

졸업사정관리 보조 시스템

# 졸업어때

---

팀 H3

일본학과 2010111690 정한길  
영어영문학부 2016110252 윤영훈  
의생명공학과 2018111750 이은학

# 목차



# 프로젝트 개요 - 목표, 중심기능



## 프로젝트 목표

1. 학번과 무관하게
2. 누구나 졸업사정 관리가 가능한
3. 웹 페이지 제작



## 중심 기능

- 취득 학점 확인서 업로드
- 해당 데이터 기반 졸업사정 관리 페이지 노출
- 졸업 사정 체크리스트로 효율적 관리

# 프로젝트 개요 - 라이선스



## a. 주요특징

: 라이선서에게 기여하는 경우, Apache 2.0 라이선스를 따름

## b. 배포 시 의무사항

- 수취인에게 라이선스 사본 제공
- 수정된 파일에 대해 수정사항을 표시한 안내문구 첨부
- 저작권, 특허, 상표, attribution에 대한 고지사항을 소스코드 또는 "NOTICE" 파일 등에 포함
- 최초개발자 등을 위해 보증을 면제하고, 책임을 제한

# 변경 사항 - 오픈소스 변경



1. 유저 친화 정책( .XLS 파일보다 .PDF 파일 선호도 높음)
2. .XLS파일 사용시, 셀 병합 문제로 인한 셀 인식 정확도 저조

# 변경 사항 - 표준 입력 품 구상

			일본학과 (2021)	영어통번역학과 (2021)	의생명공학과 (2021)			융합소프트웨어 (2021,2022,2023)
교양	공통교양 ("자,전,글,고,4")		29학점	29학점	29학점 (글쓰기 : 기술보고서작성및발표 필수)			
	핵심교양		-	-	-			
	학문기초		외국어6학점 (★구교양선택5영역 및 PRI5***)	외국어6학점 (★구교양선택5영역 및 PRI5***)	대학생물학및실험1,2 일반화학및실험1,2 일반화학및실험1,2 미적분학및연습1,2 일반물리학및실험 1,2 중에 4과목 선택			
공통교양_EAS이수체계	신입생영어레벨테스트	900점 이상	면제	면제	면제			
		400~899	EAS1 → EAS2	EAS1 → EAS2	EAS1 → EAS2			
		400점 미만	Basic EAS → EAS1 → EAS2	Basic EAS → EAS1 → EAS2	Basic EAS → EAS1 → EAS2			
전공	단일전공		60학점	60학점	57학점	전공	전공필수	"융1,융2,컴,자,오,융"
	복수전공		36+36학점	36+36학점	36+36학점			
	전공필수		-	-	고급의생명공학 연구 (캡스톤디자인)			
공통or인정 전공	문과공통 전공 (각3학점)		DLA2001 디지털큐레이션 DLA2002 빅데이터를위한인문학	DLA2001 디지털큐레이션 DLA2002 빅데이터를위한인문학	-	비고		(2024년부터) 오픈소스프로젝트실습 선이수 과목으로 변경예정
	타학과인정 전공 (각3학점) (최대6학점)		INT2005 국제통상론 ~ TRA4018 국제통상론	ENG2007 영어권문학 ~ ENG4061 4차산업혁명과 영국남만주의	BIO4022 생물정보학 BES2005 천연고분자화학 및 실험			
	졸업요건					졸업요건	취득학점	36학점
	취득학점		130학점	130학점	130학점		취득학점	36학점
	평점평균		2.0	2.0	2.0		평점평균	2.0
	TOEIC		700	800	700			
	영어강의		전공강의로대체가능 → 사실상면제	전공강의로대체가능 → 사실상면제	4과목 이상 (EAS1,2 포함, 전공과목 최소 2과목 포함)			
	졸업시험		4과목 중 택3, 면제시 택2	학위 논문 제출	논문 및 포스터 제출		학위논문	융합캡스톤디자인보고서
	교차수강			영문학과 전공수업 6학점 수강 필수				
참조			문과대학: 2022ver. p. 120. 교양이수: 2022ver. p. 85. 일본학과: 2023ver. p. 256.	문과대학: 2022ver. p. 120. 교양이수: 2022ver. p. 85. 영어통번역학과: 2023ver. p. 122.	학업이수가이드 2021ver. p. 158 교육과정 2021ver. p. 542.	참조		융합교육원 홈페이지

1. 추후 추가 개발 시 타 학과 졸업요건 정리 목적

2. 학과/연도 별 졸업요건 관리 목적

# 진행상황 - 라이브러리 및 API활용



학업이수 가이드 분석

3개 학과 선정 후 졸업요건 분석

공통 졸업 요건/상이한 졸업 요건

차후 개인 PDF <-> 졸업요건 대조 로직 작성



Apache PDFBox 활용

정규 표현식

수강 과목  
추출

학수번호  
대조

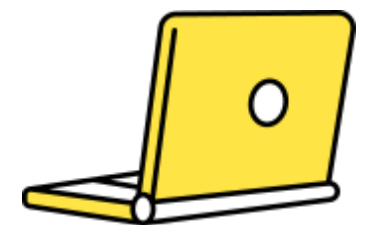
영역 별  
이수내역



챗봇 SDK 선정

버그 리포트 및 운영자 소통

웹 페이지 적용



# 남은 과제 - 졸업사정 로직 최종 구현

교육과정 적용년도: 2016	
대학: 문과대학	
학과: 영어통번역학전공	
복수1: 융합소프트웨어(2018-1)	
총취득예정학점: 134	
영역별 학점 총 합:	
복수1	- 총 학점: 36
자선	- 총 학점: 12
전공	- 총 학점: 39
일교	- 총 학점: 8
학기	- 총 학점: 4
금교	- 총 학점: 35
영역: 금교 과목명: 자아와영상1	학점: 1
영역: 금교 과목명: 자아와영상2	학점: 1
영역: 금교 과목명: 불교와인간	학점: 2
영역: 금교 과목명: 4차산업혁명과ICT융합기	학점: 2
영역: 금교 과목명: <영어>EAS1	학점: 3
영역: 금교 과목명: <영어>EAS2	학점: 3
영역: 금교 과목명: 경제와사회영작세미나	학점: 3
영역: 금교 과목명: 북부북리더십	학점: 2

세부 영역별 가/부 판정 및 사유 표기


교과목 수강 + 영어성적 등 기타 요건 추가


개인 학사정보 반영, 예외처리




# 진행상황 - 서버 구축





 > HomeController.java


 index.jsp






 home.jsp

 guide.jsp


 > beforeCheck.jsp

 board.jsp



 > CheckController.java  
 > CheckDAO.java  
 > CheckDTO.java



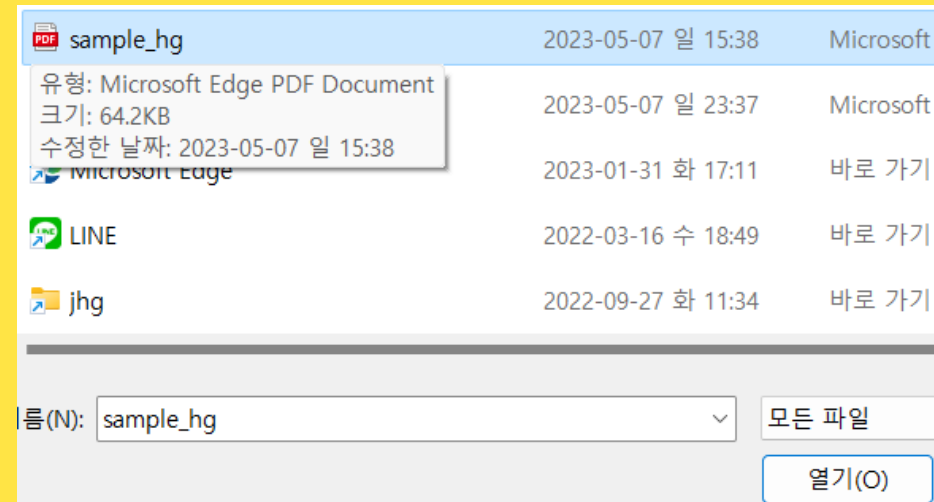
 afterCheck.jsp

# 진행상황 - PDF업로드 구현

```
<!-- "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>
```



커리큘럼가이드 모의졸업사정 정보공유게시판

모의 졸업 사정 결과  
레벨테스트: A  
총 학점: 133  
졸업 가능 여부: 가능

동국대학교 학업이수가이드 동국대학교 MDRIMS About Us

파일 선택 선택된 파일 없음

모의졸업사정



파일 선택 sample\_hg.pdf

모의졸업사정



# 진행상황 - 졸업사정로직 구현

레벨테스트(팁스): A

<<수강신청>>

2023-1 4	복수1	SCS4031	융합캡스톤디자인	3
----------	-----	---------	----------	---

2023-1 4	복수1	SCS4045	오픈소스소프트웨어프로	3
----------	-----	---------	-------------	---

수강신청 합계: 6

총취득예정학점: 133

레벨테스트(팁스): S2

<<수강신청>>

2023-1 4	공교	RGC1013	문화와예술명작세미나	3
----------	----	---------	------------	---

2023-1 4	전공	BME4043	고급의생명공학연구(캡	0
----------	----	---------	-------------	---

2023-1 4	전공	BME4059	생화학1	3
----------	----	---------	------	---

2023-1 4	복수1	SCS4045	오픈소스소프트웨어프로	3
----------	-----	---------	-------------	---

2023-1 4	복수1	SCS4047	웹프로그래밍	3
----------	-----	---------	--------	---

수강신청 합계: 12

총취득예정학점: 122



파일 선택 선택된 파일 없음

모의졸업사정



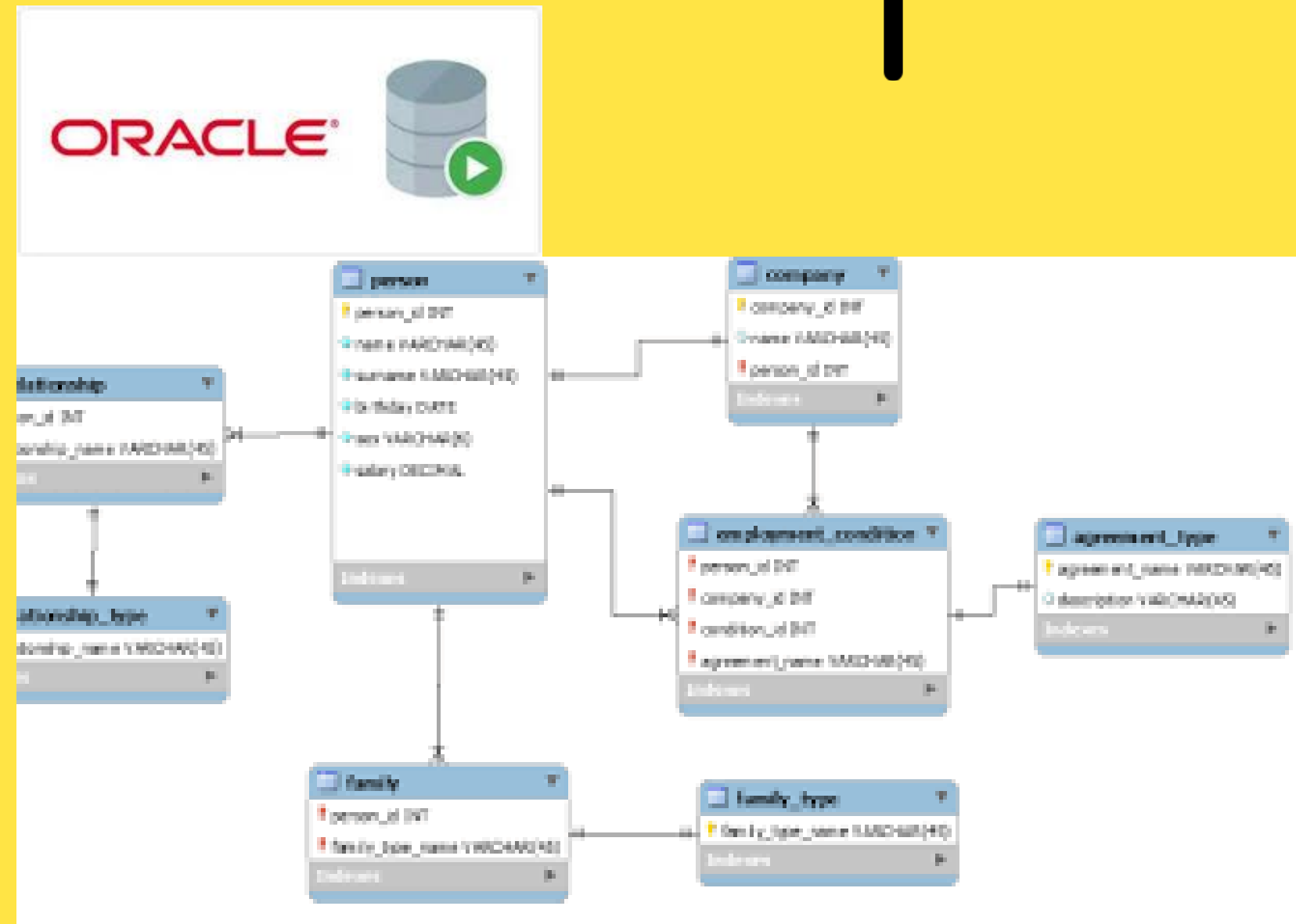
모의졸업사정 결과  
레벨테스트: A  
총 학점: 133  
졸업 가능 여부: 가능

모의졸업사정 결과  
레벨테스트: S0  
총 학점: 122  
졸업 가능 여부: 불가능

# 남은 과제 - DB 설계, 클라우드 연동



공통교양			2023 Course Catalog			
대영역	중영역	학수번호	과목명	학점	이론	실습
자기탐색과 리더십	대학생활탐구	RGC1074	커리어 디자인	1	1	-
	자아성찰	RGC0017	자아와명상1	1	1	-
		RGC0018	자아와명상2	1	1	-
		RGC0003	불교와인간	2	2	-
	기업가정신과리더십	RGC1050	소셜앙트레프레너십과리더십	2	2	-
		RGC1051	글로벌앙트레프레너십과리더십	2	2	-
RGC1052		테크노앙트레프레너십과리더십	2	2	-	
전자구적 사고와과제	21세기시민	RGC1002	소통,미디어,윤리	2	2	-
		RGC1004	다문화사회의삶	2	2	-
		RGC1005	사랑,우정,관용	2	2	-
		RGC1006	민주주의와시장경제	2	2	-
	지역연구	RGC1075	아시아의사회와문화	2	2	-
		RGC1076	아메리카의사회와문화	2	2	-
		RGC1077	유럽의사회와문화	2	2	-
		RGC1078	아프리카의사회와문화	2	2	-
	미래위험사회와안전	RGC1070	미래인간과 위험사회	2	2	-
		RGC1071	시장경제와 위험사회	2	2	-
		RGC1072	과학기술과 위험사회	2	2	-
		RGC1073	미래환경과 위험사회	2	2	-
글로벌의사소통	글쓰기	RGC1064	디지털시대의글쓰기	3	3	-
		RGC0005	기술보고서작성및발표	3	3	-
		RGC1063	외국인을위한대학글쓰기	3	2	1
	영어	RGC1030	Basic EAS	0	0	2
		RGC1080	EAS1	2	2	-
		RGC1081	EAS2	2	2	-
창의융합과고전	세계명작세미나	RGC1014	지혜와자비명작세미나	3	3	-
		RGC1010	존재와역사명작세미나	3	3	-
		RGC1011	경제와사회명작세미나	3	3	-
		RGC1012	자연과기술명작세미나	3	3	-
		RGC1013	문화와예술명작세미나	3	3	-
		RGC1013	문화와예술명작세미나	3	3	-
4차산업혁명과 미래	소프트웨어	RGC1040	인공지능과미래사회	2	2	-
		RGC1041	컴퓨팅사고	2	2	-
		RGC1042	프로그래밍입문	2	1	2
		RGC1043	자율사물입문	2	2	-
		RGC1043	자율사물입문	2	2	-
외국인학생 저요	한국문화	RGC6004	한국사회의이슈	3	3	-
		RGC8005	한국의역사와전통	3	3	-
		RGC8006	한국명작의이해	3	3	-
		RGC8007	한중텍스트소통	3	3	-
		RGC8008	한국대중문화이해	3	3	-
		RGC8008	한국대중문화이해	3	3	-



남은 과제 - 표준입력폼 구현

취득교과목 영역별 분류표

교육과정 적용년도: 2010	과정: 학사과정	공학인증심화대상: N	레벨테스트(텡스): A	레벨테스트(인터뷰): A	글로벌인증테트여부: N
대학: 문과대학	특기:	학적상태: 재학	전적대:	전과(학과): 의생명공학과	→ 일반학과
학과: 일반학과	4학년 학번: 2010111690	성명: 정한길	부전공1:	부전공2:	복수1: 융합소프트웨어(2020-1)
캠퍼스전입여부: N	선택적수료승인: N				복수2:
					수료일:

년월	과목명	학점	성적	영역	과목명	학점	성적	영역	과목명	학점	성적	영역	과목명	학점	성적	영역	과목명	학점	성적	영역				
기초교양: 총 16학점					공학인증심화대상: N					레벨테스트(텡스): A					레벨테스트(인터뷰): A					글로벌인증테트여부: N				
2010-1-1	기교	RGC0001	자아와영성1	0	P	2021-2-4	전공	JAP4013	한·일비교문학	3	AA	전문	2020-1-3	복수1	SCS2012	컴퓨터시스템	3	BA	기초	2010	-	1	2010.03.02	전입학
2020-2-3	공교	RGC0018	자아와영성2	1	P	2022-1-4	전공	JAP2015	영상일본문학	3	AA	기초	<<등록사항>>											
2013-2-2	공교	RGC0003	불교와인간	2	DO	R	2022-1-4	전공	JAP2017	비즈니스일본어	3	AO	기초	2010	-	2010.02.02	전입학							
2020-여름	4 공교	RGC1081	<영어>EAS2	2	BA	영어	2022-1-4	전공	JAP4006	일본문학개론	3	AA	기초	2011	-	1	2011.03.12	전입학						
2010-1-1	기교	RGC5007	<영어>FocusonReading	2	AA																			
2010-2-1	기교	RGC5010	<영어>IntensiveandExte	2	AA																			
2010-1-1	기교	RGC5008	<영어>ParagraphandEssa	2	BO																			
2010-1-1	기교	RGC5009	<영어>PublicSpeech	2	BO																			
2021-여름	4 공교	RGC1062	학업기초글쓰기	3	AA	글																		
기초교양: 총 16학점					공학인증심화대상: N					레벨테스트(텡스): A					레벨테스트(인터뷰): A					글로벌인증테트여부: N				
2010-1-1	학기	PR14003	일반형학및실험1	4	BA	4	2021-1-4	복수1	SCS2015	융합프로그래밍1	3	BA	기초	R	2020	-	1	2020.03.01	전과					
2010-1-1	학기	PR14004	일반생물학및실험1	3	CO	4	2021-2-4	복수1	SCS2016	융합프로그래밍2	3	CA	기초	2022	-	2	2022.09.01	일반휴학						
2019-2-2	학기	PR14014	일반형학및실험2	4	CA	4	R	2021-2-4	복수1	SCS4019	데이터베이스	3	CO	전문	2023	-	1	2023.03.02	일반복학					
2019-2-2	학기	PR14015	일반생물학및실험2	3	CO	4	R	2021-2-4	복수1	SCS4046	오바일프로그래밍	3	CO	전문	<<등록사항>>									
2019-2-2	학기	PR15083	일본어(초급)	3	AA	5		2022-1-4	복수1	SCS4032	컴퓨터네트워크및보안	3	BO	전문	2010	-	1	1학년	등월					
2020-겨울	3 학기	PR15092	TOEIC영어	3	AA	5		복수1: 총30학점	(기초: 18, 전문: 12)	복수1평점: 2					2010	-	2	1학년	등월					
2020-겨울	3 학기	PR15051	사시영어	3	AO	5		2010-1-1	학점	C9R3023	<영어>K. Survey of Scie	3	BA		2013	-	2	2학년	등월					
2020-2-3	일교	EGC4030	생의과학	3	AO			특성교양: 총3학점	(1영역: 0, 2영역: 0, 3영역: 3, 4영역: 0)		2019	-	2	2학년	등월									
2020-2-3	일교	EGC9002	실용형학물질과의소통이	2	P			2019-2-2	자선	BME2017	의생명생유기화학실험	2	DA	R	2020	-	1	3학년	등월					
2020-여름	3 일교	EGC7084	영화이해의길잡이	3	AA			자선: 총2학점			2020	-	2	3학년	등월									
2021-2-4	일교	GGR4003	현대자연과학과미래사회	3	AA			총취득학점: 127			2020	-	겨울	3학년	등월									
2021-겨울	4 일교	GGR2002	형제학의인문학적문제들	3	AA			평점평균: 3.12			2020	-	여름	3학년	등월									
2021-여름	4 일교	EGC2067	실과죽음의철학	3	AA			영어강의이수: 대상 , PASS			2021	-	1	4학년	등월									
교양선택: 총4학점 (1영역: 0, 2영역: 0, 3영역: 0, 4영역: 1A, 5영역: 0, 6영역: 0, 기타: 1)					영어강의이수결과: (전공: 12, 전공외: 6) = 총 18 과목										2021	-	2	4학년	등월					
2020-1-3	전공	JAP4005	일본한자음	3	BO	전문		영어테스트(토익 등): 대상 , FAIL			2021	-	겨울	4학년	등월									
2020-2-3	전공	JAP4012	일본어사	3	BA	전문		교직인적성: 비대상			2021	-	여름	4학년	등월									
2020-2-3	전공	JAP4014	한일대조언어학입문	3	BA	전문		졸업시험 실시(주전공): 합격			2022	-	1	4학년	등월									
2020-2-3	전공	JAP4020	일본역사사회의해	3	BA	전문		졸업논문 심사(복수1): 면제			2022	-	여름	4학년	등월									
2020-2-3	전공	JAP4023	일본근현대문학의이해	3	AO	전문		<<주강신청>>			2023	-	1	4학년	등월									
2021-1-4	전공	JAP2019	한글으로서의일본어입문	3	AA	기초		2023-1-4	복수1	SCS4031	융합웹스튜디오	3	전문	<<연구차>>										
2021-1-4	전공	JAP4001	일본어학개론	3	BA	전문		2023-1-4	복수1	SCS4045	오픈소스소프트웨어프로	3	(F)	전문	010-6205-0470									
2021-2-4	전공	JAP2022	텍스트미디어일본어	3	AA	기초		수강신청 학계: 6	총취득예정학점: 133		arnudora@gmail.com													

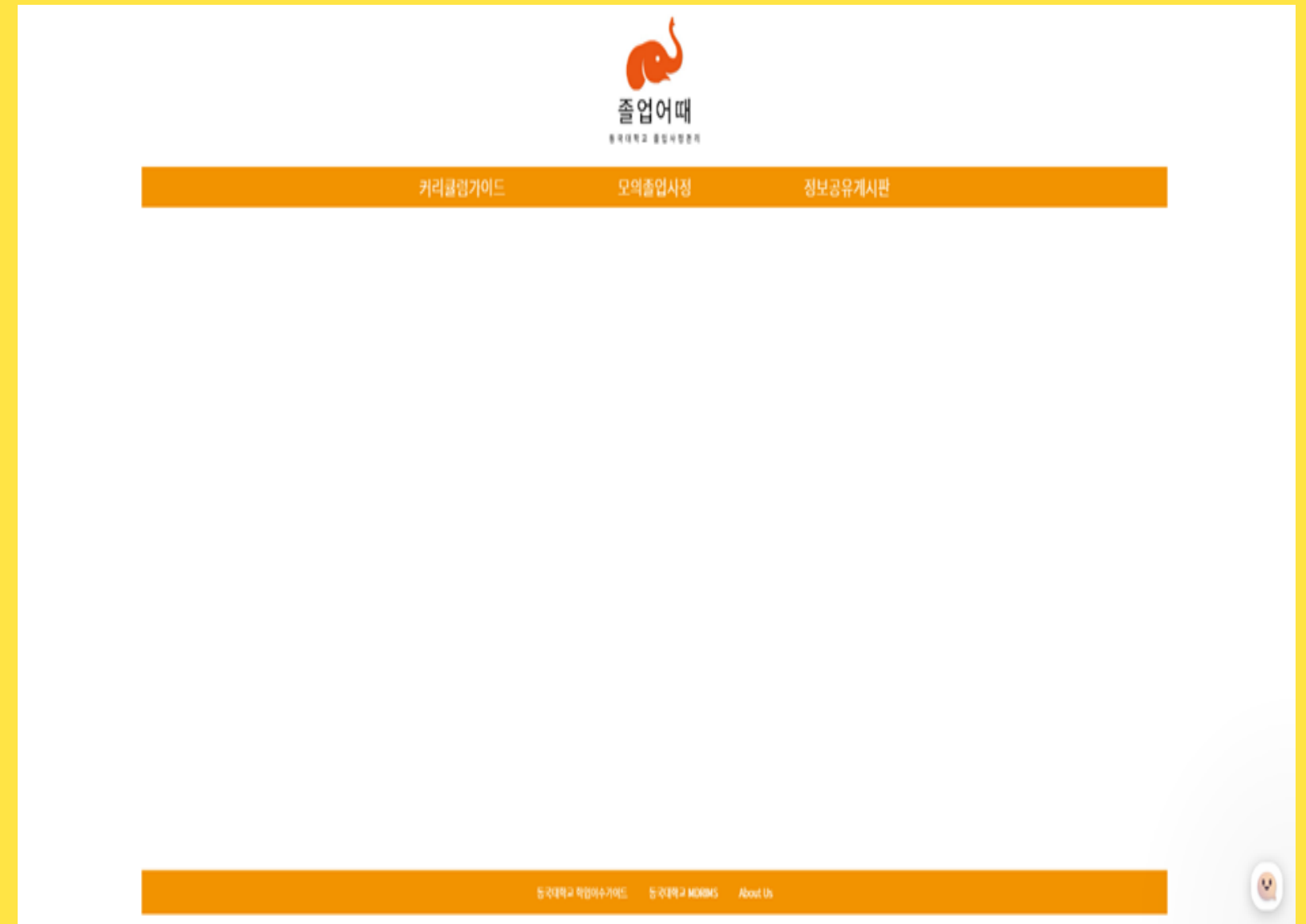
출력일: 2023-05-11 10:41:11



교육과정 적용년도: 2016	과정: 학사과정	공학인중심화대상: N	레벨테스트(텡스): S1	레벨테스트(인터뷰): S1	글로벌인재트랙여부: N
대학: 문과대학	특기:	학적상태: 재학	전적대:	전과(학과):	
학과: 전공	4학년 학번:	성명:	부전공1:	부전공2:	복수2:
캠퍼스전입여부: N	선택적수료승인: N			복수1: 융합소프트웨어	수료일:

# 진행상황 - 뷰 구현

## 1) 전체적인 레이아웃 수정 - 홈 화면



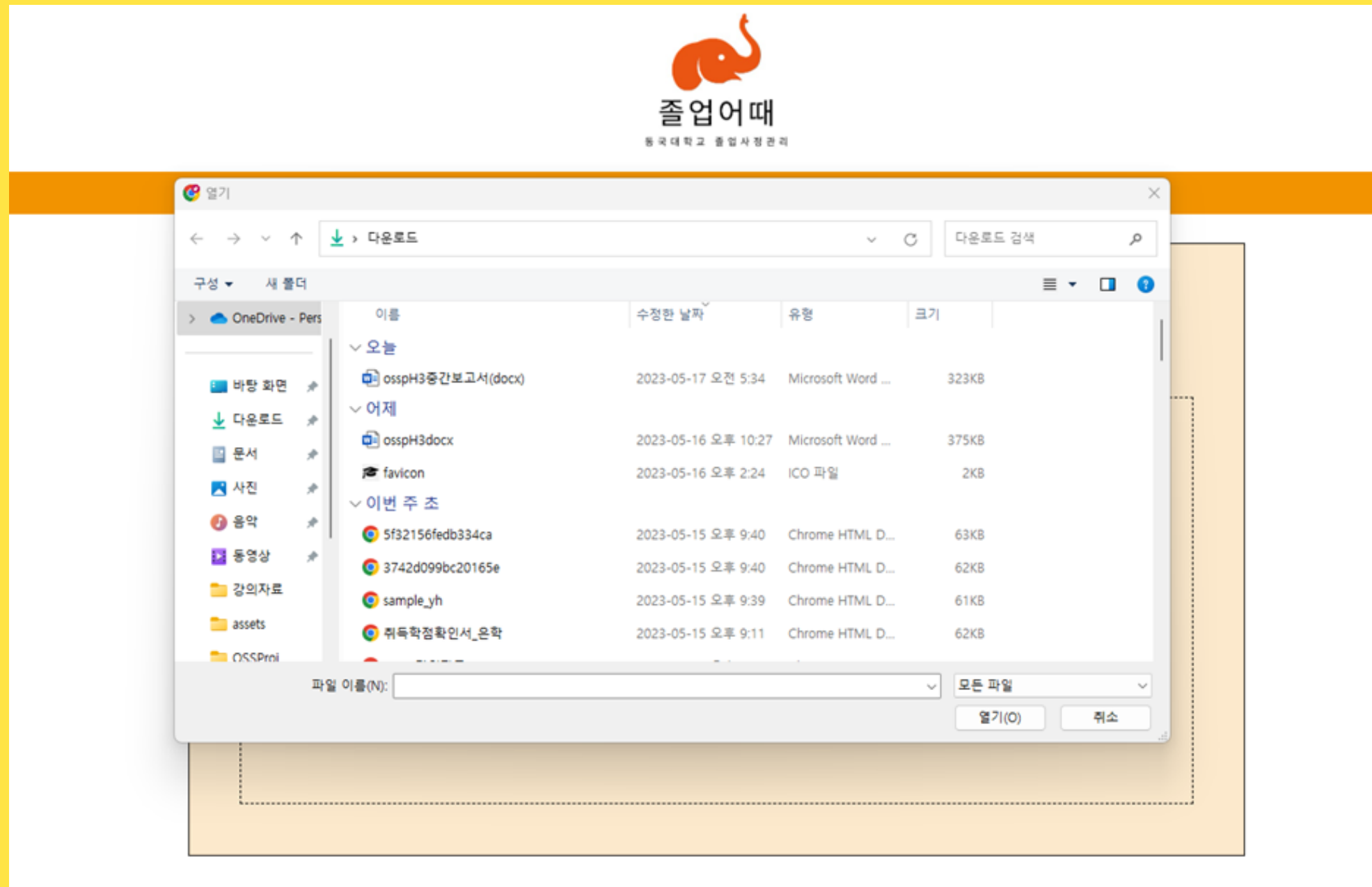
# 진행상황 - 뷰 구현

## 2) 모의졸업사정 페이지



# 진행상황 - 뷰 구현

## 2) 모의졸업사정 페이지



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



# 진행상황 - 뷰 구현

## 3) 커리큘럼가이드 페이지



The screenshot shows the '졸업어때' (Graduation Time) website interface. At the top, there is a logo with an orange elephant head and the text '졸업어때' and '동국대학교 졸업사정관리'. Below the logo is a navigation bar with three items: '커리큘럼가이드' (Curriculum Guide), '모의졸업사정' (Mock Graduation Review), and '정보공유게시판' (Information Sharing Board). The main content area features a search form with two dropdown menus labeled '학과' (Department) and '학번' (Student ID Number), both with placeholder text '=== 선택 ==='. Below the search form is a button labeled '확인' (Confirm). At the bottom, there is a footer with links: '동국대학교 학업어수거이드' (Dongguk University Academic Guide), '동국대학교 MDRIMS', and 'About Us'.

졸업어때  
동국대학교 졸업사정관리

커리큘럼가이드 모의졸업사정 정보공유게시판

학과 === 선택 === 학번 === 선택 ===

확인

동국대학교 학업어수거이드 동국대학교 MDRIMS About Us

# 진행상황 - 뷰 구현

## 3) 커리큘럼가이드 페이지



A form with two dropdown menus. The first dropdown is labeled '학과' (Department) and the second is labeled '학번' (Student ID). Both dropdowns show '=== 선택 ===' (Select). Below the dropdowns is a button labeled '확인' (Confirm) with a red prohibition sign, indicating it is disabled.



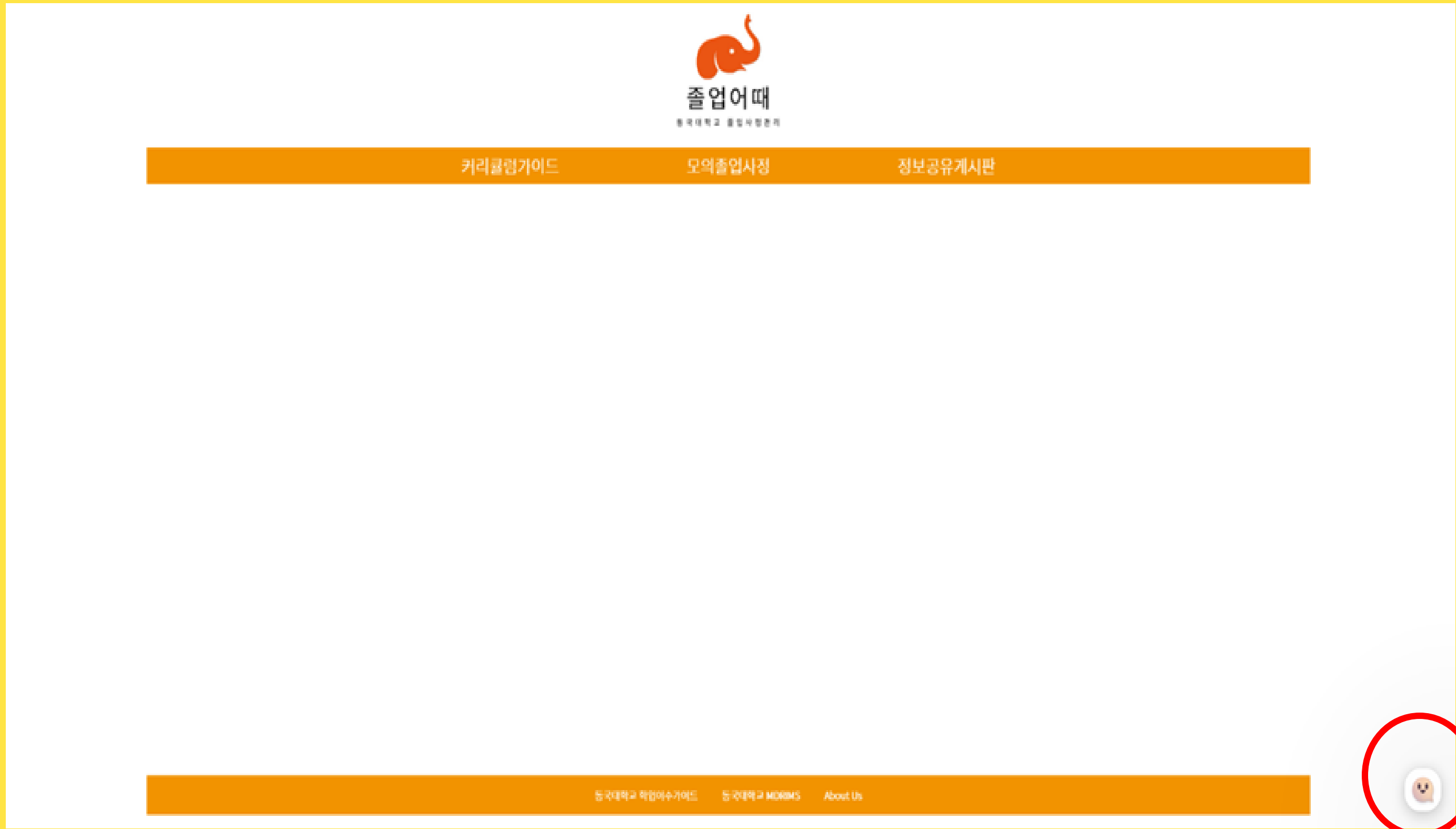
The form after selection. The '학과' dropdown now shows '영어통번역학과' (English Translation Department) and the '학번' dropdown shows '22학번' (22th Student). The '확인' button now has a green checkmark, indicating it is enabled.



The final page view. At the top is an orange navigation bar with three links: '커리큘럼가이드' (Curriculum Guide), '모의졸업사정' (Mock Graduation Certificate), and '정보공유게시판' (Information Sharing Board). Below the navigation bar is the same form as in the previous steps. Below the form is a large gray rectangular area containing the text '커리큘럼가이드' (Curriculum Guide).

# 진행상황 - 뷰 구현

## 3) 챗봇 구현 : 채널톡 SDK 적용

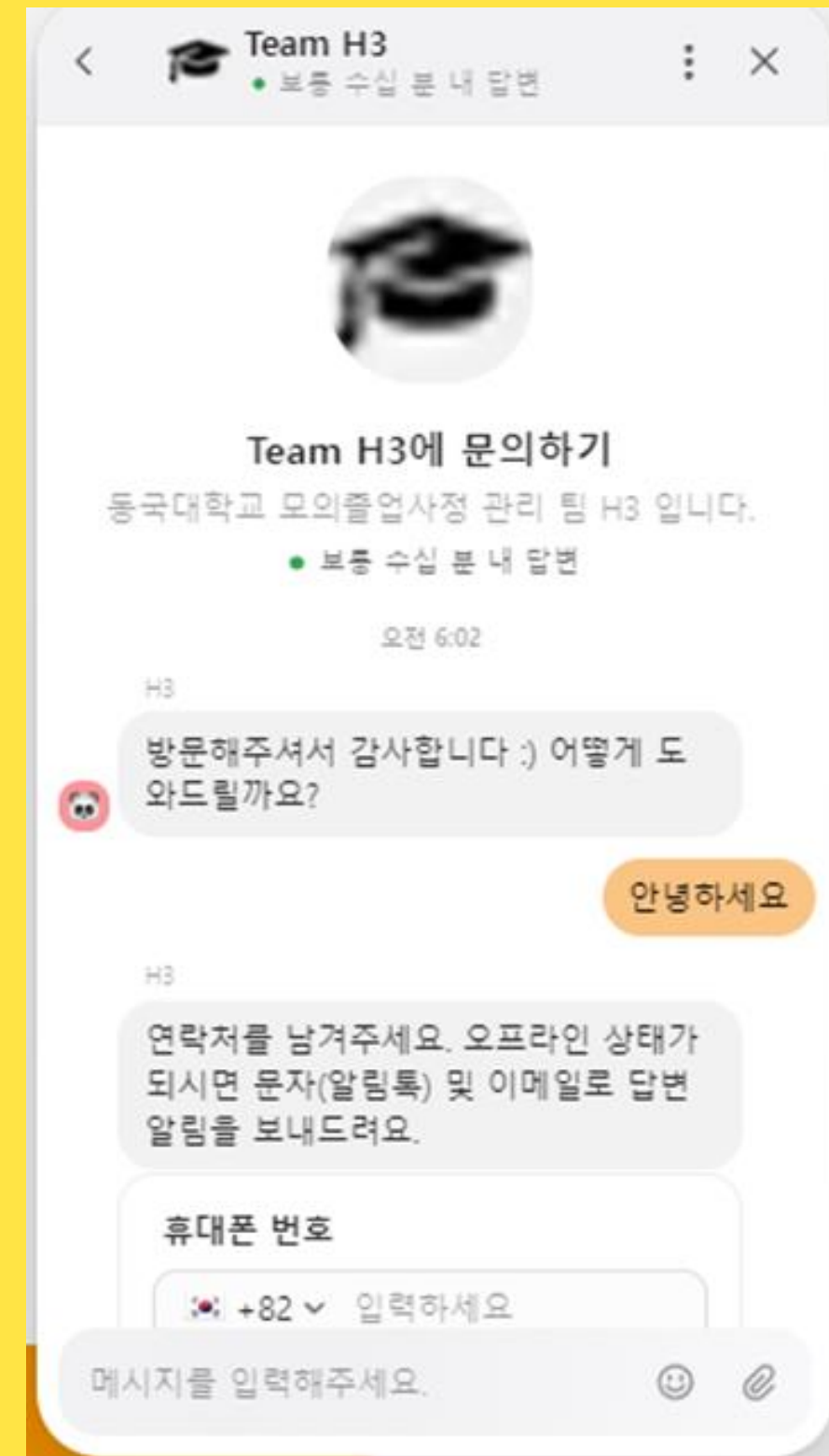
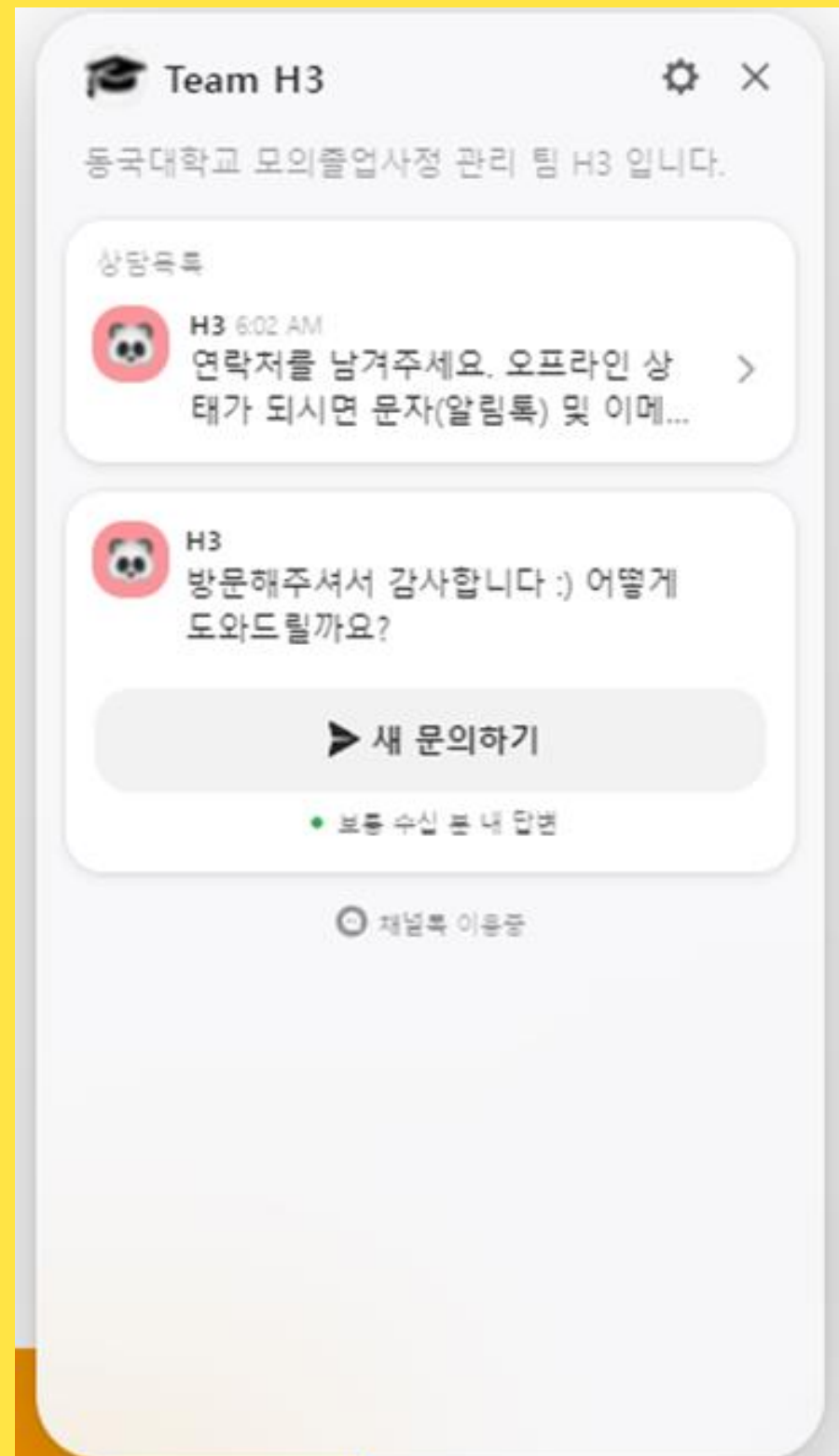


# 진행상황 - 뷰 구현

## 3) 챗봇 구현 : 채널톡 SDK 적용



# 남은 과제 - 정보공유게시판 뷰 구현



# 진행상황 - 뷰 구현

## 3) 챗봇 구현 : 채널톡 SDK 적용

The screenshot displays a chatbot management dashboard. On the left, a sidebar contains navigation icons and a list of chat sessions. The main area shows a conversation with a user named '우산 251' (Umsan 251). The chat history includes a message from the user and a response from the chatbot. The right sidebar provides additional information about the chat session, including the user's profile, contact details, and a list of tags. At the bottom, there is a section for assigning the chat session to a specific agent.

**수신함**

- 이은학
- 안 읽은 메시지
- 즐거찾기
- 내 세션
- 전체** 1
- 담당자 없음 1
- 담당자 +
- 새 매니저 초대하기
- 상담 태그
- 부가 서비스
- 결제 126
- 구매 108
- 서비스 84
- 취소&환불 14
- 태그 추가하기
- 사용 가이드

**전체**

- 진행중
- 보류중
- 종료됨

**우산 251** 1시간

우산 251 안녕하세요

**H3 BOT** 06:02 AM

방문해주셔서 감사합니다 :) 어떻게 도와드릴까요?

**우산 251** 리드 06:02 AM

안녕하세요

우산 251님이 상담을 열었습니다. 06:02 AM

**H3 BOT** 06:02 AM

연락처를 남겨주세요. 오프라인 상태가 되시면 문자(알림톡) 및 이메일로 답변 알림을 보내드려요.

**휴대폰 번호**

**이메일**

**고객 정보**

- 우산 251** 리드
- 이메일
- 휴대폰 ...
- 유선 번호
- 회원 아...
- 최근 접...
- 고객 태그

**더 보기**

**이벤트**

- PageView** 오늘 07:29 AM
- http://localhost:8080/home/guide.go
- 오늘 20+

**더 알아보기**

**상담 목록**

대화 내역이 없습니다.

**아무도 담당하지 않은 대화방이에요.**

바로 담당자가 되려면 아래 버튼을 눌러주세요.

**나에게 배정**

# 남은 과제

## 1. 모의졸업사정 페이지

- 업로드 방법 안내 창 → 완료버튼 누르면 결과 안내창으로 바뀌게

## 2. 커리큘럼가이드 페이지

- 백엔드에서 데이터 넘겨받으면 커리큘럼가이드 출력하는 부분 완성하기

## 3. 홈 화면 꾸미기

- 만들어놓은 코끼리 로고 활용할 것



## 4. 공지사항 구현


- 모달 or 팝업 or 배너 활용해서 공지사항 띄우기
- 공지내용: 학업이수가이드 상 변경사항

ex) 문과대학은 ~년도부터 전문 구분이 사라짐



융소 오픈소스소프트웨어 실습은 ~년도부터 필수선이수과목으로 지정됨


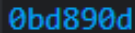
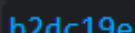
# 진행상황 - GitHub 협업활동 기록



 **GitHub**  2023.05.15. 오후 8:51


 **yoon1217**  
[CSID-DGU/2023-1-OSSProj-H3-1] Pull request opened: #12 Yh

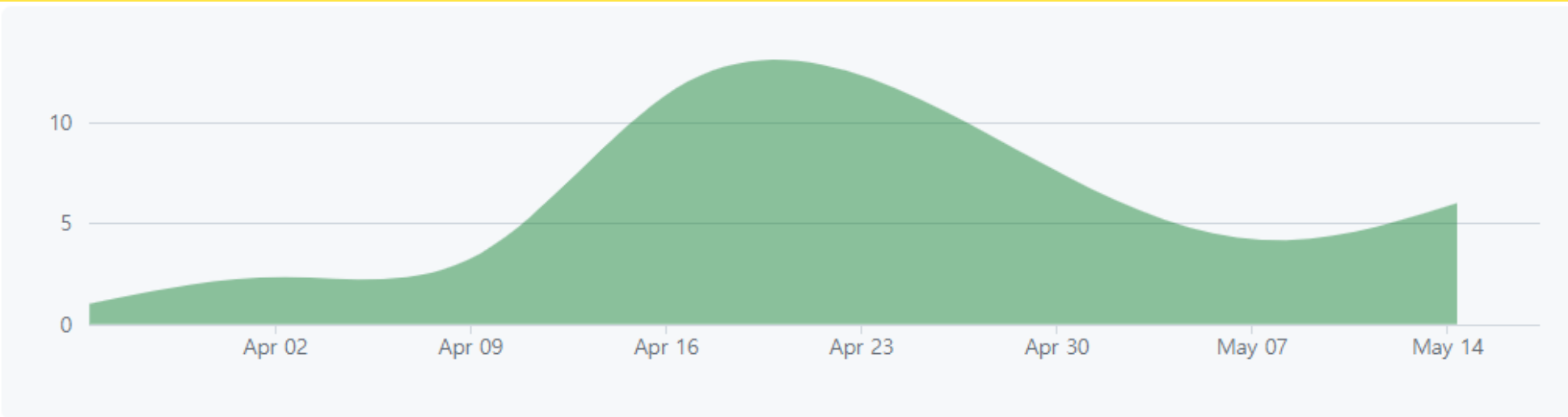
2023년 5월 16일

 **GitHub**  어제 오후 5:49

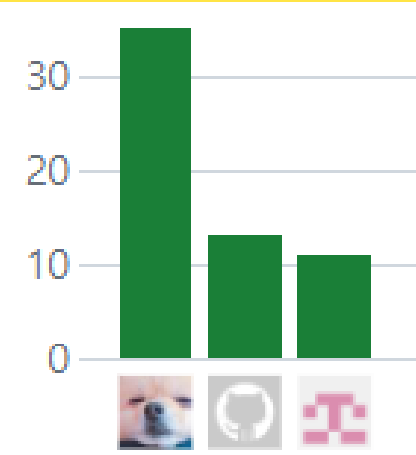
 **Ag-crane**  
[2023-1-OSSProj-H3-1:eh] 2 new commits  
 new : add channelTalk - Ag-crane  
 new : uploadFile button - Ag-crane

 **GitHub**  어제 오후 10:20

 **arnudora**  
[CSID-DGU/2023-1-OSSProj-H3-1] Pull request closed: #12 Yh



Excluding merges, **3 authors** have pushed **56 commits** to dev and **59 commits** to all branches. On dev, **154 files** have changed and there have been **1,929 additions** and **54,308 deletions**.





# 일정 및 역할분담

[illegible]

마치며

Q&A



H3

