

2024 『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

1. 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 이러한 DVS 카메라의 성질을 활용한 스파이킹 신경망 기반의 인공지능 모델을 개발하여 혈관 내의 이동 성분들을 자동으로 추적하는 컴퓨터 비전 모델을 연구 개발할 것이며, 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/>

2024 『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

2. 포스코 홀딩스 (미래기술연구원 AI연구소)

No.	연구개발의 주제	
1	연구개발의 제목 (약 50자 이내)	에너지 수배급 최적화를 위한 시계열 데이터와 현장 데이터 기반의 연료 가스 발생량 및 사용량 분석 및 인공지능 모델 설계
	연구개발의 내용 (목적/필요성 등)	본 연구는 포스코 제철소 현장에서 발생하는 연료가스(부생가스)의 발생 및 사용량을 예측하기 위한 과제입니다. 해당 과제를 통해 조업 과정에서 버려질 수 있는 에너지를 회수하고, 균등한 에너지 공급을 통해 낭비되는 에너지와 방산 이산화탄소량을 줄여 환경 문제에 기여 할 수 있습니다.
	연구개발의 환경 (도구, 언어 등)	Python 및 머신러닝 라이브러리 활용 능력, 시계열 데이터 분석 능력 必, 논문 기반 코드 구현 능력
	기타	과제 수행중 보안서약서 작성 必
2	연구개발의 제목 (약 50자 이내)	지능형 온라인 무역 트레이딩 플랫폼 기능 개발을 위한 시계열 데이터 기반 분석 및 인공지능 모델 설계
	연구개발의 내용 (목적/필요성 등)	본 연구는 포스코에서 구입하는 다양한 원재료(LNG, 원료탄, 팜유, 옥수수) 가격에 대한 예측을 수행하기 위한 과제입니다. 해당 과제를 통해 다양한 시계열 데이터 입력 기반의 모델을 설계하여 실제 현장에서 필요한 수요 및 공급 예측 시스템을 만들어 볼 수 있습니다.
	연구개발의 환경 (도구, 언어 등)	Python 및 머신러닝 라이브러리 활용 능력, 시계열 데이터 분석 능력 必, 논문 기반 코드 구현 능력
	기타	과제 수행중 보안서약서 작성 必

- 회사 URL : www.posco-inc.com

2024 『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

3. 어드밴텍 케이알

No.	연구개발의 주제	
1	연구개발의 제목 (약 50자 이내)	효율적인 빌딩/공장 에너지 모니터링 및 제어 시스템 개발 (BEMS or FEMS)
	연구개발의 내용 (목적/필요성 등)	빌딩 및 산업현장의 다양한 제조, 운영, 유틸리티 설비의 가동 효율을 최적화함으로써 에너지 절감을 최대화할수 있는 Industrial App.으로 구현
	연구개발의 환경 (도구, 언어 등)	HW 툴 : 설비 데이터 수집용 센서 및 엣지 컴퓨터 SW 툴 : 제약없음
	기타	Advantech에서 제공하는 산업용 IoT Platform, WISE-PaaS, InsightAPM (Digital twin구현) 활용
2	연구개발의 제목 (약 50자 이내)	Robot Arm 센싱을 통한 AI예지보전 솔루션 개발 및 구현
	연구개발의 내용 (목적/필요성 등)	센서류(진동, 전류,온도,소음 등)으로부터 Raw data를 취득하여 Robot Arm의 노후도를 판별할수 있는 AI모델을 개발, 유지보수 및 예지보전 솔루션을 Industrial App.으로 구현
	연구개발의 환경 (도구, 언어 등)	HW 툴 : 설비 데이터 수집용 센서 및 엣지 컴퓨터 SW 툴 : 제약없음
	기타	어드밴텍에서 제공하는 산업용 IoT Platform, WISE-PaaS, AI생성 및 관리Tool, AIFS (AI framework Service) 활용

2024 『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

3. 어드밴텍 케이알

No.	연구개발의 주제	
3	연구개발의 제목 (약 50자 이내)	효과적인 의사결정 지원 스마트팜 시스템 개발
	연구개발의 내용 (목적/필요성 등)	스마트팜을 위한 최적화된 작물 성장 환경 제공 및 환경 데이터 수집을 통한 병충해 방제 가이드라인을 제공함으로써 생산성을 최대화할 수 있도록 함.
	연구개발의 환경 (도구, 언어 등)	HW 툴 : 토양 및 대기, 일사량 등 환경 데이터 수집용 센서 및 엣지 컴퓨터 SW 툴 : 제약없음
	기타	Advantech에서 제공하는 산업용 IoT Platform, WISE-PaaS, InsightAPM (Digital twin구현) 활용
4	연구개발의 제목 (약 50자 이내)	EdgeAI를 활용한 MLOps 구축과 완전 관리형 오케스트레이션 플랫폼 구현
	연구개발의 내용 (목적/필요성 등)	MLOps 프레임워크와 CI/CD 파이프 라인을 통합하여 Edge AI 추론 워크플로우를 자동화하고 애플리케이션 개발주기 단축과 모델 재배포, 유지보수 간소화에 이르는 웹 프론트엔드에서 서버 백엔드의 풀스택 개발 역량 고취
	연구개발의 환경 (도구, 언어 등)	HW: 엣지컴퓨터, 노트북, 워크스테이션, 서버 SW : Python, JupyterLap, Ubuntu, Docker, Kubernetes, Grafana, Prometheus, MongoDB, influxdb, PostgreSQL, RabbitMQ, Cuda, Tensorflow
	기타	Advantech에서 제공하는 산업용 IoT Platform, WISE-PaaS, DeviceOn, Edge AI suite, Edge impulse, AIFS, 엣지 컴퓨터, 서버 컴퓨터 활용

- 회사 URL : advantech.com

2024 『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

4. 디지털인사이트(주)

No.	연구개발의 주제	
1	연구개발의 제목 (약 50자 이내)	저전력 저복잡도 video for machine(VCM) 기술 연구
	연구개발의 내용 (목적/필요성 등)	MPEG에서 표준화가 진행중인 video for machine(VCM) 기술을 저사양 프로세서에서 동작가능하도록 구현하고, VCM 기술을 활용한 응용 프로그램을 개발
	연구개발의 환경 (도구, 언어 등)	C++, 파이썬 등
	기타	구체적인 세부 기술요소는 팀이 정해진 후 조율 가능

- 회사 URL : <http://www.digitalinsights.co.kr/>

2024 『산학연계 SW프로젝트』 기업 수요조사서

5. 칩스앤미디어

No.	연구개발의 주제	
1	연구개발의 제목 (약 50자 이내)	비디오 데이터에 대한 지능형 영상처리
	연구개발의 내용 (목적/필요성 등)	비디오 데이터에 대한 인공지능 기반 영상처리 기술을 적용한 응용 프로그램 개발
	연구개발의 환경 (도구, 언어 등)	C++, 파이썬 등
	기타	구체적인 세부 기술요소는 팀이 정해진 후 조율 가능

- 회사 URL : www.chipsnmedia.com