

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

1. 모바일 앱개발협동조합

| No. | 연구개발의 주제 | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|--------------------------|---|---------------------|---------------------------------|-------------|---|--------|--|
| 1 | <p>연구개발의 제목 (약 50자 이내)</p> <p>연구개발의 내용 (목적/필요성 등)</p> | <p>빅데이터 기반 이미지 편집 온라인 솔루션(HTML5)</p>  <ul style="list-style-type: none"> · 온라인 기반 이미지 편집 솔루션 개발 · 다양한 이미지 빅데이터를 활용한 개발 추진 | | | | | | | | |
| | <p>연구개발의 환경 (도구, 언어 등)</p> | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="483 1563 659 1697">사용자 UI (front-end 개발)</td> <td data-bbox="659 1563 1380 1697">- 솔루션을 통해 사용자만의 이미지 제작을 위한 사용자 UI 개발 - WYSIWYG 방식으로 개발 하되 다양한 브라우저 구동 될수 있도록 함</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1697 659 1798">DB (back-end 개발)</td> <td data-bbox="659 1697 1380 1798">사용자의 이미지 데이터 등을 관리 할 수 있는 DB 개발</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1798 659 1910">이미지 빅데이터 개발</td> <td data-bbox="659 1798 1380 1910">즉시 활용할 수 있는 프리 이미지 빅데이터를 제공하고 사용자들이 사용할 수 있도록 함</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1910 659 1998">완성물 활용</td> <td data-bbox="659 1910 1380 1998">사용자가 제작한 이미지를 블로그 등을 통해 활용할 수 있도록 눈 연동 기능 구현</td> </tr> </table> | 사용자 UI (front-end 개발) | - 솔루션을 통해 사용자만의 이미지 제작을 위한 사용자 UI 개발 - WYSIWYG 방식으로 개발 하되 다양한 브라우저 구동 될수 있도록 함 | DB (back-end 개발) | 사용자의 이미지 데이터 등을 관리 할 수 있는 DB 개발 | 이미지 빅데이터 개발 | 즉시 활용할 수 있는 프리 이미지 빅데이터를 제공하고 사용자들이 사용할 수 있도록 함 | 완성물 활용 | 사용자가 제작한 이미지를 블로그 등을 통해 활용할 수 있도록 눈 연동 기능 구현 |
| 사용자 UI (front-end 개발) | - 솔루션을 통해 사용자만의 이미지 제작을 위한 사용자 UI 개발 - WYSIWYG 방식으로 개발 하되 다양한 브라우저 구동 될수 있도록 함 | | | | | | | | | |
| DB (back-end 개발) | 사용자의 이미지 데이터 등을 관리 할 수 있는 DB 개발 | | | | | | | | | |
| 이미지 빅데이터 개발 | 즉시 활용할 수 있는 프리 이미지 빅데이터를 제공하고 사용자들이 사용할 수 있도록 함 | | | | | | | | | |
| 완성물 활용 | 사용자가 제작한 이미지를 블로그 등을 통해 활용할 수 있도록 눈 연동 기능 구현 | | | | | | | | | |

| | | |
|--|-----------|--|
| | <p>기타</p> | <ul style="list-style-type: none">- 기 개발된 사이트 및 매뉴얼 등 개발 지원- 개발 장비 및 테스트 지원 등- 개발 멘토 소개 <p>(최원서 멘토 : https://blog.naver.com/sw_maestro/221560164340) 본 프로젝트 결과물(웹플랫폼) / http://unihanul.cafe24.com/</p> |
|--|-----------|--|

- 회사 URL : mobileappdev.kr

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

2. 제이엠스마트(주)

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | Pet IoT기반 반려동물 보호자 산책 파트너 및 이성 매칭 데이팅 애플리케이션 개발 (구글 플레이에서 "위펫" 조회) |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 목적 - 반려견 건강증진 IoT Service "퍼피닥"에서 제공되는 양육관리 패턴과 견종, 라이프성향을 기반으로 보호자들의 이성만남을 추천하는 펫 데이팅. 필요성 - 펜데믹 이후 대면 접촉이 줄어들어 이성간의 만남도 비례적으로 줄어들 - 엔데믹 이후 증가할 이성 만남에 대하여 반려동물이라는 공통된 주제를 통해 친화력과 소통을 용이하게 이어주는 서비스 Needs 증가 - 반려동물 케어 대행 서비스(펫시터, 펫카페, 펫 유치원등) 비용 지출 감소를 위한 플랫폼 필요 - 반려동물 자가 건강 검진 솔루션 필요 - 반려동물 전문가 소통 플랫폼 필요 주요 개발 내용 - Pet IoT 데이터 연계 보호자 이성 매칭 및 산책파트너 매칭 (ex, 산책시간 및 성향 매칭, 반려동물 품종, 지역, 반려동물 성향등) - 당근마켓과 유사한 중개 수수료 없는 펫시터 매칭 - 소변검사 키트를 이용한 반려동물 건강 체크(이미지 컬러 비교 및 결과 저장) - 펫 미용실, 반려동물 병원, 펫 카페, 펫 여행 추천 서비스 - 펫 건강이상 증세 입력 및 수의사 상담 서비스 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Andriod, iOS, DB, 서버 구성(EC2 인스턴스 및 AWS 활용) 구글플레이에서 "위펫"으로 검색하여 펫 데이팅 앱 참조 |
| | 기타 | IoT Device 퍼피닥 제공 "위펫" 서비스 소스 및 기초 자료 제공 |

- 회사 URL : www.jmsmart.co.kr

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

3. 농업회사법인 (주)고은

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 다관절로봇을 이용한 딸기 선별 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | AI로 딸기의 생육상태를 인식하고 다관절 로봇으로 크기 및 색상으로 등급별 선별 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Python, Deep learning 다관절로봇 |
| | 기타 | 수확기능 연구 (선택) 이동로봇 접목 연구 (선택) |

- 회사 URL : www.goeun-ai.com

- <유첨1> 농업회사법인 (주)고은 회사소개

<유첨1>

농업회사법인 (주)고은 회사소개

주소: 대전광역시 유성구 테크노2로 187 532호

전화번호: 042-931-1209

1. 업무내용 및 목표 - 스마트팜에서 AI팜으로 진화

- **작물영상분석 비전AI솔루션:** AI작물 생육 및 데이터 관리를 위한 3세대 통합 AI Farm 시스템 및 센서 보급과 농업 AI 연구센터를 통한 농촌 경제 활성화의 농업 전용 AI Farm 구축 사업

- 실시간 영상 및 환경 데이터 수집
- 생육 병충해 및 생리장애에 대한 실시간 진단 및 즉각적인 리스크 관리
- 전용 앱으로 24시간 편리한 확인

| 3세대 통합 AI팜 시스템(고은AI팜)의 개요 | 2세대 대비 기대 결과 |
|---|---------------------|
| 1. Vision AI 농업데이터 수집장치(에나)를 통해 영상을 포함한 정확한 데이터를 판단 및 전송 | ✓ 면적 당 생산량 2배 이상 |
| 2. 중앙 서버에서 실시간으로 각 농가의 데이터를 수집하여 농업 데이터 풀 구성 | ✓ 작물 수확 가능 기간 2배 이상 |
| 3. 이를 기반으로 중앙 서버의 AI 통합 제어 솔루션(빅터)가 최선의 솔루션을 도출 | ✓ 30% 이상의 작물 품질 향상 |
| 4. 이를 각 농가의 제어시스템에 전송하여 각 변인을 자동 제어 | ✓ 면적당 수익 5배 이상 |

2. 사업의 필요성 - 스마트팜의 한계 극복

- 농민은 70%의 영상정보와 30%의 센서 및 기타정보에 의해 영농을 수행함
- 보급형 1세대 스마트팜은 환경센서 및 기타 정보로 서비스를 제공하므로 스마트팜 시장 형성 저하의 원인 중 하나로 작용함 (딸기기준 국내 농업의 95% 이상이 일반농업 시행)

3. 비전AI솔루션 알고리즘 개발 진행 및 계획

- 작물 생육, 생리장애, 병충해와 관련된 AI 알고리즘 개발
 - 딸기 작물 생육정보: 잎, 속잎, 일액, 열매 등
 - 딸기 생리장애: 질소, 인산, 칼슘 등 생리장애
 - 딸기 병충해: 진딧물, 응애, 곰팡이 등

4. 기대효과

- 농업 Data 측정 한계를 해결하는 영상 생육 데이터 제공
- 정확한 작물 상태 진단
- Big Data를 활용한 기술 농업 실현
- 다양한 조건, 다양한 품종에 대한 AI알고리즘 연구
- 농가소득향상에 기여 - 수확량 증대, 품질 향상, 즉각적 리스크 관리

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

4. 지엔씨솔루션

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | AI 가상인간 제작 및 Voice cloning 접목 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | AI로 가상인간을 제작하고 Voice cloning 접목하여, 디지털 비서의 기본 모델제작 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Python, Deep learning, Tensorflow, Tensorflow_lite |
| | 기타 | 키오스크/로보틱스 접목 (선택) 홀로그램 접목 (선택) |

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

5. KnowledgeTube

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | AI RPA(로보틱 처리자동화) 금융문서 인식률 최적화 알고리즘 개선 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 인간을 대신하여 수행할 수 있도록 단순 반복적인 업무를 알고리즘화하고 Software적으로 자동화하는 RPA는 초기 금융권 Back-office 업무에 주로 도입, 점차 제조·유통으로 확산되고 있음. 기존의 RPA 엔진을 활용하여 각 산업별 업무 및 문서 패턴 및 내용을 라이ברי화하여 인식률을 증대. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | 파이썬, C |
| | 기타 | |

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

6. (주)오픈업

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 딥러닝 자연어 처리 기법을 이용한 멀티클래스 분류 기법 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 매출, 고객 데이터 등 상권 관련 데이터를 다양하게 분석하기 위한 멀티클래스 분류 기법에 대한 기술을 개발한다. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | 분석 상황에 맞추어 유연하게 선택 가능 - 데이터 분석: 파이썬 (텐서플로우, 파이토치), BERT, GPT 등 - UX 및 시각화: 안드로이드, 자바스크립트 등 |
| | 기타 | 데이터 사이언티스트로서 상권 도메인의 데이터 특징을 파악해낸다. 딥러닝 자연어 처리 기법 분석 연구를 수행한다. 분석 결과를 효과적으로 시각화하는 기법을 연구한다. |

- 회사 URL : <https://openub.com/>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

7. (주)비알랩

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 수면 모니터링 딥러닝 모델 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 수면은 다음 날 활동에 직접적으로 영향을 미치며 수면이 부족하면 집중력, 사고력이 떨어질 뿐만 아니라 주의력도 감소하여 부주의에 의한 사고가 증가한다고 알려져 있음 - 수면검사를 위해 병원을 방문하면서 발생하는 단점들 (비용, 시·공간 제약 등)을 극복하고자 가정에서 무구속적으로 수면을 모니터링하고 헬스케어 할 수 있는 기술 필요 - 가정환경에서 지속적인 헬스케어를 하기 위하여 무구속적으로 측정한 레이더 신호 기반 수면 모니터링 기술 개발 - IoT 기기에서의 활용성을 높이기 위한 On-device AI 형태의 모델 개발 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> - Pytorch, Tensorflow, Keras 등 - Python, MATLAB, C, C++ 등 |
| | 기타 | |
| 2 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 다사용자 바이탈 신호 모니터링 딥러닝 모델 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 바이탈 신호인 호흡 및 심박은 신체 건강을 나타내는 지표이며 건강유지 및 질병예방/관리를 위하여 꾸준한 모니터링이 필요함 - 일반인의 바이탈 신호를 편리하고 지속적으로 모니터링하기 위해서는 무구속적 생체신호 측정 방법이 필요 - 무구속적으로 측정된 레이더 신호 기반 바이탈신호 모니터링 딥러닝 모델 개발 - 다사용자 감지 및 구분하여 각각의 바이탈 신호 모니터링 기술 개발 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> - Pytorch, Tensorflow, Keras 등 - Python, MATLAB, C, C++ 등 |
| | 기타 | |

| | | |
|---|------------------------|--|
| 3 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 인지행동치료 (Cognitive Behavioral Therapy, CBT)을 위한 모바일 어플리케이션 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 연구개발의 목적: - 인지기능 환자들의 사회경제적인 비용 절감과 치료 순응도를 높이기 위해서 CBT 앱이 활용됨 - 이를 위해서, 모바일 앱에서 정신 건강과 관련된 주관적 설문과 인지기능 테스트 기능을 구현하고자 함 연구개발의 내용: - 수면의 질/Mood 등 주관적 정신 건강 평가 기능 구현 - 일상과 수면 전후의 퀴즈 기능 구현 - 위의 결과들을 시각화 (Visualization) |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | - Front-End: 크로스 플랫폼인 Flutter를 활용하여 개발 - (선택적) Back-End: Google Cloud Platform, Firebase, Kubernetes, GraphQL |
| | 기타 | |
| 4 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 수면 모니터링을 위한 음성 데이터 배경 잡음 (Noise) 제거 기술 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 연구개발의 목적: - 정확한 수면 모니터링을 통해 사용자에게 피드백을 주거나, 인지하지 못한 수면 정보를 사용자에게 제공하기 위해, 전처리 단계인 배경 잡음 제거 알고리즘을 개발하고자 함 연구개발의 내용: - 수면 중 수집한 음성 데이터에서 생활 소음/호흡음 등 수면 중 이벤트 검출을 저해시키는 잡음을 실시간으로 제거하는 알고리즘 개발 - 잡음 제거 후 수면 이벤트 검출 성능 변화로 유효성을 확인함 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | - 알고리즘 개발은 파이썬, 매트랩 등 음성데이터를 활용할 수 있는 프레임워크를 자율적으로 사용 - 최종 결과물은 C/C++ 기반의 S/W로 포팅 |
| | 기타 | - 분석에 사용될 음원 데이터는 public data임 |

- 회사 URL : brlab.ai

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

8. 삼성전자 주식회사

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 메타버스 기반의 온라인 화상 수업 서비스 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 비대면 환경에서 학습 집중도를 높일 수 있도록 가상 환경 기반의 온라인 학습 도구 필요 - 화상 교육, 음성 채팅, 메신저, SNS 활용 - 유튜브 동영상, 퀴즈, 미니 게임, 교육 콘텐츠 제작 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> - Unity - Java - Java Script - Web framework - WebRTC - Github |
| | 기타 | <p>다양한 현업에서 활용 중인 개발 도구의 활용법을 익힌다</p> <p>풀스택 개발 경험과 비대면 상황에서 유용한 화상 서비스 개발방법을 익힌다</p> <p>오픈소스 활용을 경험한다</p> |
| 2 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | VR을 활용한 캠퍼스 가상 체험 만들기 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 비대면 환경에서 적합한 가상 캠퍼스의 공간 및 체험 학습을 하는 VR 서비스 개발 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> - Unity - kotlin - Google VR - Android or ios - Github |
| | 기타 | <p>Open API 활용 경험</p> <p>가상 캠퍼스 개발을 통한 창의력 향상</p> <p>캠퍼스 외 다른 체험 서비스로 변경 가능</p> |

- 회사 URL : <https://www.samsung.com/sec/>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

9-1. LIG 넥스원 (지능형SW연구소)

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 머신러닝 기반의 SW 정적시행 거짓 경보 자동 분류 시스템 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> * 연구개발 배경 및 필요성 국방SW 테스트 중 필수 과정인 SW 정적시행의 경우 분석 도구의 거짓 경보가 많아 사람의 수작업을 통한 분류가 반드시 필요함 * 연구개발 내용 기존 시험 결과 데이터를 학습하여 자동으로 거짓경보를 분류해 내는 시스템 개발 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> * 학습 코드 셋 (CERT secure coding standars, Juliet Code) * 머신러닝 프레임워크 (Tensorflow, Pytorch, Keras 등) * C#, Java Script, Python |
| | 기타 | <ul style="list-style-type: none"> * 다양한 머신러닝 알고리즘의 이해 * 머신러닝 환경 구축 및 운용을 통한 인공지능 시스템 개발 |
| 2 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | Transfer learning을 이용한 SAR영상에서의 Automatic Target Recognition(ATR) |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> * 연구개발 배경 및 필요성 국방의 데이터는 획득이 어렵고 데이터의 양이 적기 때문에 labeled data이 확보가 어려움. 특히 SAR영상의 경우 데이터 확보가 어려움 * 연구개발 내용 기존의 다른 소스로 학습된 pre-trained model을 한정된 SAR영상을 이용한 Transfer learning을 적용하여 ATR을 수행 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> * pre-trained models, Open SAR영상, Tensor Flow, Pytoch, Keras 등 * Python, C, C++, C# |
| | 기타 | <ul style="list-style-type: none"> * transfer learning을 이해하고 이의 효과성을 확인하여 다양한 분야에 활성을 높일 수 있을 것으로 기대 * 다른 source 등을 활용한 multi-modal learning으로 제안 등 새로운 다양한 시도를 통해 pre-trained model의 적극적인 활용 시도 필요. |

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|---|
| 3 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 표적 식별 딥러닝 모델 성능 비교 시스템 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발 필요성 - 지휘통제(표적처리) 시스템은 다양한 감시정찰 장비로부터 들어오는 이미지 데이터에서 표적을 신속하게 식별할 필요가 있음. - 인공지능 기술 발전으로 사람이 수행하던 이미지 분석을 신속한 머신 기반 자동화 처리가 필요함. ○ 연구개발 내용 - 표적 데이터셋을 입력 받아 최적 성능의 딥러닝 모델을 선정하기 위한 소프트웨어 개발 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> - Tensorflow, Keras, PyTorch 등 - Python, C++ 등 |
| | 기타 | <ul style="list-style-type: none"> - 이미지를 기반으로 표적식별을 위한 CNN 기반의 딥러닝 모델을 활용하여 개발한다. (Resnet18, Resnet152, ResNext50, Vgg16, Squeezenet 등) - 학습이미지를 전처리시 표적을 센터에 위치시키고 데이터를 증강하여 활용한다. - 모델선정은 전체에 대한 테스트와 그룹별 테스트 후 정확도와 파라미터수 등을 고려하여 선정한다. - 표적 데이터셋은 민간 쉽게 활용이 가능한 자동차 이미지(예. aihub.or.kr 의 한국 자동차 데이터셋)를 활용하여 성능 비교를 수행한다. |
| 4 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 가상화 기반의 군집 로봇의 자율임무 수행을 위한 시뮬레이션환경 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> * 연구개발 배경 및 필요성 ROS2를 활용한 로봇의 증가와 인간의 개입의 줄이고 로봇 스스로 임무를 수행할 수 있도록 진화하므로 이를 위한 제반 기술 개발의 필요성 증가 * 연구개발 내용 가상화 기반의 로봇시스템을 구축하고 ROS기반의 프레임워크 및 시뮬레이션 환경을 구축하여 다수의 로봇이 군집임무를 수행하는 가상 시뮬레이션 환경을 구축 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> * LINUX container, ROS2, ROSPlan, Gazebo * C/C++, C#, Java Script, Python 등 |

| | | |
|----------|--|---|
| | <p style="text-align: center;">기타</p> | <ul style="list-style-type: none"> * 가상화 환경에서의 ROS 프레임워크를 이용한 군집 로봇의 임무 계획 및 수행을 위한 시뮬레이션 프로토타입을 개발하여 ROS관련 개발 기술을 습득하는 것이 주 목표임. * 따라서 로봇의 상정, 군집의 형태, 로봇의 개수 등은 주어진 범위내에서 요구사항을 정의하여 수행. |
| 5 | <p>연구개발의 제목 (약 50자 이내)</p> | <p>딥러닝 기반 강화학습을 통한 무인기 자율운항 개발 환경</p> |
| | <p>연구개발의 내용 (목적/필요성 등)</p> | <ul style="list-style-type: none"> * 연구개발 배경 및 필요성 ICT 발달에 따라 다양한 분야에서의 무인기(드론)의 수요 증가하고 있으며, MUM-T(Manned-UnManned Teaming)에 의한 자율화 무인화 체계로 발전하고 있음 <ul style="list-style-type: none"> - 현재는 무인기들은 원격제어에 의한 조정 비행 - autonomy level이 점점 사람의 개입이 없는 자율화 수준으로 발전 * 연구개발 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 딥러닝 기반의 강화학습을 통해 출발지와 목적지까지 자율비행 수행 - 시뮬레이터 및 가상환경에서의 학습 및 비행 |
| | <p>연구개발의 환경 (도구, 언어 등)</p> | <ul style="list-style-type: none"> * 도구 : Unity ML-Agents, AirSim, Gazebo & ROS 등 * 언어 : Python, C# 등 |
| | <p style="text-align: center;">기타</p> | <ul style="list-style-type: none"> * 딥러닝을 이용한 다양한 강화학습 알고리즘의 이해 <ul style="list-style-type: none"> - 효율적인 학습을 위한 하이퍼파라미터 튜닝 * 다양한 자율운항을 위한 실제 조건 환경을 이해하고 이의 요구사항을 정의하여 목표를 설정 예시) <ul style="list-style-type: none"> - 학습을 위한 시뮬레이터 환경 조성 - 비행공간 및 동적인 장애물의 수준 등 시나리오 변경 가능 - 경로 계획, 충돌 회피, 수평 제어 등 - 다수의 드론 학습 등 * 효율적인 강화학습을 위한 보상함수 설계 |

- 회사 URL : <https://www.lignex1.com>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

9-2. LIG넥스원 (C4I연구소 사이버전연구팀)

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 딥러닝을 이용한 OT망에서의 침입탐지 모델 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> * 연구개발 배경 및 필요성 IoT기기의 보급으로 CPS(cyber physical system) 및 Operation Technology의 디지털화는 이를 제어하는 제어망의 보안이슈로 관심이 증대되고 있음. 무기체계도 CPS 및 제어망으로 취급할 수 있어 같은 보안 이슈는 중요하여 사이버전자전 분야로 도메인의 영역이 확대되고 있음. * 연구개발 내용 일반 OT망을 대상으로 딥러닝 기반의 침입탐지 모델의 개발 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> * TensorFlow, Keras, Pytoch 등 프레임워크, OT망의 Open data set (HIL-based Augmented ICS(HAI) Security Dataset 등) * C#, Java Script, Python |
| | 기타 | <ul style="list-style-type: none"> * OT망을 기반으로한 딥러닝 기술의 적용을 통해 새로운 도메인에서의 딥러닝 기술의 이해 * 일반 OT망을 대상으로 딥러닝 기반의 침입탐지 모델의 개발을 통해 OT망에서의 기술적 문제점을 파악 * 침입의 유형, 탐지수준에 대해서는 팀에서 요구사항을 정의하고 수행 |
| 2 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | AI를 이용한 스피어 피싱 메일 탐지 기술 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> * 연구개발 배경 및 필요성 사회공학적인 공격 방법 중 하나인 이메일 스피어 피싱(spear phshing) 공격은 단순 개인을 대상으로 정보 유출 및 해킹을 넘어 기업 국가를 목표로 지속되고 있는 고도화된 사이버공격으로 널리 사용되고 있음. * 연구개발 내용 AI를 활용한 이메일 스피어 피싱 공격을 탐지 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> * C/C++, Python, Go * 메일 스피어 피싱 Open data set - https://spamassassin.apache.org/old/publiccorpus/ - https://monkey.org/~jose/phishing/ |
| | 기타 | * 딥러닝, 자연어 처리 등 AI 기술 이해 및 스피어 피싱 탐지 기술 적용 |

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

10. (주)SMD솔루션

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 실사 아바타 제어를 통한 몰입형 가상현실 기반의 디지털 치료기 어플리케이션 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 몰입형 디지털 치료기의 효과를 극대화를 위해 가상현실에서 사용자의 실제 동작과 가상 콘텐츠 간의 사실적 상호작용을 구현하는 것을 목표로 함 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Unreal Engine 5 (콘텐츠 개발 툴) C++ (Unreal Engine 5 플러그인) Mediapipe (모션캡처) Oculus Quest 2 (몰입형 HMD) |
| | 기타 | |

- 회사 URL : <http://smd-sol.com/>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

11. (주)어비커스

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 선박 시뮬레이션을 통한 AI 기반의 서라운드맵 생성 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 선박 시뮬레이션을 Unreal Engine을 통해 개발하고 해당 시뮬레이션에서 선박 탑재 카메라의 운항에 따른 카메라 위상 변화를 렌더링된 영상을 통해 계산한다. 시뮬레이션을 통해 획득한 영상을 AI 기반의 기하 재구성 기술을 활용하여 선박 주변의 기하 구조를 생성하고 이로부터 2.5~3차원 서라운드뷰를 생성한다. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Unreal Engine 5 (콘텐츠 개발 툴) C++ (Unreal Engine 5 플러그인) Tensorflow (AI 학습 및 모델 생성) |
| | 기타 | |

- 회사 URL : <https://www.avikus.ai/>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

12. (주)아크릴

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 인공지능 병원을 위한 클라우드 Health Information System 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <p>기존에 병원에서 사용하는 전산 시스템은 각 병원에 따라 구현 행태가 다르고, 새로운 인공지능을 이용한 예측, 진단 및 관리 적용 불가하므로 차세대 인공지능 적용 가능한 표준 적용의 클라우드 HIS 설계 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> - 클라우드 환경에 맞는 병원 업무 특성별 업무 설계 및 개발 수행 - 인공지능 진단/분석 기능과의 연계 API 개발 외 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Vue.js, Python, Django, Docker, Kubernetes, Openstack etc. |
| | 기타 | 멘토는 관련 별도 인원 배정 |

- 회사 URL : acryl.ai

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

13. Siguler Guff & Company, LP

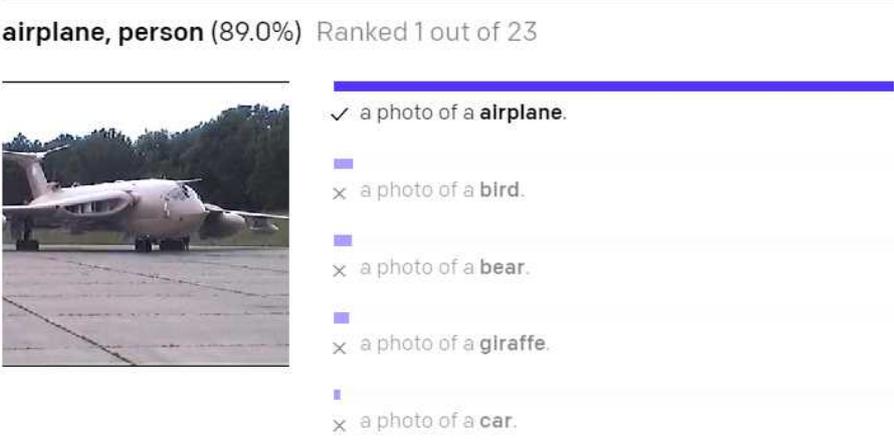
| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 인구 변화와 지리 공간적 특성을 이용한 인구 위험 분석 시스템 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발 목적 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 인구 및 지리 공간 정보를 효과적으로 분석할 수 있는 위험 분석 시스템을 개발하고, 서비스에 활용함 ○ 연구개발 필요성 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 급격한 인구 변화에 따른 경제적, 사회적 영향을 분석하여 인구 위험(인구 감소, 초고령 사회, 지역 소멸 등)에 적극적으로 대응하는 것이 필요함 ○ 연구개발 내용 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 인구 위험 분석 시스템은 소멸 위험 지역을 탐색하는 등 인구 및 지리 공간 정보를 분석하고 결과를 시각화할 수 있음 ✓ 저출산, 지역 불균형, 노동 공급 감소, 가족 형태의 다양화를 고려한 새로운 장소 추천 서비스(거주지 추천, 상권 분석, 부동산 가격 예측 등)를 개발함 ✓ 다양한 공공 데이터(인구, 전출입, 건물, 공시지가, 주택가격 등)에 누구나 쉽게 접근하고 분석할 수 있는 오픈 플랫폼으로 개발함 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Python, Java, React, D3.js, Mongo DB, Docker, Kubernetes, MLOPS, CI/CD |
| | 기타 | 머신러닝, 딥러닝, 자연어처리 활용 |

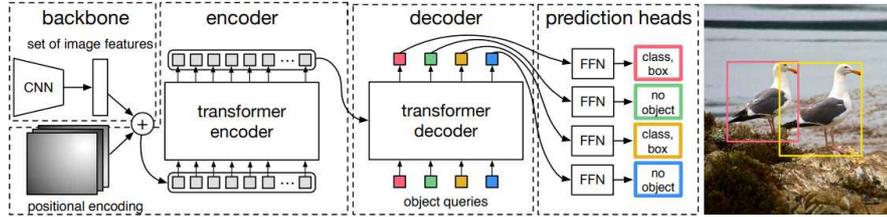
- 회사 URL : sigulerguff.com

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

14. LG전자

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | Multi-modal/cross-modal 기반의 데이터를 활용하여 이미지분석 시스템 개발 (이미지와 텍스트) |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 딥러닝 기반의 vision-language task를 이해하고, 실제 분석을 위해 촬영한 이미지를 입력으로 하여, 텍스트 기반의 출력을 보임. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Pytorch, tensorflow, python |
| | 기타 | <p>CLIP : Contrastive Language-Image Pre-Training [Paper] https://arxiv.org/abs/2103.00020 [Page] https://openai.com/blog/clip/ [Code] https://github.com/openai/CLIP</p>  |

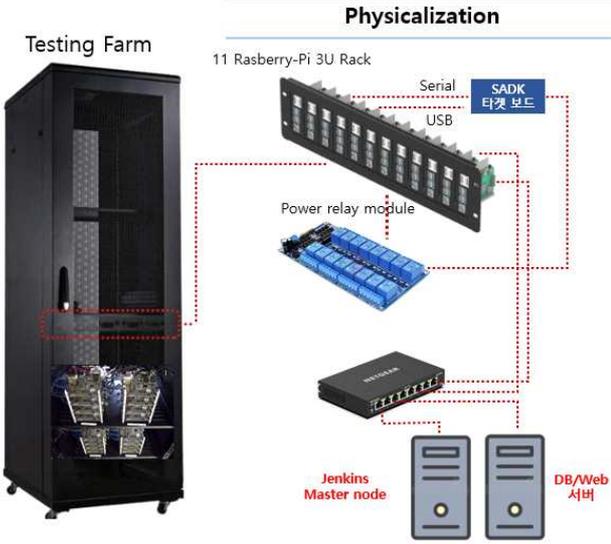
| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|---|
| 2 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 최신 딥러닝 분야의 아키텍처인 transformer에 대해 알아보고, 이를 기반으로 이미지를 효과적으로 detection함. |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | Transformer 아키텍처에 대해 알아보고, 테스트를 위한 이미지를 제작해보고 object detection을 수행해봄 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Pytorch, tensorflow, python |
| | 기타 | <p>DETR;End-to-End Object Detection with Transformers [Paper] https://arxiv.org/pdf/2005.12872.pdf [Code] https://github.com/facebookresearch/detr</p>   |

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|---|
| 3 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | Neural rendering 기술을 이용한 3D rendering 기술 구현 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 딥러닝 분야에서 2-3년에 화두가 되었던 뉴럴렌더링에 대해 최신 기술을 이해하고, 이 기술을 바탕으로 테스트 데이터셋을 제작하여 코드에 적용하여 실험해 봄. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Pytorch, tensorflow, python |
| | 기타 | 1. NeRF [Paper] NeRF: Representing Scenes as Neural Radiance Fields for View Synthesis https://www.youtube.com/watch?v=CRIN-cYFxTk&ab_channel=YannicKilcher 2. Instant NerF [Paper] https://nvlabs.github.io/instant-ngp/assets/mueller2022instant.pdf [Video] https://nvlabs.github.io/instant-ngp/assets/mueller2022instant.mp4 [Code] https://github.com/NVlabs/instant-ngp  |

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

15. 테스트웍스

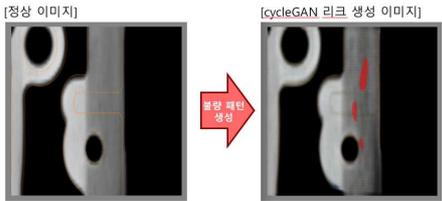
| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 임베디드 디바이스 SW Testing Farm용 SW 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 삼성전자/SK 하이닉스 등 다양한 분야의 SOC 칩은 SW를 개발해 칩과 함께 제공하는데 해당 SW는 다양한 지역의 개발자들이 공동 참여함. - 다양한 지역으로 모두 개발 보드를 전달하기에는 비용적/관리적 문제가 있어 SW 개발 및 검증을 위한 임베디드 디바이스 SW Testing Farm의 내장 SW 개발이 필요함 - 주요 기능 <ul style="list-style-type: none"> • DUT (Device Under Test) 등록/상태 조회 기능 • DUT 사용 현황 조회 기능 • DUT 콘솔 기반 Access • 테스트 수행 진척율 조회 • 테스트 완료 알림 기능 • 테스트 수행 이상 상황 알림 기능 • 테스트 예약/반복 기능 • 특정 사용자 테스트 보드 할당/릴리즈 기능 • 사용자 그룹별 DUT 할당 및 운영 기능 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> - Ubuntu Linux 상에서 Maria DB 사용 - C/Python 기반 Application 개발 - Jenkins Automation Server를 활용하고 Master node는 PC 서버, Slave node는 멀티 Raspberry-Pi로 구성 (아래 그림 참조) <div style="text-align: center;">  <p>The diagram, titled 'Physicalization', illustrates the hardware setup for the testing farm. On the left is a tall black 'Testing Farm' rack. To its right is a '11 Raspberry-Pi 3U Rack' which connects to 'Serial' and 'USB' ports of 'SSDK 타겟 보드' (SSDK target boards). A 'Power relay module' is connected to the Raspberry-Pi rack. A network switch is connected to the Raspberry-Pi rack and to a 'Jenkins Master node' (PC server) and 'DB/Web 서버' (DB/Web servers).</p> </div> |
| | 기타 | 디바이스 SW Management SW 개발 후 Testing Farm에서 테스트가 진행되면서 수집된 로그를 활용해 AI 기반 로그 자동 분석 기능도 개발 예정 |

- 회사 URL : <http://testworks.co.kr>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

16. 현대트랜시스

| No. | 연구개발의 주제 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|---|-------------------|--------------------|----|------|-------|--------------------------------|-------|---------------------------|--------------------------------------|-------------------|--------------------|---|------------|---------------------|---|-------------------|--------------------|---|----|------------------------|---|-------------------|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | AI 모델 학습/검증용 불량 이미지 생성 시스템 - GAN 활용 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 개발 내용: GAN 활용 불량 패턴을 학습하여 [정상→불량] 이미지로 변환/생성하는 시스템 개발 (학습 및 검증에 활용) *GAN : Generative adversarial networks - 개발 목적 : 불량 데이터가 적은 과제의 경우 GAN을 통해 불량 데이터를 생성하여 학습/검증 데이터로 활용 필요 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 언어 : python - 환경 : GAN 학습이 가능한 GPU 구성 환경 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 기타 | ex) cycleGAN을 통한 변속기 케이스 리크(Leak) 불량 데이터 생성  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 당사 제품관련 네이버 카페 차량 동호회 게시글(제품 불량/불만 등)과 유사 RO정보 분석 제공 시스템 *RO:Repair Order(자동차 정비소에서 기록되는 고장증상 및 수리 관련 정보) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 내용 : <ol style="list-style-type: none"> ① 네이버 카페 차량 동호회 게시글 - RO정보 유사도 분석(자연어처리) ② 정보 제공 시스템 구축 (조회 웹페이지) - 목적 : 1회/일 크롤링 및 DB에 적재하고 있는 네이버 카페 차량 동호회 게시글을 양산 품질과 연계하여 분석할 수 있는 체계 구축 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 언어 : Python 및 Javascript | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 기타 | 아래와 같은 조회 시스템 (가안) <table border="1" data-bbox="478 1612 1332 1926"> <thead> <tr> <th>카페명</th> <th>게시판명</th> <th>제목</th> <th>주소</th> <th>작성일자</th> <th>유사 RO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>★모야비 터마스터 공식 동호회 [모야비 터마스터 클럽]</td> <td>자유게시판</td> <td>신호대기 정차중에 브레이크 밟고있으면 뒷좌석만</td> <td>https://cafe.naver.com/ppyy1/1256675</td> <td>2022.05.01. 23:12</td> <td>보기</td> </tr> <tr> <td>제네시스 G80, GV80, GV70, GV60, G90, G70, eG80, DH, 전기차[제클]</td> <td>제네시스 질문&답변</td> <td>시동걸면 통풍시트가 저절로 꺼집니다</td> <td>https://cafe.naver.com/newgenesisdh/1607512</td> <td>2022.05.01. 23:10</td> <td>보기</td> </tr> <tr> <td>제네시스 G80, GV80, GV70, GV60, G90, G70, eG80, DH, 전기차[제클]</td> <td>DH</td> <td>운전석 시트 요건 어떻게 조정하는건지요?</td> <td>https://cafe.naver.com/newgenesisdh/1607418</td> <td>2022.05.01. 19:36</td> <td>보기</td> </tr> </tbody> </table> | 카페명 | 게시판명 | 제목 | 주소 | 작성일자 | 유사 RO | ★모야비 터마스터 공식 동호회 [모야비 터마스터 클럽] | 자유게시판 | 신호대기 정차중에 브레이크 밟고있으면 뒷좌석만 | https://cafe.naver.com/ppyy1/1256675 | 2022.05.01. 23:12 | 보기 | 제네시스 G80, GV80, GV70, GV60, G90, G70, eG80, DH, 전기차[제클] | 제네시스 질문&답변 | 시동걸면 통풍시트가 저절로 꺼집니다 | https://cafe.naver.com/newgenesisdh/1607512 | 2022.05.01. 23:10 | 보기 | 제네시스 G80, GV80, GV70, GV60, G90, G70, eG80, DH, 전기차[제클] | DH | 운전석 시트 요건 어떻게 조정하는건지요? | https://cafe.naver.com/newgenesisdh/1607418 | 2022.05.01. 19:36 |
| 카페명 | 게시판명 | 제목 | 주소 | 작성일자 | 유사 RO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ★모야비 터마스터 공식 동호회 [모야비 터마스터 클럽] | 자유게시판 | 신호대기 정차중에 브레이크 밟고있으면 뒷좌석만 | https://cafe.naver.com/ppyy1/1256675 | 2022.05.01. 23:12 | 보기 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 제네시스 G80, GV80, GV70, GV60, G90, G70, eG80, DH, 전기차[제클] | 제네시스 질문&답변 | 시동걸면 통풍시트가 저절로 꺼집니다 | https://cafe.naver.com/newgenesisdh/1607512 | 2022.05.01. 23:10 | 보기 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 제네시스 G80, GV80, GV70, GV60, G90, G70, eG80, DH, 전기차[제클] | DH | 운전석 시트 요건 어떻게 조정하는건지요? | https://cafe.naver.com/newgenesisdh/1607418 | 2022.05.01. 19:36 | 보기 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 회사 URL : <https://www.hyundai-transys.com>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

17. KT

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 메타버스 플랫폼 내 청소년 교육 체험 콘텐츠 제작 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <p>청소년 대상 메타버스 기반 내 VOD/VR제작하여 학생들이 시간적, 공간적 제약을 벗어나 자유롭게 학습할 수 ICT기반 교육 콘텐츠 제작과정</p> <p>AI교육과정 및 직업체험교육 콘텐츠 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - ESG경영-환경분야 재활용 (VR체험) - AI코딩교육 특강(총 4차시 구성) 고도화 <p>. 기본편(초/중학교), 심화편(고등학교)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기업 진로체험: <p>. 통신역사, 기업 직업체험 (kt sat 위성관제센터 등 5개그룹)</p> |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> o KT 메타버스 플랫폼 (6월 베타버전 출시 시 환경 추후 제공) o AI코딩(https://aicodingblock.kt.co.kr/edu-resource), 크롬환경 <ul style="list-style-type: none"> - 교재 PDF 별도제공 (코디니와 함께하는 AI 세상) o ESG환경분야 레퍼런스 <ul style="list-style-type: none"> - 그래픽 기반시 링크 참조 https://youtu.be/szwAoqd5ywl - UNITY, Oculus 앱서비스 개발, 3D 환경 모델링 o 통신 역사 <ul style="list-style-type: none"> - 영상 별도 제공 |
| | 기타 | <p>*KT IT서포터즈 : KT 전현직 임직원 IT지식기부활동으로 2007년에 출범하여 15년간 정보소외계층 대상으로 정보격차해소활동을 펼치고 있습니다. 현재 청소년 대상 AI코딩체험 교육을 전개하고 있습니다. 올해 역량 있는 광운대 학생들과 교육 콘텐츠 품질 고도화 및 홍보를 위한 교육프로세스 및 콘텐츠 제작</p> |

| | | |
|---|------------------------|---|
| 2 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 키오스크 APP 프로그램 고도화 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 코로나 상황과 디지털 전환이 가속화 됨에 따라 비대면 서비스 무인기기가 증가하여 시니어 디지털 소외 등 사회이슈가 대두되고 있습니다. 이에 시니어 대상, 키오스크 스마트 뇌활력교육 및 서비스 확대가 필요함. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | 어플리케이션명 : KT ' 키오스크 교육용 앱' 안드로이드 APK 파일 (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kt.daejon.main) ○ apk 파일 별도 첨부 |
| | 기타 | 장노년 대상 비대면 무인기기 활용 교육 지원 *KT IT서포터즈 : KT 전현직 임직원 IT지식기부활동으로 정보소외계층 대상으로 정보격차해소활동을 펼치고 있습니다 현재 시니어 대상 스마트 뇌활력교육, 키오스크, 청소년 대상 AI코딩체험 교육을 지원하고 있으며 역량있는 광운대 학생들과 콘텐츠 품질 고도화를 위해 협업요청드리고자 합니다 |

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

18. 비스텔리전스

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 제조 공정 설비로부터 실시간으로 수집되는 시계열 데이터(time-series data)의 이상 탐지 및 예측 모델 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 스마트 팩토리를 위한 필수 요건으로 제조 설비의 건강상태를 실시간으로 진단하고 향후 고장을 사전에 탐지하여 장비 가동의 효율성을 높이는데 필수적인 연구 주제임. 현재 이와 관련된 다양한 프로젝트를 수행하고 있으며 해당 기술의 배경을 이해하고 구현한 아이디어 및 알고리즘 모델 개발이 필요함. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Python, R / Tensorflow, Pytorch, Keras |
| | 기타 | keyword: Predictive Maintenance, Anomaly detection |
| 2 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 제조 산업 기반 시계열 데이터(time-series data)의 고장 데이터를 활용한 고장 유형 분류 모델 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 제조 환경에서 설비들의 고장으로 인한 생산성 저하 및 생산 품질 저하 등 기업의 손실 방지를 위한 기술 요구가 있음. 이러한 문제를 해결하기 위해 실시간으로 수집되는 데이터의 유형을 인식하고 알맞은 유형으로 분류하는 알고리즘 모델 개발이 필요함. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Python, R / Tensorflow, Pytorch, Keras |
| | 기타 | keyword: Fault Classification, Open Set Recognition |

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|--|
| 3 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 적대적 생성 신경망(GAN)을 이용한 제조 산업 다변량 시계열 고장 데이터 생성 모델 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 제조 산업의 데이터는 많이 존재하지만 대부분이 정상에 해당하는 데이터이고 실제 주요 분석의 대상인 고장에 해당하는 데이터는 전체 데이터 중에 1%가 안될 정도로 비중이 적음. 따라서 효과적인 데이터 분석을 위해 실제 고장 데이터와 유사한 데이터를 생성하는 기술이 요구되고 있음. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Python, R / Tensorflow, Pytorch, Keras |
| | 기타 | keyword: GAN(Generative Adversarial Network) |
| 4 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 적대적 생성 신경망(GAN)을 이용한 제조 산업 다변량 시계열 결측 데이터 생성 모델 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 제조 산업에서 전기적 문제, 물리적 문제 등으로 인하여 실시간으로 수집되는 데이터가 일부 구간 누락되는 현상이 발생하여 결측치가 생김에 따라, 정상적인 분석을 할 수 있게 도와주는 기술에 대한 요구가 있음. 따라서 정상적인 데이터로 보정할 수 있는 결측치 생성 모델 개발이 필요함 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Python, R / Tensorflow, Pytorch, Keras |
| | 기타 | keyword: Missing value Imputation, GAN(Generative Adversarial Network) |

- 회사 URL : www.bistelligence.ai

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

19. 어썸레이 주식회사

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 리액트 기반 공기질 데이터 베이스 대시보드 웹프로그램 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 어썸레이는 광이온화 기술 기반 공기질 개선 기기를 개발하고 제조하는 제조업 기반 스타트업임 - 공기질 개선을 위해 다량의 공기질 데이터 베이스를 보유하고 만들고 있으며 (데이터셋 수 기반 1억 세트 이상), 이를 관리하고 볼 수 있는 대시보드 웹프로그램이 요구됨 - 공기질 데이터 베이스를 활용하여 자기학습 강화형 AI 로 기기를 작동하고 있으며, 이를 위해 공기질 데이터 베이스에 대한 관리가 필요한 상황임 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 프론트엔드 : 리액트 기반 - 프레임워크 : 스프링 - 데이터베이스 : 몽고DB (NoSQL) - 배포서버 : 네이버 클라우드 플랫폼 |
| | 기타 | 공기질 데이터 베이스 뿐만 아니라, 설비 작동 정보 데이터 베이스와 연동하여 다양한 머신러닝 개발 경험이 가능함 |

- 회사 URL : www.awexomeray.com

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

20. LG유플러스

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 5G 이동통신의 3.5GHz 전파예측 딥러닝 모델 정확도 향상을 통한 최적의 무선망설계 기술개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> - 본 과제의 목표는 5세대 이동통신 기지국 최적화를 위한 딥러닝 기반의 밀리미터파 경로손실 예측 모델을 확장하여 속성별 전파손실 예측 개선으로 상용 환경에서의 효율적인 3.5GHz 기지국 설치 및 최적의 무선망설계 기술을 개발하는 것임 - 3.5GHz 상용환경에서의 사용자로부터 수집중인 각종 5G 무선품질 데이터를 바탕으로 무선망설계 기술을 고도화 진행 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> - LG유플러스가 사용중인 무선망 예측 소프트웨어의 파라미터 값 변화에 따른 시뮬레이션 결과값을 활용한 딥러닝 모델 전처리 환경(C언어 포함) - 텐서플로우, PyTorch 등의 딥러닝 프레임워크 및 파이선 언어 - 3D 지형 및 지도 데이터 처리를 위한 OpenCV 등 이미지 처리 툴 - Excel 등 측정데이터 처리 및 visualization tool |
| | 기타 | 속성별 3.5GHz 셀의 커버리지 경계 수준을 정의하고, 이때의 제공 가능한 Downlink Throughput을 산정 및 제안 |

- 회사 URL : www.lguplus.co.kr

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

21. (주)하루하루움직임연구소

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 헬스케어 이종 고객 데이터 수집 및 관리 시스템 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 다양한 질환을 가진 고객들이 센터를 방문하여 재활을 위한 보조 운동을 수행하는 동안 고객들과의 접점으로부터 다양한 비정형 데이터들이 발생되고 있다. 예를 들어, 첫 상담 시 받는 면접지, 담당 선생님과 메신저로 나누는 일상의 이슈와 식단들, 촬영해서 확인하는 신체 기능상태 등 데이터의 유형은 heterogeneous 한 특징을 갖는다. 그러나 데이터들은 체계적으로 수집 및 관리가 되지 않고 산재되어 있기 때문에 이를 효과적으로 모으고 관리할 수 있는 웹 형태의 솔루션을 개발/구축하는 것이 본 연구의 주 목표이다. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | - Front-end : React, Next.js - Back-end : MongoDB |
| | 기타 | - 웹서비스 설계 및 구현에 대한 관심 - B2B SW 솔루션 구축에 대한 관심 - 업무효율성을 고려한 UX 설계에 대한 관심 |
| 2 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 영상 기반 안면 근육 활성화 예측 알고리즘 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 파킨슨병 등 여러 퇴행성 뇌질환으로 인해 안면 근육이 점차 마비되고 삼킴 장애, 발성 장애를 경험하게 된다. 또한 기능적 장애와 심미적 장애가 발생하여 일상생활에 심한 불편을 주게 되는데, 병증의 완화를 위해 지속적인 운동이 필요하다. 스마트폰 등 휴대성이 좋은 장치를 통해 얼굴의 특징점 인식 알고리즘을 활용하여 안면 운동을 모니터링하는 솔루션들이 개발되고 있는 추세이다. 그러나 안면 운동의 효과를 객관적으로 측정하기 위해서는 근전도 장치를 통한 안면 근육의 활성화 정도를 파악하는 것이 필요하다. 본 연구의 목표는 얼굴의 특징점 움직임을 통해 실제 근육의 활성화 정도를 예측하는 알고리즘을 개발하는 것이다. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Android (ML Kit, Media pipe) python (Deep Learning) |
| | 기타 | - 근전도 계측 장치는 HCC Lab. 에서 대여 - 헬스케어 ICT, 인간컴퓨터상호작용, 실험설계및분석에 대한 관심 |

- 회사 URL : <http://www.haruharulab.com/>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

22. 주식회사 디자인노블

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | D2C 이커머스 고객 구매동인 분석을 위한 웹페이지 사용자 행동 수집 시스템 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <p>웹은 웹브라우저만 있으면 누구나 쉽게 접속할 수 있는 편의성과 확장성의 장점 때문에 이커머스 뿐 아니라 대부분의 소프트웨어 솔루션이 웹에서 구현되고 있는 추세이다. 그런데 웹에서 사용자가 어떤 페이지를 방문하고 있는지, 한 페이지 내에서 어떤 마우스 궤적을 보이는지 분석하는 솔루션들이 일부 존재하지만 매우 높은 비용을 감당해야 하고, 원 데이터(raw data)에 접근하지 못하는 경우가 많다. 따라서 본 연구에서는 저비용으로 웹페이지 내 사용자 행동을 기록/수집 시스템을 개발하고 간략한 EDA 분석 기능을 포함하고자 한다. 이는 추후 D2C 이커머스 고객 분석을 위해 활용될 예정이다.</p> |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <p>Front-end : javascript Back-end : 자울 (JAVA, python, javascript 계열 프레임워크, MongoDB 등) 배포 : cloud server, docker</p> |
| | 기타 | <ul style="list-style-type: none"> - 웹 관련 HTML, CSS, Javascript 에 대한 지식 - UX analytics 분야에 대한 관심 |

- 회사 URL : www.designovel.com

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

23. (주)유니쿼스

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | ISO27001/ISMS-P 관련 정보보안체계 기반 정보보안 표준서를 텍스트마이닝을 통한 비정형문서 자동화 구현을 통해 정보보안 취약점 개선 기회 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 목적: 효율적인 기업/기관의 정보보안에 대한 취약성 점검을 통해 작성된 엑셀시트를 정보보안 산출물인 정책/지침/절차 문서(템플릿)를 자동으로 생성 및 반영하여 기업/기관에서 정보보안 표준서를 쉽게 만들 수 있도록 하는 것이 목적이며 COVID19로 인한 비대면 정보보안 컨설팅의 요구를 반영하기 위해 필요 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Spring framework, Spring boot, JAVA, Python, Gradle, Vue.js 등 오픈소스 라이브러리를 통한 다양한 모듈 사용가능 |
| | 기타 | 정보보안 컨설팅을 통해 분석된 정보보안 취약점을 정책/지침/프로세스를 표준서(템플릿)에 자동으로 반영하여 기업의 정보보안 취약점을 개선 할 수 있는 기회를 제공 할 수 있다. |

- 회사 URL : www.uniquis.co.kr (홈페이지 개편으로 7월 말 오픈예정)

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

24. 바움디자인시스템즈

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | <p>다음 중 하나를 선택하여 연구 개발 진행 예정입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ARM processor-based system에 대한 소프트웨어 전력 분석 - RISC-V processor-based system에 대한 소프트웨어 전력 분석 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <p>연구 내용은 ARM 또는 RISC-V 프로세서 중 하나를 선택 후 이에 이용한 processor-based system을 구축하고 해당 system에서 소프트웨어 수행 시의 전력 분석을 진행할 예정입니다.</p> <p>참고</p> <ul style="list-style-type: none"> - ARM은 프로세서를 포함한 다수 반도체 IP를 제공하는 업체로, ARM DesignStart 프로그램에서 제공하는 IP 중 하나 이상을 선택 예정입니다. - RISC-V는 open source로 개발된 새로운 RISC 프로세서 구조로, 현재 RISC-V specification이 공개되어 있고, 이를 기반으로 학계 또는 회사에서 이에 대한 많은 구현(implementation)을 진행 중에 있습니다. 해당 연구 개발에서는 이중 공개된 IP 하나 이상을 선택 예정입니다. <p>연구 개발 순서는 다음과 같습니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ARM 또는 RISC-V processor 선택 2) Processor-based system 설계 <ul style="list-style-type: none"> - Processor-based system은 processor, bus, memory, 기타 hardware IP로 구성되어 소프트웨어를 수행할 수 있는 시스템을 의미 - Cross-compile 및 benchmark 소프트웨어 등 수행 3) Simulation, synthesis 4) Power analysis <p>해당 연구를 통해 컴퓨터 구조, 임베디드 시스템 및 전력분석 과정에 대해 이해할 수 있을 것으로 기대됩니다.</p> |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <p>연구 개발 시에 바움 사 제품을 포함하여 다양한 EDA 툴을 활용할 예정입니다. 연구 개발 환경과 사용할 주요 툴 목록은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 언어: SystemVerilog, Bash shell script, C - 도구 <ul style="list-style-type: none"> - OS: Linux (CentOS/RHEL 7 이상) - ARM/RISC-V GNU cross-compiler - HDL simulator: Synopsys VCS or Cadence Xcelium - Logic synthesis tool: Synopsys Design Compiler or Cadence Genus |

| | | |
|--|------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Memory (SRAM) Compiler - STA (static timing analysis): Synopsys PrimeTime - GL (gate-level) power analysis tool: Baum PowerWurzel - Power modeling tool: Baum PowerBaum - OCGR analysis tool: Baum PowerSpion |
| | <p>기타</p> | |

- 회사 URL : www.baum-ds.com

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

25. (주)안세기술

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 클라우드 기반의 디지털 엔지니어링 통합 빅데이터 구축 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <ul style="list-style-type: none"> . 빅데이터, AI 등의 4차 산업혁명 기술과 엔지니어링의 접목을 통해 산업의 고부가가치화 기반 마련을 위하여 엔지니어링 빅데이터 플랫폼 구축하고자 함. . 엔지니어링(IT시스템 설계) 데이터를 수집·가공하여 엔지니어링 빅데이터 플랫폼을 통해 디지털 설계 기준이 될 수 있는 레퍼런스 및 데이터 분석 제공. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | <ul style="list-style-type: none"> . soft/hard copy 형태의 엔지니어링 데이터(IT시스템 설계도)를 제공하여 머신 런닝을 통해 기본적으로 스스로 학습하고 알고리즘을 이용해서 데이터를 분석하고 분석한 내용을 기반으로 최적의 기준 데이터를 추출·변환·예측하는 플랫폼 . 개발 언어 : 파이썬, C++ , JAVA, SQL 등 |
| | 기타 | <ul style="list-style-type: none"> . 확보한 데이터를 바탕으로 분석, 활용 가능토록 품질, 지속성, 적재량 등을 사전에 검토 검증하여 양질의 빅데이터 플랫폼을 구축 . 엔지니어링 설계를 위한 레퍼런스 데이터 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 가상 프로젝트 설계 데이터 제공 - 시공 가능성 및 설계 타당성 검토에 필요한 데이터 제공 - 데이터 디지털화를 위한 데이터 보완 및 제공 |

- 회사 URL : www.ansetech.co.kr

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

26. 엠마헬스케어

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 비접촉 영상 및 음성 신호 인공지능 분석을 통한 신생아 상태 모니터링 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 신생아 및 아기들의 건강 상태 모니터링을 지속적으로 하고자 하는 부모들의 요구는 끊이지 않고 있다. 이를 위해 본 연구에서는 비접촉 카메라를 이용하여 신생아의 심박 및 호흡 정보를 인공지능 알고리즘을 이용하여 지속적으로 모니터링할 뿐 아니라, 마이크를 통해 아기의 울음소리를 녹음하고 이를 인공지능 분석하여 배고픔이나 배변 등의 아이의 요구 사항을 부모에게 전달할 수 있는 커뮤니케이션 시스템을 개발할 예정이다. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Tensorflow, Keras, Pytorch, Python, MATLAB, Android 등 |
| | 기타 | |
| 2 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | Event 기반 카메라 영상 시스템을 이용한 백혈구 모니터링을 위한 인공지능 모델 개발 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | Event 기반 카메라 시스템인 dynamic vision sensor는 움직임 모니터링에 매우 강력한 성능을 발휘한다. 본 연구는 이를 위한 인공지능 모델을 개발하여 혈관 내의 이동 성분들을 자동으로 추적하고자 하며 더 나아가 이를 통한 건강 예측 시스템을 개발할 예정이다. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Tensorflow, Keras, Pytorch, Python, MATLAB, Android 등 |
| | 기타 | |

- 회사 URL : <https://www.emmahc.com/>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

27. (주)파워젠

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | GPS of GPS (위치정보에 관한 집계 자동화 시스템 개발) |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <p>전세계적으로 위치정보 빅데이터가 수집되고 있고, 공개되기 시작했다. 카카오, 포스퀘어, 트위터 등. 이와 같은 네티즌들의 활동을 집계하면 상권의 활성화 정도를 파악할 수 있다. 그런데 GPS는 매우 상세한 위치 값이기 때문에 공간을 분할하여 집계할 필요가 있다. 프로그램의 개요는 다음과 같다.</p> <p>(1) 네이버맵/구글맵 등에서 사용자가 어떤 지점(집 근처, POI, 관광지)을 클릭하면, (2) 그 지점 반경 00km 이내에서 발생한 GPS 데이터를 추출, (3) 닳트형 히트맵/경계선맵을 시각화, (4) 해당 이미지맵을 웹퍼블리싱</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="488 1039 1010 1285"> </div> <div data-bbox="1023 1021 1377 1285"> <p>공간분할: 닳트형 = 도넛형 + 파이형</p> </div> </div> |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | 구글빅쿼리 클라우드, Tableau, Node JS |
| | 기타 | 모빌리티 산업에 종사하는 기업들은 고객의 위치정보 값을 대외적으로 공개하지 않는다. 따라서 현재 광운대 시공간데이터분석랩이 보유하고 있는 전세계 지오투트 데이터(10억 레코드), 전세계 포스퀘어 데이터(2억 레코드), 서울시 따릉이 GPS 데이터(1.5억 레코드)를 이용하여 파일럿 시스템을 개발하고, 기대효과가 입증되면 프로덕션 시스템을 개발한다. |

- 회사 URL : <http://powergen.ai>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

28. 한화시스템

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 차세대 인공지능 한국어 자연어처리 모델 분석 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 현재 개체명 인식(Named Entity Recognition) 등의 인공지능 한국어 자연어처리 기술은 Google의 BERT(Bidirectional Encoder Representations form Transformers)[1] 모델을 기반으로 한국어 공개 데이터를 학습한 KoBERT 모델 등을 일반적으로 사용하고 있다. BERT는 2018년도에 개발되어 공개되었으며, 이후 OpenAI의 GPT-3(Generative Pre-trained Transformer)[2], Google의 PaLM(Pathways Language Model)[3], Gato[4] 등 새로운 자연어처리 모델들이 개발되어 공개되었다. 본 연구에서는 한국어 자연어처리에서 일반적으로 사용되는 BERT와 새로운 자연어처리 모델들을 비교, 분석하고 테스트하여 BERT 이후 활용 가능한 새로운 자연어처리 모델을 연구한다. |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | Python, PyTorch, Tensorflow 등 |
| | 기타 | ※ 참고논문 [1] BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding [2] Language Models are Few-Shot Learners [3] PaLM: Scaling Language Modeling with Pathways [4] A Generalist Agent |

- 회사 URL : <https://www.hanwhasystems.com>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

29. (주)글로벌제조혁신네트웍

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-------------------------------|---|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | GPS에 관한 GPS 제작 (위치정보에 대한 제너럴문제 해법 개발) |
| 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <p>전세계적으로 위치정보 빅데이터가 수집되고 있고, 공개되기 시작했다. 카카오, 포스퀘어, 트위터 등등. 이와 같은 네티즌들이 활동을 집계하면 상권의 활성화 정도를 파악할 수 있다. 그런데 GPS는 매우 상세한 위치값이기 때문에 공간을 분할하여 집계할 필요가 있다. 프로그램의 개요는 다음과 같다.</p> <p>(1) 네이버맵/구글맵 등에서 사용자가 어떤 지점(집 근처, POI, 관광지)을 클릭하면, (2) 그 지점 반경 n km 이내에서 발생한 GPS 데이터를 추출, (3) 닳트형 히트맵/경계선맵을 시각화, (4) 해당 이미지맵을 웹퍼블리싱</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="488 1055 1010 1301"> </div> <div data-bbox="1023 1037 1377 1305"> <p>공간분할: 닳트형 = 도넛형 + 파이형</p> </div> </div> | |
| 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | 구글빅쿼리 클라우드, Tableau, Node JS | |
| 기타 | 모빌리티 산업에 종사하는 기업들은 고객의 위치정보값을 대외적으로 공개하기 힘들다. 따라서 현재 광운대 시공간데이터분석랩이 보유하고 있는 전세계 지오트윗 데이터(10억 레코드), 전세계 포스퀘어 데이터(2억 레코드), 서울시 따릉이 GPS 데이터(1.5억 레코드)를 이용하여 파일럿 시스템을 개발하고, 기대효과가 입증되면 프로덕션 시스템을 개발한다. | |

- 회사 URL : www.gmin.co.kr

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

30. (주)디랙스

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|------------------------|---|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 얼굴 영상신호 인공지능 분석을 통한 비접촉식 사용자 상태 모니터링 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | 일상생활 중 쉽게 접할 수 있는 다양한 모바일 기기 또는 웹캠으로부터 사용자의 얼굴 영상을 획득하고, 이를 인공지능 및 딥러닝 모델 디자인/분석을 통해 심박수와 같은 건강 정보를 정확하게 모니터링할 수 있는 기술 연구. 더 나아가 이러한 인공지능 모델이 실제 생활 환경에서 높은 정확도로 생체 정보를 예측할 수 있도록 모델을 최적화하는 연구 수행 |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | C언어, Tensorflow, Keras, Pytorch, Python, Android 등 |
| | 기타 | |

- 회사 URL : <http://draxfit.com/>

『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

SW중심대학사업단

31. (주)하해호

| No. | 연구개발의 주제 | |
|-----|-------------------------------|--|
| 1 | 연구개발의 제목 (약 50자 이내) | 개인 성향분석 기반 정서치유콘텐츠 추천 애플리케이션 |
| | 연구개발의 내용 (목적/필요성 등) | <p>정서적으로 어려움을 겪고있는 다양한 사람들에게 행복한 시간을 선물해 줄수 있는 서비스. 사람들의 성향을 분석하여 본인에게 맞춤화된 정서치유 콘텐츠를 추천받는 애플리케이션을 개발하고자 함. Haheho 내부에서 디자인한 다양한 정서치유 패키지들을 앱을 통해 추천받고 구매, 실행할 수 있는 서비스</p> <p><개발내용> 성향분석 필터, 정서치유 패키지 추천 및 소개, 정서치유 패키지 쇼핑, 정서치유 커뮤니티 연계 등</p> |
| | 연구개발의 환경 (도구, 언어 등) | React Native |
| | 기타 | <p>예시)</p>  |

| | |
|---------------------------------------|---|
| <p>연구개발의 제목 (약 50자 이내)</p> | <p>VR 메타버스 병원환경 내 소아응급처치 교육 프로그램</p> |
| <p>연구개발의 내용 (목적/필요성 등)</p> | <p>영유아를 키우는 부모에게 아기의 응급상황은 항상 두렵다. 실제 아기에 게 의료적 응급상황이 생기면 어떻게 대처해야할지 당황스러워 골든타 임을 놓치기도 한다. 119를 부른뒤 빠르게 응급처치를 할 수 있는 방법을 체험형 교육으로 개발하여 영유아 부모를 교육하고자 함. 국내 대형병원 소아청소년과와의 협업을 통해 VR 소아응급처치 교육프로그램을 만들 어 보고자 함</p> <p><개발내용> -이물질 삼킴 상황 - 하임리히 처치법 -심정지 상황 - 소아 CPR 방법 -경련 발작 상황 - 상태체크 및 구조활동법 등 -외상 응급상황 - 출혈, 화상 등</p> |
| <p>연구개발의 환경 (도구, 언어 등)</p> | <p>유니티, 블렌더, 리액트 네이티브</p> |
| <p>기타</p> | <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;">     </div> <p style="text-align: center;"><해외 VR콘텐츠 활용 교육 예시></p> |

- 회사 URL : www.haheho.co.kr