

사제동행형 산학협력 프로젝트 참가신청서 [☐소형 / ☒중형]

1. 팀 구성현황					
구 분	학 부(과)	학번	학년	성 명	연락처
지도교수	컴퓨터학부			인치호	010-2613-2301
참여 학생	컴퓨터학부	2015219031	4학년	김효중	010-2955-0942
	컴퓨터학부	2015218055	4학년	임해동	010-2837-8204
	컴퓨터학부	2014160003	4학년	금도경	010-2475-9190
	컴퓨터학과(대학원)	2019624101	4학기	이경민	010-8291-5119
	컴퓨터학부	2015218044	4학년	이권범	010-3157-9873
	컴퓨터학부	2016218004	4학년	강인원	010-8860-4771
	컴퓨터학부	2015218073	4학년	최형준	010-6645-8392
2. 프로젝트 대상 업체					
	업 체 명	(주)디엠테크컨설팅			
	업 종	응용 소프트웨어 개발 및 공급업	담 당 자	황수정	
	사업자등록번호	850-86-01**	상시고용인원수	20명	
	연 락 처	실무자 : 이승진 연구소장 010-7573-2673	F A X	-	
	주 소	본사 : (13486) 경기도 화성시 동탄기흥로 602 더퍼스트타워3차 1401호 연구소 : (27136) 제천시 세명로65 세명대학교 창업보육센터 205호			
3. 결과 형태(결과물 유형)					
결과물 유형(택1)	<input type="checkbox"/> 애로기술 해결 보고서	<input checked="" type="checkbox"/> 기술지도/산업자문		<input type="checkbox"/> 지식재산권 출원	
	<input type="checkbox"/> 시작품	<input type="checkbox"/> 하드웨어		<input type="checkbox"/> 시제품 및 모형	
	<input type="checkbox"/> 인쇄물 및 영상	<input type="checkbox"/> 소프트웨어(어플리케이션, 웹페이지 등)			
	<input type="checkbox"/> 보고서(논문, 분석결과)	<input type="checkbox"/> 설계도면		<input type="checkbox"/> 기타()	
<p>위와 같이 「사제동행형 산학협력 프로젝트」에 참가하고자 신청서를 제출합니다.</p> <p>붙임 (별첨) 프로젝트 계획서 1부.</p> <p style="text-align: right;">2020 년 09 월 18일</p> <p style="text-align: center;">신 청 자 : 인 치 호</p> <p style="text-align: center;">(인)</p> <p>세명대학교 대학혁신지원단장 귀하</p>					

[별첨]

사제동행형 산학협력 프로젝트 계획서

「2020년 대학혁신지원사업」

[☐ 소형 / ☒ 중형]

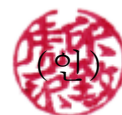
프로젝트 주제

빅데이터 기법을 활용한 그룹웨어 기반의
로우 데이터 분석 및 검색 모델링 생성

위와 같이 프로젝트를 수행하고자 프로젝트 참가신청서를 제출합니다.

2020년 09월 18일

제 출 자 : 인 치 호



(인)

세명대학교 대학혁신지원단장 귀하

1.

프로젝트 개요 및 목표

○ 해당 산업계가 직면하고 있는 애로사항, 프로젝트의 목적 및 필요성

- 프로젝트 개요

- ① **정의** : 빅데이터 기반 차세대 검색 기술 분야는 기존의 키워드 매칭 검색 방식과 관계형 DB 방식을 통한 검색엔진의 낮은 질의 매칭 결과를 위해 빅데이터 기술을 활용한 사용자의 검색 의도를 파악하고, 문서에 기술된 어휘의 의미와 문맥을 분석하여, 사용자가 원하는 검색 결과를 제시하는 것을 목표를 가진 검색 분야로 데이터 산업의 지속적인 성장을 이룩하기 위해 궁극적으로 확보해야 하는 데이터 검색 분야를 의미함
- ② **빅데이터 기반 차세대 검색 기술 범위** : 빅데이터 기반 차세대 검색은 소셜 미디어 등 비정형 정보 분석 및 검색과 기업 내부 빅데이터 검색 및 분석 등 대용량 데이터 처리 및 분석에 대한 요소기술을 포함
- ③ **빅데이터 기반 차세대 검색 기술의 필요성** :



[빅데이터 기반 차세대 검색 기술]

- 기존 RDBMS 방식의 관계형 데이터베이스 방식은 자체적인 스케일 아웃 방식의 확장이 어려워 저장 공간 부족 발생과 쌓여만 가는 많은 양의 로그 데이터 수집과 처리 과정에서 속도 저하
- 데이터의 분류, 관리 검색 등을 효율적으로 할 수 있도록 검색엔진 기반의 데이터 맵을 제공하여 사용자는 활용하고자 하는 데이터 정보를 쉽게 파악할 필요가 있음
- 필요한 정보에 대한 피드백을 통해 정확한 검색 결과와 다양한 이기종 데이터 소스인 정형, 반정형, 비정형 데이터의 연계 분석 필요

- 차세대 검색 모델에서 사용하는 빅데이터 기반의 검색엔진은 점차 많은 산업에서 사용될 것으로 기대되고, 구현을 위한 선행연구로써 빅데이터 기반의 차세대 검색 기술에 대한 학습활동이 필요

- 해결방안

- ① 불규칙한 비정형 데이터의 효율적 처리방법 및 응용기술 학습.
- ② 효율적인 비정형 데이터의 검색을 위하여 빅데이터 응용기술 통합 및 결과 도출을 위한 학습
- ③ 차세대 검색 기술과 빅데이터에 대한 동향의 분석과 검색 모델 방법 분석
- ④ 빅데이터 기반의 차세대 검색 모델을 통한 빠르고, 정확하고, 편리한 검색 기술을 제공하기 위한 학습
- ⑤ 빅데이터 기반의 차세대 검색 모델 기술에 관한 학습활동을 통한 자긍심 부여

○ 프로젝트 목표 및 기대성과

- 프로젝트 목표

프로젝트 주요 목표	세부목표	기대성과
<ul style="list-style-type: none"> 전자메일/결제 시스템의 CRUD 레이턴시를 최소화하는 빅데이터 기반의 모바일 그룹웨어 검색 모델 생성 	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 검색 기술 동향 분석 및 선행학습 빅데이터 기반의 모바일 그룹웨어 검색 모델의 생성 	<ul style="list-style-type: none"> 최적의 차세대 검색 기술을 위한 빅데이터 기술과 시멘틱 분석 기술을 이용한 데이터 검색 기술 및 분석 기술 학습 및 결과 도출
<ul style="list-style-type: none"> 참여 기업과 기술 교류 	<ul style="list-style-type: none"> 참여기업과 빅데이터 분석 및 검색 기술 관련 회의 	<ul style="list-style-type: none"> 빅데이터 및 검색 관련 회의 10회
<ul style="list-style-type: none"> 학술대회 및 경진대회 	<ul style="list-style-type: none"> 학술대회 논문발표 및 경진대회 참가 	<ul style="list-style-type: none"> 총 2건 이상의

- 추진내용 및 전략

- ① 참여기업의 애로사항 해결을 위해 교수와 학생이 참여하는 프로젝트팀을 구성하고, 연구책임 교수 주관으로 정기세미나 및 회의를 진행하여 동기 부여 및 학습활동에 기여하며, 산업자문과 기술이전 등을 통해 산학협력 과정에 학생들을 참여시켜 학생 문제 해결형 경험 교육 추구 (혁신적 PBL 교육방식)
- ② 빅데이터 기술과 시멘틱 문서 활용 기술을 이용한 차세대 검색 기술의 기술 동향 및 기술 로드맵 조사를 통하여 데이터 검색 및 분석 기술의

핵심기술 확보

- ③ 차세대 검색 기술의 빅데이터 기술을 응용한 데이터 검색 및 분석 기술에 대한 학습활동 기여를 위한 참여 기업과 기술 교류 진행
- ④ 빅데이터 기반의 차세대 검색 기술을 구현을 통해 결과물 도출 및 검증을 하여 WM's 동아리원의 학술대회 논문발표로 학생들의 역량 강화 및 차세대 미래인재육성에 기여
- ⑤ “빅데이터 기반의 모바일 그룹웨어 검색 모델 생성” 프로젝트 종료 후 지속해서 성과 측정 및 프로그램 적용

- 추진 계획

구 분	세부연계방안	운영체계
정기세미나	• 1회/월 x 4개월 = 총 4회	• 연구책임 교수 주관
참여기업 기술 교류	• 10회 x 2시간 = 20시간	• 연구책임 교수 주관
논문작성 및 경진대회 출전 또는 견학 관련 회의	• 1회/월 x 4개월 = 총 4회	• 연구책임 교수 주관
학술대회 및 경진대회 참가 또는 기업 견학	• 학술대회 및 경진대회 참가 예정 (참여인원 : WMs 동아리원)	• 연구책임 교수 주관

- 추진 전략

전략	내용
정기세미나	• 연구 내용 및 추진 일정 확인을 위한 월 2회 정기세미나 개최
참여기업 기술 교류	• WMs 동아리 및 컴퓨터학부 재학생을 위한 관심도 향상 및 빅데이터 기반의 검색 모델 개발, 학습활동 동기부여를 위한 참여기업과 기술 교류 미팅
회의(정기 및 수시)	• 최신 빅데이터 기반의 검색 기술 조사 및 분석 자료를 활용, 차세대 검색 기술 구현 방법 도출을 위한 관련 정기회의 및 수시회의 진행
학술대회 및 경진대회 참가 또는 기업 견학	• 빅데이터 기반의 검색 기술을 이용한 그룹웨어 검색 모델 구현을 통해 결과물 도출 및 검증을 하여 WMs 동아리원의 학술대회 논문발표 또는 관련 기술 보유 기업 견학

2.

수행 계획 및 일정

프로젝트 진행기간 : 2020. 09 ~ 2021. 01								
일련 번호	추진내용	추진일정						기간 (주)
		9	10	11	12	1	2	
1	빅데이터를 이용한 차세대 검색 기술 동향 자료조사 및 분석							6
2	빅데이터 기반의 데이터 검색 및 분석 기술을 이용한 데이터 처리 및 응용기술 조사 및 분석							6
3	빅데이터 기반의 차세대 검색 기술을 이용한 데이터 처리 방법 도출							8
4	빅데이터 기반의 검색 기술 및 분석 기술을 이용한 차세대 검색 기술 구현							8
5	빅데이터 기반의 검색 기술 및 분석 기술을 이용한 차세대 검색 기술 검증							8

- 정량적 기대효과

- ① 산학협력 과정에 참여 예정인 학생들의 참여기업 현장실습(취업) 및 대학
원 진학 예상
- ② 학술대회 참가 및 관련 기술 보유 기업의 견학을 통해 전공에 대한 관심
도가 향상될 것으로 예상
- ③ 빅데이터 관련 검색 및 분석 기술과 데이터 처리 기술에 대한 학습활동
을 통해 학생 문제 해결형 경험 교육의 핵심인 학생 역량 강화 가능
- ④ 학술대회 및 경진대회 참가 또는 기업 견학 : 2회 이상 예정
- ⑤ 참여기업과 기술 교류를 통한 개발인력 양성

* 참여기업과 기술 교류 미팅 : 정기세미나 및 기술 교류 10회 이상 예상

구분	긍정적 효과
직접효과	- 학술대회 논문발표 - 참여기업과 기술 교류를 통한 학생 역량 강화와 데이터 검색 및 분석 최신 기술 습득을 통해 현장 실무 중심의 학생 문제 해결형 경험 교육 진행
간접효과	- 참여기업과 기술 교류 및 산업자문 및 기술이전을 통해 프로젝트 중심의 실무경험 확대에 의한 학생 역량 강화 기여

- 정성적 기대효과

구분	긍정적 효과
직접 효과	<ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 기반의 데이터 처리를 활용하는 IT융합 분야의 고급 개발인력 양성 - 빅데이터 IT융합 기술에 대한 학습 및 검증 교육 - 데이터 검색, 처리, 그리고 분석을 위한 차세대 빅데이터 알고리즘 및 데이터 포맷 관련 기술 학습 - 데이터 처리 관련 인공지능 및 빅데이터 중 가장 경쟁력 있는 고부가가치 아이디어 발굴에 기여가능 - 최근 부각되는 빅데이터와 데이터 마이닝의 기초가 되는 기술을 이용한 차세대 검색 기술 인력 부족 문제해결 가능
간접 효과	<ul style="list-style-type: none"> - 참여기업과 기술 교류 및 실습기회 확대로 인한 학생 역량 강화 - 학술대회 발표 또는 경진대회 출전(견학)으로 인한 전문 확대 및 자긍심 고취

3. 참여교원 및 학생

○ 참여교원 : 컴퓨터학부(과) 인치호 교수

○ 참여 학생 명단 (4명 이상)

순번	소속	성명	학년	학번	재학여부 확인
1	컴퓨터학부	김효중	4학년	2015219031	Y
2	컴퓨터학부	임해동	4학년	2015218055	Y
3	컴퓨터학부	금도경	4학년	2014160003	Y
4	컴퓨터학과(대학원)	이경민	4학기	2019624101	Y
5	컴퓨터학부	이권범	4학년	2015218044	Y
6	컴퓨터학부	강인원	4학년	2016218004	Y
7	컴퓨터학부	최형준	4학년	2015218073	Y

4.

산학협력경험 과제부여(참여 학생)

○ 개인별 역할분담

참여연구원	역할 분담	활동계획
인치호	총괄책임	과제의 내용 수렴 및 검증
김효중	연구원	빅데이터 오픈 소스 플랫폼을 이용한 검색 모델 생성 구현 및 검증
임해동	연구원	빅데이터 기반의 검색 기술 구현 및 검증
금도경	연구원	차세대 검색 기술에 사용되는 시멘틱 문서 활용 기술 조사 및 분석
이경민	연구원	그룹웨어 검색 모델 생성 구현 및 검증
이권범	연구원	빅데이터를 통한 차세대 검색 기술의 응용기술 조사 및 분석
강인원	연구원	차세대 검색 기술 관련 알고리즘 조사 및 분석
최형준	연구원	차세대 검색 기술 관련 알고리즘 조사 및 분석

5.

예산 계획

항목(예시)	금액(원)	계획(안)_산출내역	비 고
장학금	1,200,000	- 300,000원 X 4명 =1,200,000 ◆ 우수 활동 장학생	프로젝트 종료 후 체험수기 제출한 학생 중 선별하여 장학금 지급
회의비	1,800,000	- 교 원 : 10,000원 X 20회 = 200,000 - 참여학생 : 8,000원 X 8명 X 25회 = 1,600,000	
출장비			
기타운영비			
합계	3,000,000		

6.

향후 기업체와 산학협력계획

○ 현장실습지 제공, 애로기술에 대한 연구프로젝트 수행 등

- 활용방안

- ① 빅데이터를 이용한 차세대 검색 기술 동향 파악 및 학습을 통해 해당 기술 분야 연구의 설계 방법론 및 방향 제시
- ② 검색 등 데이터의 흐름을 효율적인 처리방법을 통한 빅데이터 기반의 데이터 검색 및 분석 활용 방향 제시
- ③ 참여기업의 그룹웨어에서 검색 시 빅데이터를 이용하여 검색 키워드 매칭 및 시멘틱 분석하여 사용자의 검색 의도를 파악하여 원하는 정보를 제시함에 있어 검색의 안정성 방향 제시
- ④ 빅데이터 기반의 차세대 검색 모델 생성 및 지속적인 분석을 통한 최적화를 통해 검색 속도 향상 방향 제시

- 관리계획

- ① 지속적인 빅데이터 기반의 차세대 검색 기술 분석
- ② 지속적인 데이터 처리 및 분석을 통해 응용기술 개발 및 학습
- ③ 다양한 데이터 처리를 이용한 지능형 분석 기술 개발 및 학습
- ④ “빅데이터 기반의 모바일 그룹웨어 검색 모델 생성” 프로젝트 종료 후에도 지속적인 사업성과 측정 시행 및 프로그램 운영
- ⑤ 학술대회 논문발표를 통한 빅데이터 기반의 차세대 검색 기술의 데이터 검색 및 분석 기술 습득으로 학생역량 강화에 중점, 차세대 미래인재육성