(AI 청사진을 통해 본)
대전시 AI 산업 활성화 방안

2019.7.4

이 홍 석

한국과학기술정보연구원(KISTI)

인공지능(AI) 기술 청사진

➢ AI 기술 트렌드

- 최근의 AI 기술 부흥은 대부분 딥러닝 기술의 특장점에 기반, 모든 AI기술의 공통요소기술로 활용하여 혁신을 추구
- 대량의 정제·가공되고 정답 부착된 학습데이터로부터 고도의 구조적/시계열적 패턴(Feature)을 스스로 학습 가능
- 그러나, 딥러닝의 한계로 인한 다양한 문제들이 노출
- 특정 태스크(게임, 객체카테고리 인식 등)에서는 인간능력을 초월하나, 여전히 인간의 지능에 비해 결여되어 있는 요소가 많음

인공지능(AI) 기술 청사진

➢ AI 기술의 향후 전개 방향에 대한 전망

- 단일(음성, 시각 등 각각) 태스크 → 복합(시각 + 청각 + 언어 + 감정 등) 태스크
- 특정 태스크 중심 상황 → 맥락기반 상황 인지, 상황변화 적응학습
- 지도 학습 → 준지도 학습 → 비지도 학습, 인간 모사 학습
- 학습데이터 제공기반의 수동적 학습 → 능동적 경험과 판단, 질문과 모방 등을 통해 학습(self-play와 상황인식을 통한 학습데이터의 능동적 생성)

➢ AI 기술 청사진을 위한 핵심 키워드 및 요소기술

- 공통기술 : 머신러닝, 추론/지식표현
- 단일지능 : 언어지능, 시각지능, 청각지능
- 복합지능 : 행동/소설지능, 상황/감정이해, 지능형에이전트, 범용인공지능

인공지능(AI) 청사진의 요소기술

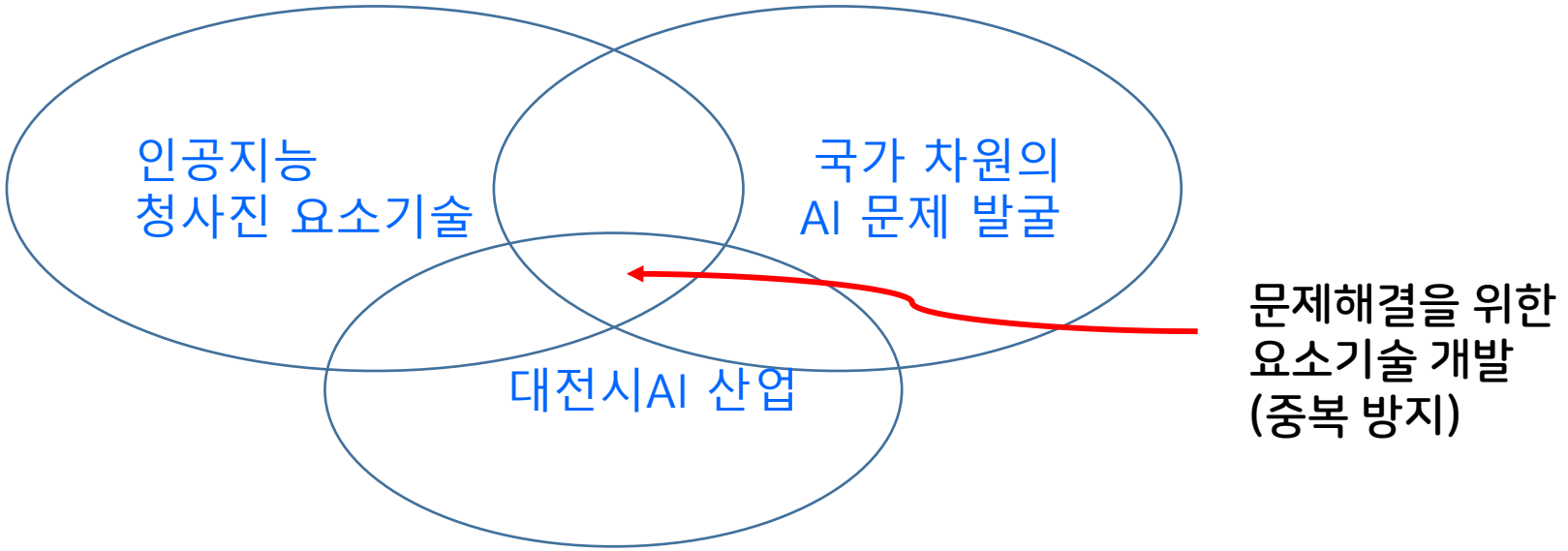
T1.추론/지식표현
T2.기계학습(지도학습)
T3.딥러닝
T4.강화학습
T5.비지도학습
T6.설명가능한 AI (XAI)
T7.뇌인지 컴퓨팅 기술
T8.범용 AI 기술
T9.AI 데이터 구축 기술
T10.AI 특화 하드웨어
T11.지능형 에이전트
T12.시각지능
T13.언어지능
T14.청각(음성) 지능
T15.상황/감정 이해
T16.행동/소셜 지능

T17.복합 지능
T18.지능형 무인기 기술
T19.자율자동차 지능화 기술
T20.정밀의료 지능화 기술
T21.미세먼지 저감 지능화 기술
T22.스마트 그리드 지능화 기술
T23.스마트팜 지능화 기술
T24.스마트시티 지능화 기술
T25.AI 로봇 기술
T26.스마트 제조 지능화 기술
T27.인공지능 네트워크
T28.AI기반 교육서비스
T29.AI기반 행정서비스
T30.AI 금융 서비스
T31.게임 인공지능
T32.AI기반 뉴스 서비스
T33.국방 AI

대전시 산업 AI 활성화 방안

➢ 지자체 중심 (국가) 인공지능 프로젝트 발굴

- 국가차원의 AI 산업중에서 정부가 투자할 만한 분야 발굴
- 지자체 중에서 대전시가 산업 AI로 경쟁우위가 있어야
- AI 청사진을 바탕으로 요소기술을 발굴



감사합니다!