

제 안 요 청 서

사 업 명	상명 오픈소스SW 레쥬메관리 시스템(Web) 구축
주관기관	상명대학교 SW중심대학

2021. 04.

목 차

I . 사업개요	1
II . 제안일반 제안요청 내용	3
III . 사업자 선정방식	12
IV . 제안서작성 및 유의사항	14

I. 사업개요

1. 사업개요

- 사업명 : 상명 오픈소스SW 레쥬메관리 시스템(Web) 구축
- 사업내용 : Github API 기반의 학생 활동이력 평가시스템 구축사업
- 사업기간 : 계약일로부터 총 3개월 이내
- 사업예산 : 29,000,000원(부가세포함)

2. 추진배경

- 재학생 오픈소스SW 개발역량 향상을 위한 오픈소스 SW개발활동 참여 제고
- 기업 입사시에도 오픈소스 SW 관련 활동이력을 제출하는 등 현업에서 관련 역량을 중시하는 추세
- 본 사업을 통하여 학생들의 오픈소스 SW 이력을 추적하고 이를 정량적으로 평가하며, 기업 등 외부기관에 필요한 역량을 갖춘 학생을 찾아 연락할 수 있는 경로를 제공

3. 제안일반

- 입찰방법 : 제한경쟁입찰(협상에 의한 계약)
- 평가방식 : 기술평가(80%), 가격평가(20%)
- 입찰 참가자격
 - 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제12조(경쟁입찰의 참가자격) 및 동법 시행령 76조(부정당업자의 입찰참가 자격 제한)에 의한 유자격자로, 소정의 서류를 갖추어 제안서 설명회에 참가하고 입찰등록을 필한 업체
 - 공고일 기준 소프트웨어산업진흥법 제24조 규정에 의거 소프트웨어사업자로 신고를 필한 업체

- 공고일 기준 3년 이내 단일 건으로 3천만원 이상 유사사업 수행실적이 1건 이상 있는 업체

4. 사업범위

- 1학기 중 학생 참여를 위한 여름방학 기간 중 개발 (여름방학전 완료)

구 분	M	M+1	M+2	M+3	M+4	M+5	M+6	M+7	M+8
평가시스템 구축 사업									
• Github API 분석 및 활동 정량평가체계 개발	■								
• 활동내역 평가 Github Resume 시스템 개발		■							
• 외부 공개용 OSS 헤드헌팅 시스템 개발			■						
• 검증 데이터를 이용한 시험				■					

- Github Resume 시스템 개발

- Github API를 이용하여 참여 학생의 커밋, 이슈 생성, 커멘트, Pull request 등 Github 상에서의 다양한 활동을 3개월 단위로 수집
- 이를 정량적으로 평가하여 활동 점수를 측정하고, 개발역량을 평가하며 개발 관련 자기개발실적을 등록가능한 시스템을 개발

- OSS 헤드헌팅 시스템 개발

- Github Resume 시스템을 통해 수집된 학생들의 활동이력을 토대로, Github 상의 다양한 기술에 관련한 활동 이력을 가진 학생들을 찾을 수 있는 시스템 개발
- 기업 등 인력수요를 가진 외부인에게 공개하여 학생들에게 접촉할 수 있는 창구로 작용

5. 기대효과

- 학생들의 오픈소스SW 개발 참여 독려
- 취업 및 창업 연계 가능성 확대

II. 제안요청 내용

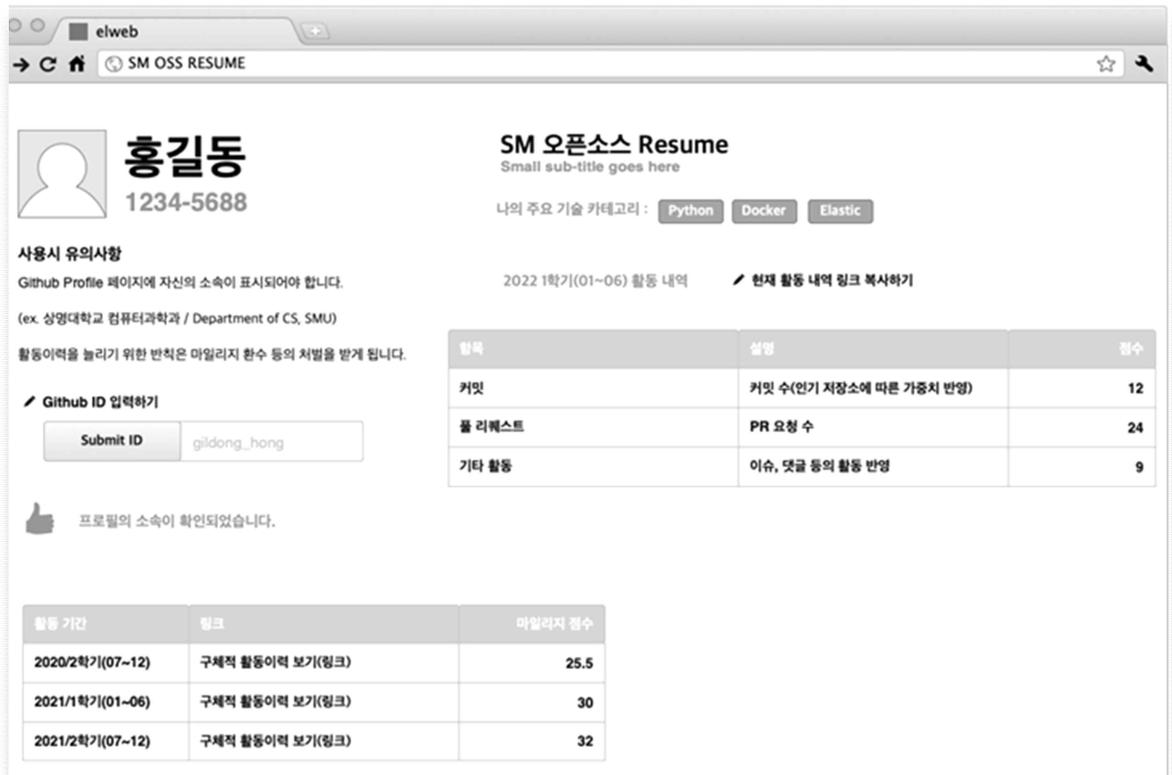
1. 제안요청 개요

- 제안서에는 사업계획과 제안요청 제반사항에 대해 제안사의 구현방안과 추진전략, 추진계획 등이 구체적이고 명확하게 제시되어야 한다.
- 제안서에는 본 사업에 대한 이해 하에 전체적인 구현방안이 제시되어야 하며, 본 제안요청서에서 추구하는 목표를 달성하기 위해 추가해야 할 사항이 있을 경우 추진방안과 제안사의 역할을 명확하게 제시하여야 한다.
- 제안사의 책임
 - 제안사는 사업추진, 품질보증 등의 전체적 사업수행에 대한 권한 및 책임을 짐
 - 제안사는 제안요청 내용을 정확히 파악하여 추진전략, 개발범위 및 업무내용, 구축일정, 구축비용, 인력운영 등을 각 분야별 및 종합적으로 계획하고 제안서에 기술해야 함
 - 제안서에 기재된 중요내용이 허위로 밝혀지는 경우 자동 탈락되며, 계약 파기 및 향후 유사사업 참가자격 제한 등 불이익을 받을 수 있음

2. 제안요청 세부내역

- Github Resume 시스템(웹사이트) 개발 <그림 1>
 - 교내 SSO 시스템 연동을 통해 학생 로그인 처리
 - 학생의 Github Profile 링크를 입력으로 받아 소속 표기를 검증
 - Github 사용자 아이디를 이용하여 Github API를 호출, 사용자의 활동이력을 확보
 - Github API의 경우 3개월 이내의 활동이력만을 제공하므로, 관리자가 지정하는 주기로 활동이력을 polling할 수 있도록 구현하되, 중복을 고려하여야 함

- 활동 이력을 지속적으로 데이터베이스에 저장
 - 별도의 설정 파일 또는 관리페이지를 통하여 활동 항목별 점수 부여체계를 적용, 활동 이력을 정량적으로 평가
- 활동 항목별 점수 부여체계는 가동 기간중 관리자에 의해 변경될 수 있어야 함
 - 정량적인 활동 이력 평가는 6개월 단위로 이루어지며, 교내 비교과마일리지 부여를 위하여 6개월 단위 평가 내역을 링크 형태로 발행할 수 있어야 함
 - 학생의 활동이 기록된 저장소의 기술 태그를 분석하여, 학생이 주로 사용한 기술을 식별함(python, docker, elasticsearch 등)
 - 학사행정시스템과 연동하여 학생의 전공과목 수강이력을 확인할 수 있도록 함
 - 직접 연동이 어려울 경우, 학기 단위로 본교 정보통신팀에 전공과목 수강 이력을 엑셀 파일 등으로 요청하여 업데이트
 - 학생이 직접 자신의 활동내역(공모전 참가, 연구실 인턴 등)을 시기별로 입력할 수 있는 폼을 통해 기타 활동내역을 입력할 수 있도록 함



<그림 1. Github Resume 시스템의 화면 가안>

- Github Resume 관리자 페이지개발
 - Github Resume 시스템의 관리를 위한 페이지를 개발
- 활동이력을 polling하는 주기 설정(최장 3개월)
 - 활동 항목별 점수부여체계 조정
 - 시스템에 등록된 전체 참여 활동이력을 즉시 일괄 수집하도록 api 호출하는 기능
 - 통계 표시 기능(참여 학생의 총원, 총 점수, 평균 점수)
- OSS 헤드헌팅 시스템(웹사이트) 개발 <그림 2>
 - Github Resume시스템을 통해 수집된 학생들의 이력을 외부 사용자가 열람할 수 있도록 목록화
 - 사용자가 관심을 가지고 있는 기술분야를 입력하거나 선택하여 해당 기술분야에 대해 오픈소스 관련 활동이력이 있는 학생들의 목록을 제공
 - 학사행정시스템과의 연동을 통해, 각 사용자의 학적상태(재학중, 휴학중, 졸업 등)를 목록에 표시
 - 직접 연동이 어려울 경우, 학기 혹은 분기단위로 본교 정보통신팀에 학적상태를 엑셀 파일 등으로 요청하여 업데이트
 - 목록상으로 Github Resume시스템에서 평가된 학생의 정량적 활동내역을 간략히 확인할 수 있도록 함
 - 목록에서 학생을 선택하여 해당 학생의 Github Resume 페이지를 열람할 수 있도록 함
 - 학생의 연락처로 문자 또는 메일을 전송할 수 있도록 하되, 개인정보보호를 위하여 전화번호 또는 메일주소를 직접 노출하여서는 안 됨
 - 학사행정시스템/SSO로부터 연락처 연동이 어려울 경우, 학생이 직접 문자/메일 주소를 입력할 수 있도록 구현



<그림 2. OSS 헤드헌팅 시스템의 화면 가안>

3. 상세 요구사항

□ 시스템 장비 구성 요구사항(Equipment Composition Requirements)

고유번호	ECR-001
요구사항 명칭	시스템 장비-SW 요구사항
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제안사는 최적의 인프라의 구성을 제안하여야 하며, H/W 일체에 대한 사양과 용량 제시 ○ OS / WAS / DBMS 라이선스 등 구축 시 발생하는 비용은 제안사가 부담함

- 본 페이지 이하 여백 -

□ 기능 요구사항(System Function Requirement)

고유번호	SFR-001
요구사항 명칭	Github Resume 시스템 개발
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> ○학교 통합인증 SSO 연동 로그인 기능 제공 ○Github API를 통한 사용자 활동이력 polling ○활동이력을 정량적으로 평가하기 위한 체계 개발 ○활동이력 및 평가결과를 데이터베이스에 저장 ○기간(6개월)별 활동이력 및 평가결과를 열람할 수 있도록 개발 ○사용자의 소속이 상명대학교로 등록되어있는지 여부 자동 검증 ○사용자의 전공수업 수강내역을 학사행정시스템으로부터 연동 ○사용자가 기타 활동내역을 시기별로 입력할 수 있는 기능 개발

고유번호	SFR-002
요구사항 명칭	Open Source Software 헤드헌팅 시스템 개발
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> ○외부 사용자가 관심있는 기술주제를 선택하거나 입력할 경우, 해당 기술주제에 관련된 활동이력이 있는 학생들을 목록으로 제공 ○목록 상에서 학생들의 활동이력 요약 및 학사행정시스템과 연동된 학적상태를 확인 가능하도록 개발 ○목록으로부터 학생을 선택하여 해당 학생의 Github Resume 화면을 열람하는 기능 개발 ○목록으로부터 특정 학생에게 연락을 취할 수 있도록 하는 기능 개발

- 본 페이지 이하 여백 -

□ 인터페이스 요구사항(System Interface Requirement)

고유번호	SIR-001
요구사항 명칭	사용자 인터페이스
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전체 시스템은 웹 표준 기반의 Client 표현기술을 적용하여, 사용자가 2개 이상의 OS 플랫폼(Windows, iOS, 안드로이드, Linux등)과 2개 이상의 브라우저 (IE, 크롬, 파이어폭스, 사파리, 오페라 등) 환경에서 서비스 제공이 가능하도록 구현 ○ 브라우저상에서 오작동 없이 사용 가능하여야 함

고유번호	SIR-002
요구사항 명칭	연동 시스템 관리를 위한 인터페이스
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 상호작용을 하는 기능은 기능 구현의 정확성뿐만 아니라 정보의 무결성, 데이터 정합성을 검증받아야 함 ○ 학사행정관리시스템 등 기존 시스템과의 연동 관리를 위한 인터페이스 관리 방안 마련 ○ 직접 연동이 어려울 경우, 해당 방식(엑셀 업로드 등)에 맞는 인터페이스 개발 지원 ○ 원활한 업무 지원과 유지보수를 위한 인터페이스 설계서 산출물 제출
산출물	인터페이스 설계서(필수)

□ 데이터 요구사항(Data Requirement)

고유번호	DAR-001
요구사항 명칭	데이터 구조 설계
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> ○ DB 구조의 설계는 업무 처리 절차를 반영하여 설계 하며, 시스템간의 유기적인 연동 / 연계 및 향후 업무 변동 및 시스템 확장, 프로그램 보완 등이 용이하도록 설계하고 확장 할 수 있도록 구성
산출물	데이터 설계서(필수)

□ 검증 요구사항(Verification Requirement)

고유번호	VER-001
요구사항 명칭	테스트 요구사항
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 단계별로 세부적인 계획을 수립하여, 발주처의 승인 후 시행하여야 하며, 테스트 항목 및 횟수는 발주처와 협의하여 적절히 조정 ○ 개발초기부터 구축완료까지 지속적인 테스트와 해당 결과를 반영하여 요구사항이 모두 충족되는 시스템이 되도록 하여야 함 ○ 시스템 전환을 위한 시나리오 방안을 제시하고 발주처가 요구하는 기간 또는횟수를 계획에 따라 차질 없이 시행하여야 함 ○ 각 단계별 테스트 방법, 시나리오, 일정, 사용도구 등을 계획서에 명시 ○ 테스트와 관련된 산출물로 총괄시험계획서, 단위테스트 결과서, 통합테스트 시나리오 및 결과서 등을 제출하여야 함

고유번호	VER-002
요구사항 명칭	시험운영 요구사항
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구축된 시스템에 대한 시험운영을 실시하여 시스템 구축 과정에서 발견되지 않은 문제점들을 보완하여 기능 및 성능을 향상시켜야 함 ○ 시스템이 구축 완료되기까지 지속적으로 테스트를 실시하여야 하며 테스트결과의 모니터링 및 테스트 결과를 계속적으로 반영하여 요구사항이 모두 충족되는 시스템이 되도록 하여야 함

□ 지원 요구사항(Support Requirement)

고유번호	SUP-001
요구사항 명칭	하자 및 유지보수 요구사항
요구사항 상세설명	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본교의 요구에 의하여 운영에 따른 추가 기술지원 요구가 있을 시, 정상 운영될 때까지 기술지원을 함 ○ 개발시스템 일체의 하자보수 기간은 검수일을 기산일로 하여 12개월로 함 ○ 유지보수 기간 중에 나타나는 시스템 개발부분의 수정이 시스템에 반영되어야 함 ○ 제안요청서에 명시된 모든 조항은 최소한의 규격만을 규정하였으므로 상세히 기술되지 않았거나 누락된 사항에 대하여 관리, 운영상 문제가 발생하지 않도록 사전 조치

- 본 페이지 이하 여백 -

4. 개발원칙 및 기준

□ 개발 및 운영 요건

- 연동성: 본 사업으로 개발되는 시스템은 학사행정시스템과 연동되어 사용자 정보(학번/이름/소속)등의 연계가 원활하여야 한다.
 - 본교 통합인증(SSO)과 연동되어 사용자 정보(학번/이름/소속)등이 원활하게 동기화되어야 하며 주기적으로 데이터 정합성 보장을 위한 기능을 제공해야 한다.
 - ※ SSO: 우리 대학이 기 보유하고 있는 라이선스를 제공하며, 기 사용 중인 제품은 exSignOn으로 이 제품을 제조한 업체에 기술지원을 받아야 한다.
(책임은 제안사에 있음)
- 사용자 중심의 인터페이스 설계: 사용대상, 환경, 목적, 빈도를 고려하여 직관적으로 이용할 수 있도록 구성해야 한다.
 - 모바일 기기의 활용을 고려하여 적합한 메뉴 및 화면 디자인을 구성해야 한다.
- 보안성: 개인정보보호법을 준수 하도록 설계하여야 한다.
 - SSL 인증서를 설치하여 신뢰성 있는 환경을 조성해야 한다.(제안사 부담)
 - 사이버 침해에 대한 방지대책(SQL인젝션, 웹사이트 위변조 등 방지)가 있어야 한다.
- 저작권: 구축에 필요한 이미지, 콘텐츠 등은 직접 제작 및 수집하여야 하며, 저작권, 사용권 또는 특허 등의 문제에 대한 일체의 책임을 져야함
- 확장성: 향후 추가 콘텐츠 수용을 고려하여 시스템이 설계되어야 한다.
 - 이용자의 증가 및 단계별 시스템 업그레이드를 통한 H/W, S/W 확장성을 고려하여 시스템이 설계되어야 한다.

□ 개발적용 지침 및 가이드라인 준수

- 모바일 전자정부 서비스 관리 지침(안전행정부, 2013.3)
 - 개인정보보호 기술적 보호조치 가이드라인(방송통신위원회 2012. 8)
 - 정보시스템의 구축·운영 기술지침(안전행정부, 2012.6)
 - 행정업무 모바일 서비스 구축 가이드라인(안전행정부, 2011.9)
 - 모바일 서비스 사용자 인터페이스 설계 지침(안전행정부, 2011.9)
 - 모바일 애플리케이션 접근성 지침(안전행정부, 2011.9)
 - 모바일 서비스 사용자 인터페이스 가이드라인(안전행정부, 2011.8)
 - 한국인터넷진흥원 '모바일 전자정부서비스 앱 보안취약점 검증' 실시
 - 저작권법
- ※ 사업기간 중 위 표준(지침)이 변경되거나 새 표준(지침)이 발표될 때는 변경된 내용 및 새 표준(지침)을 반영

- 본 페이지 이하 여백 -

III. 사업자 선정방식

□ 업체선정 절차

- 본교 평가위원회 구성을 통해 협상대상자가 제안한 사업내용, 이행일정, 가격 등의 제안사항을 평가 후 협상에 의해 계약자를 선정하며, 협상을 통해 그 내용의 일부는 조정될 수 있음.
 - 평가는 협상에 의한 계약체결기준에 따라 제안서(기술)평가와 가격평가로 구분하여 평가함.
 - 제안서(기술)평가 점수가 80점 만점에 85%(68점) 이상인 업체를 협상적격자로 선정함.
 - 협상적격자를 대상으로 제안서(기술)평가와 가격평가를 합산하여 종합평가를 한 후 고득점 순위에 따라 1순위 업체부터 최종 가격협상을 통하여 운영업체를 선정함.(평가비율 : 제안서(기술)평가 80%, 가격평가 20%)
 - 종합평가점수가 동점인 경우 제안서평가 점수가 높은 업체를 선정하고, 제안서평가 점수도 동일한 경우 배점이 높은 평가 항목에서 점수가 높은 업체를 선정함.
 - 제안서 평가
- 가. 제안서 평가는 제출한 제안서 내용에 대하여 제안서 평가표에 따라 평가함.
- 나. 제안서 평가 내용에 대하여 제안업체는 이의를 제기할 수 없음.

- 본 페이지 이하 여백 -

다. 제안서 평가표

구분		평가항목	평가내용	배점
기술능력 평가(80점)	정량평가 (5)	수행실적	○ 유사사업 수행실적 : 수행실적 1건-1점, 2건-2점, 3건-3점, 4건-4점, 5건 이상-5점	5
	정성평가 (75)	수행기관 전문성	○ 사업 수행의 전문성 및 신뢰성	5
		사업수행 계획	○ Web 개발에 부합하는 기본전략 제시여부 ○ 향후 확장성을 고려하여 현실적 실현가능 제시여부	20
		사업수행 능력	○ 기술 및 기능 요구사항에 대한 수행방안 ○ 타 시스템과의 연계 방안 ○ 사용자 편의성을 고려한 구현 방안 ○ 요구사항 검증을 위한 시험방안	30
		사업관리 방안	○ 과제종료 후 유지보수 계획 및 수행방안	20
가격 평가 (20점)	가격평가 (20)	가격제안 (VAT포함)	○ 평점 = $20 \times \frac{\text{유효한 입찰자 중 최저 입찰가격}}{\text{해당 평가 대상자의 입찰가격}}$	20
합 계				100

- 본 페이지 이하 여백 -

IV. 제안서작성 및 유의사항

□ 사업 참가 및 제안서 작성에 관한 사항

○ 사업 참가자 유의사항

- 제안서는 문서로 직접 제출(우편 및 보완접수 불가)
- 평가 및 협상 시 입찰참가자에 대하여 추가제안이나 추가 자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 체결된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐
- 제안서에 명시된 제안내용과 협상 시 발주기관 요구에 의하여 수정·보완 변경된 제안내용은 계약서에 명시하지 않더라도 계약서와 동일한 효력을 갖으며 계약서에 명시된 경우는 계약서의 내용이 우선함
- 사업 참가자는 본 사업과 관련하여 취득한 업무 내용에 대하여 제3자에게 누설하여서는 아니 되며, 발주기관이 요구하는 보안사항을 철저히 준수하여야 함
- 제안요청서 및 관련 자료는 제안서 작성 이외의 목적으로 사용해서는 안됨

○ 제안서 규격 및 일반사항

- 제안서는 A4(210mmX290mm) 양식, MS-Power Point를 기준으로 작성하여 제출
- 제안서는 불확실한 용어 및 추상적인 표현은 사용하지 않아야 함.
- 제안서의 모든 내용은 객관적으로 입증할 수 있어야 하고, 그 내용이 허위로 확인될 경우 또는 입증요구에 입증하지 못하는 경우 평가 대상에서 제외함
- 기재사항이 누락되거나 없는 항목은 해당 사항이 없는 것으로 간주함
- 제출된 제안서는 일체 반환되지 않으며, 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 제안자 부담으로 함
- 계약 후에 제안서의 내용이 허위로 작성한 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족시키지 못할 경우 제안자는 일체의 손해배상 등의 책임을 져야 함
- 제안서에 대한 해석상의 문제가 발생 시에는 발주기관의 해석에 따름

- 제출한 모든 자료 및 문서는 제안사의 권익 보호를 위하여 외부에 공개되지 않음을 원칙으로 함

○ 기타 유의사항

- 제안서에 명시된 용역참여자는 발주기관의 승낙 없이 사업수행 중 임의로 교체할 수 없음

- 제안서 평가는 발주기관의 평가기준에 의하여 평가하고, 제안사는 평가결과에 대해 일체의 이의를 제기할 수 없으며 세부적인 평가항목 및 결과는 공개하지 않음

- 제안서 평가결과는 협상적격자에게 통보하고, 미 협상대상자에 대한 통보는 생략함

□ 문의사항

○ 행정 : SW중심대학사업단 02-2287-5144

○ 기술 : elvenwhite@smu.ac.kr