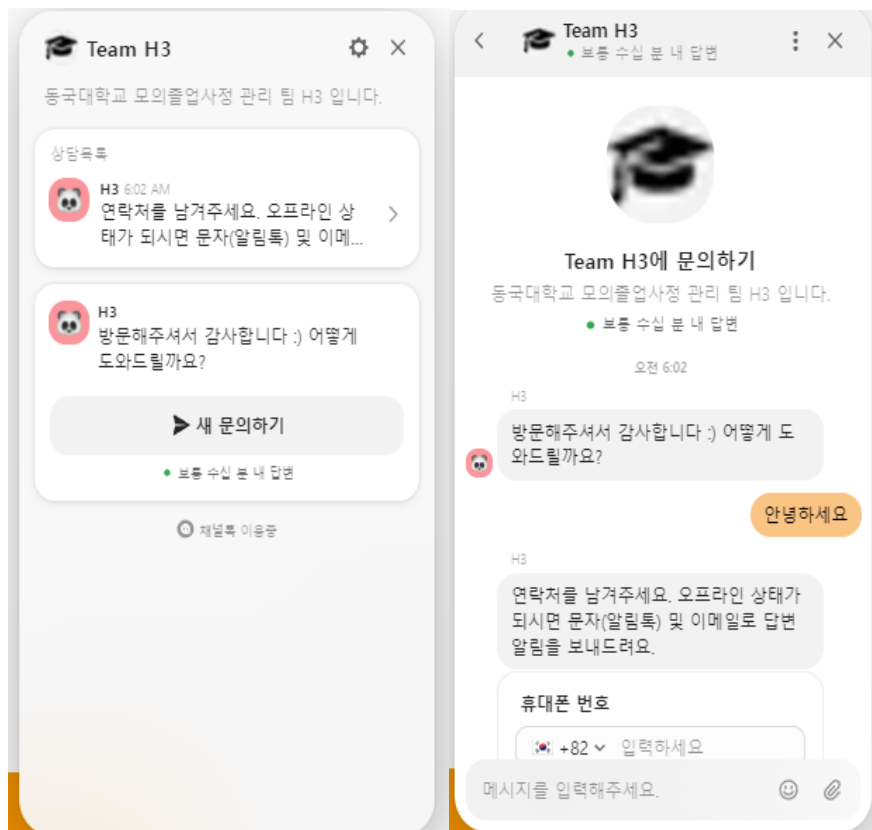
A form with two dropdown menus. The first dropdown is labeled '학과' (Department) and has '=== 선택 ===' (Select) selected. The second dropdown is labeled '학번' (Student ID) and has '=== 선택 ===' (Select) selected. Below the dropdowns is a button labeled '확인' (Confirm) with a hand icon, indicating it is active. Below the form is a large gray rectangular area labeled '커리큘럼가이드' (Curriculum Guide), indicating the output of the confirmation action.

a. 챗봇 구현 : 채널톡 SDK 적용

- 우측 하단 아이콘 고정



- 아이콘 클릭하면 챗봇 활성화



- 전체 화면



4. 남은 과제

4.1 졸업사정 로직 최종 구현

- 전공별 평점, 이수구분별 총학점 등에 따른 심화된 판정기준 구현 및 미비한 부분 표기

- b. 취득학점확인서 상단의 학사정보를 반영하여, 적절한 예외처리 구현 (교레벨테스트(텝스), 레벨테스트(인터뷰), 학과, 복수1 등)

4.2 “표준입력폼”

취득학점확인서.pdf 상단의 인적사항(교육과정적용년도, 학과, 복수전공, 레벨테스트 등을 포함)의 내용을 반영할 수 있도록 구현 예정

4.3 뷰 구현 마무리

- a. 모의졸업사정 페이지

- 업로드 방법 안내 창 → 완료버튼 누르면 결과 안내창으로 바뀌게

- b. 커리큘럼가이드 페이지

- 백엔드에서 데이터 넘겨받으면 커리큘럼가이드 출력하는 부분 완성하기

- c. 홈 화면 꾸미기

- 만들어놓은 코끼리 로고 활용할 것

4.4 공지사항 구현

- 홈 화면에 팝업 or 모달 or 배너로 운영자가 작성해놓은 글 띄워주기

- 공지 내용 : 학업이수가이드 상 변경사항

ex) 문과대학은 ~년도부터 전문 구분이 사라짐

ex) 오픈소스소프트웨어 실습은 ~년도부터 필수선이수과목으로 지정됨

5. 향후 일정

5.1 일정 및 역할분담을 반영한 간트차트

