

관리번호	2017-ITRC-1
과제명	인공지능을 활용한 콘텐츠 창작 기술 연구 및 전문인력 양성
1. 개념	<p>○ 자동화에 주로 사용되던 인공지능 기술을 인간만의 영역으로 여겨졌던 창의성과 감성이 필요한 콘텐츠나 예술 창작에 활용하는 기술임</p> <p>○ 최근 빅데이터 분석 및 딥러닝 기술을 활용한 창작물 중 일부는 인간 창작물과 구분하기 어렵고, 또 다른 형태의 독창적인 수준으로 발전하고 있음</p> <p>○ 인공지능을 기반으로 인간의 한계를 극복하는 새로운 창작 산업을 준비하기 위해 핵심 기술을 확보하고 고급 인력을 양성하여 글로벌 경쟁력을 확보해야 함</p> <p>* 미국의 Narrative Science는 로봇 저널리즘 소프트웨어인 Quill을 만들어 금융 관련 기사 등을 제공하였고, IBM은 Watson을 활용하여 영화 예고편 편집을 시도하였고, 구글은 음악을 작곡하는 Magenta와 인공지능 화가 Deep Dream 기술을 개발하였으며, 일본 및 캐나다는 학습한 음악 스타일에 기반하여 새로운 음악을 작곡하고 연주를 수행할 수 있는 감성적 음악 창작 기술을 개발함</p>
2. 지원범위	<p>[기술개발]</p> <p>○ 다양한 데이터를 분석하고 재조합하여 유사하면서도 새로운 감성을 가지는 결과물을 생성함으로써, 인간 고유의 창의적 활동과 인공지능의 상호 협업을 지원하는 기술 개발</p> <p>- (예) 방대한 자료로부터 중요한 사건을 빠르게 탐색하여 인간이 만든 기사와 구분이 어려운 수준의 기사를 생성하는 인공지능 저널리즘 기술</p> <p>- (예) 대중음악의 작곡과 작사 그리고 음악에 적합한 안무를 창작하거나 인간의 창작 과정을 보조하는 기술</p> <p>○ 국내 기술 수준 및 문화 등의 여건을 고려하여 비교우위가 가능한 인공지능 창작 기술 선점 및 이를 위한 인공지능 원천 기술 개발</p> <p>- 창작자와 인공지능의 상호 협업을 통한 창작물의 점진적 개선을 지원하는 Deep Learning 기술</p> <p>- 학습 데이터로부터 새로운 창작물 생성을 위한 Deep Generative Model 기술</p> <p>○ 기계학습 오픈 프레임워크를 활용한 응용분야별 점진적 모형 학습 및 평가 프레임워크 연구 개발</p> <p>- Tensorflow, Caffe 등 다양한 기계학습 오픈 프레임워크를 활용한 기술 개발</p> <p>- 영화, 공연예술, 음악, 미술, 문학, 저널리즘 등 다양한 응용분야의 학습 데이터 지식베이스(DB) 구축(2개 이상)</p> <p>* 영화, 공연예술, 음악, 미술, 문학, 저널리즘 외에 타 응용분야 대체 가능</p> <p>- 응용분야별로 개발 기술의 성능을 검증하기 위한 프레임워크 구축</p> <p>[인력양성]</p> <p>○ 기계학습 오픈 프레임워크 기반 콘텐츠 창작 오픈소스 프로그램 활성화를 통한</p>

### 3. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 4년(4년차 종료평가 결과에 따라 추가 2년 지원 가능)
- 정부출연금 : '17년 5억원(2차년도부터 8억 규모, 4년간 정부출연금 총 29억원 내외)
- 주관기관/참여인력 : 대학(원)/교수 8인 이상, 석박사 대학원생 40인 이상

#### [필수사항]

- 연구주제에 부합하는 전공실무 교육과정 개설 및 운영 계획 제시
- 연차별 연구목표, 연구내용, 주요결과물, 자체 평가 지표 및 석박사 배출계획 제시
- 중소·벤처기업 등 산업계로부터의 수요조사 및 분석내용을 기반으로 구체적 협력 및 지원방안 (기술이전, 산학협력 및 인력교류 등) 제시
- 기업수요 기반의 실용연구 강화를 위해 기업지원 과제는 1개 이상 구성(총 세부과제는 4~5개 수준)

#### [추진체계 예시]



#### [추가사항]

- 최종 목표의 성공적인 달성을 위해 필요한 추가 연구개발 내용 등 제시
- 해외 기관(대학, 연구소, 산업체)과의 글로벌 협력 연구 방안 등 제시
- 지역특화산업 활성화를 위한 R&D컨설팅 및 사업화 지원 방안 등 제시
- 4년차 이후 민간부담금 확대 및 연구센터의 자립화 방안 제시