

## 연구프로트 신청서 [캡스톤디자인, SFEP연계 팀현장실습]

신청인	송 인 옥	모바일	010-8025-4449
부서/직위	기업부설연구소 / 연구원	E-Mail	songpro@g.skku.edu
기업명	크로이스	홈페이지	http://www.cyberwin.co.kr/
대표이사	이 재 형	모바일	01072269999
		E-Mail	objective@skku.edu
산업체 멘토 (CTO/ 연구소장)	이 재 형	모바일	01072269999
		E-Mail	objective@skku.edu
신청인은 이 프로젝트를 위의 기업과 협의하여 신청하였습니다. □			
프로젝트명	◆프로젝트명: NLP 기반의 공정 프로세스 최적화 연구		
프로젝트 내용	<p>◆필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>일반적인 스케줄링은 현장에서의 변수에 대해 고려하지 않고 최적은 스케줄링을 제시합니다. 하지만 제조 및 생산 분야의 현장에서는 기계 고장이나 작업 지연과 같은 변수가 빈번하게 발생합니다.</li> <li>이러한 변수들은 생산성 저하와 납기 일자의 지연과 같은 문제를 초래하며 이는 기업과 기업과의 신뢰 문제로 이어질 수 있는 커다란 위험성을 가지고 있습니다.</li> </ul> <p>◆(연구) 프로젝트 내용 및 방법</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>이 연구는 NLP(Natural Language Processing) 기술을 활용하여 공정 프로세스를 최적화하는 것을 목표로 합니다.</li> <li>현장에서 빈번하게 발생하는 기계 고장 및 작업 지연에 대비한 리 스케줄링에 초점을 맞춰 연구합니다.</li> <li>공정 스케줄 데이터 임베딩하여 학습에 활용한 데이터셋으로 가공합니다. 이후 트랜스포머를 활용하여 데이터셋의 특징을 학습하기 위해 인코더 부분에서 학습한 뒤 디코더를 통해 스케줄링을 생성합니다. 특이점으로 전체적인 특징뿐 아니라 작은 단위에 대한 학습을 위해 U-transformer의 형태로 3-level의 추상화된 랜덤한 데이터셋 배열을 활용합니다.</li> </ul> <p>◆(연구) 프로젝트 성과 활용 및 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>이 프로젝트를 통해 기계 고장 및 작업 지연과 같은 문제에 대한 빠른 대응과 효율적인 스케줄 관리가 가능해질 것으로 기대됩니다.</li> <li>제조 및 생산 분야에서는 이를 활용하여 생산성을 향상시키고 비용을 절감할 수 있을 것으로 기대됩니다.</li> </ul>		
기타	<p>◆ 기타 연구하고 싶은 NLP 및 공정스케줄링 분야 내 의견 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>자유롭게 연구하고 싶은 분야 내 아이디어가 있다면 제시하시면 검토 후 반영합니다.</li> <li>논문 작성에 참여하여 도움을 주시면 제2 저자로 등록 해드릴 의사 있습니다.</li> <li>풀타임 연구원으로 학교 내에 있는 시간이 많으니 질문, 미팅 약속 환영합니다.</li> </ul>		
희망 참여학과 및 최소요건	<p>※학과 및 학년 등</p> <p>※프로그래밍 스킬, 외국어 수준, 특정 교과목 이수 여부 등</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>파이썬 및 Colab등 유 경험자 희망</li> <li>정책상 캡스톤 디자인 계약학과만 참여가능</li> </ul>		
요청 사항	<p>※요청사항이 있으시면 자유롭게 작성해주세요.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>논문은 Q1 저널(상위 25% 내)을 목표로 하고 있으며 2 저자로 등록되면 취업 시 좋은 스펙이 되니 적극적 참여 부탁드립니다. (필수 X, 프로젝트만 참여하여도 무관함)</li> </ul>		