
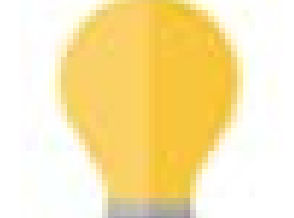
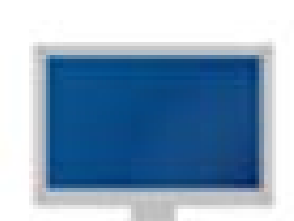



인공지능의 개념적 기초에 대한 새로운 철학적 접근 방법 제시

임규성 (물리학과)

서론

-  **1차 산업혁명** 증기기관과 기계 혁명을 통한 자동화 기술
-  **2차 산업혁명** 전기 동력과 작업 표준화를 통한 대량생산 시스템
-  **3차 산업혁명** 전자 기기와 인터넷 등 디지털 정보통신 기술
-  **4차 산업혁명** 정보통신기술과 제조업의 융합

인류는 4차 산업혁명에 발을 들여 놓음 (2016 세계경제포럼)

인공지능, IoT, 빅데이터, 나노기술, 클라우드, etc.

AlphaGo
IBM Watson
알고리즘 + 데이터 → 스스로 판단하여 처리하는 인공지능의 예

인공지능의 개념적 배경에 대한 철학적 숙고가 필요함

이유 #1. 인간은 어떤 존재인지에 대한 재해석

"새로운 세기마다 우리는 우리 자신에게 우리가 누구인지를 재해석해야만 한다.
... 우리가 지금까지 어떤 존재였고, 어떤 존재가 될 수 있었는지, 어떤 존재가 될 수 있는지에 관한 안목을 갖고서, ...
이것은 영원한 과제이자, 끝없이 새롭게 되돌아오는 과제다." - Bas C. van Fraassen

이유 #2. 인간 사회와 직결된 철학 - 법, 윤리, 사상, 패러다임 - 을 마련

Ex. 자율주행자동차와 관련된 법제 구축

Q. 왜 이러한 논의가 더욱 필요할까??

- 법률 상담, 보험 상담, 쇼핑 도우미 등 인공지능의 상용화가 가까워짐
- 국제적 경쟁의 치열·가속화 (데이터에 의한 승자독식 구조)
- 사회적 합의가 이루어지기 전에 인공지능이 미칠 영향에 사회가 그대로 노출됨

A. 인공지능 사회에서 인간의 자유와 안전 보장.

본론

1. 지능이란 무엇인가

❖ 인공지능의 정의

- 지능적 기계를 만드는 과학과 기술 - John McCarthy
- 지능의 기본적 성질을 발견하고 컴퓨터를 활용한 전자적 형태로 재생산하는 것 - Jerry Kaplan
- '지능을 가지는 매커니즘' 또는 '마음을 가지는 매커니즘' - 니시다 도요아키

❖ **지능**: 한 개인이 문제에 대해 합리적으로 사고하고 해결하는 인지적인 능력과 학습 능력을 포함하는 총체적인 능력 (심리학 용어 사전)
← 인간 중심적 시각 (문제 제기과 문제 해결을 분리하지 않음)

인간의 언어가 지능을 존재하게 만들까, 이미 존재하는 능력의 언어적 표기가 지능일까?

지능은 '주체적 문제 제기 능력'과 '문제 해결 능력'의 두 기능적 부분으로 구성됨

❖ 지능의 세 타입

- 타입1: 오직 문제 해결 능력 (ex. 현재 인공지능)
- 타입2: 오직 주체적 문제 제기 능력 (ex. 일부 인간)
- 타입3: 주체적 문제 제기 능력 + 문제 해결 능력 (ex. 대부분의 인간)

인공지능은 인간지능과는 상이한, 지능의 한 가지 타입임.
타입1의 지능에게는 어떠한 책임이 주어질까?

2. 인공지능에게 창작은 불가능한가

“인공지능이 표현하는 감성을 인간이 공감하기는 힘들다.”
“예술 작품을 만든 주체가 인간인지 기계인지에 따라 그 가치를 다르게 여길 것”

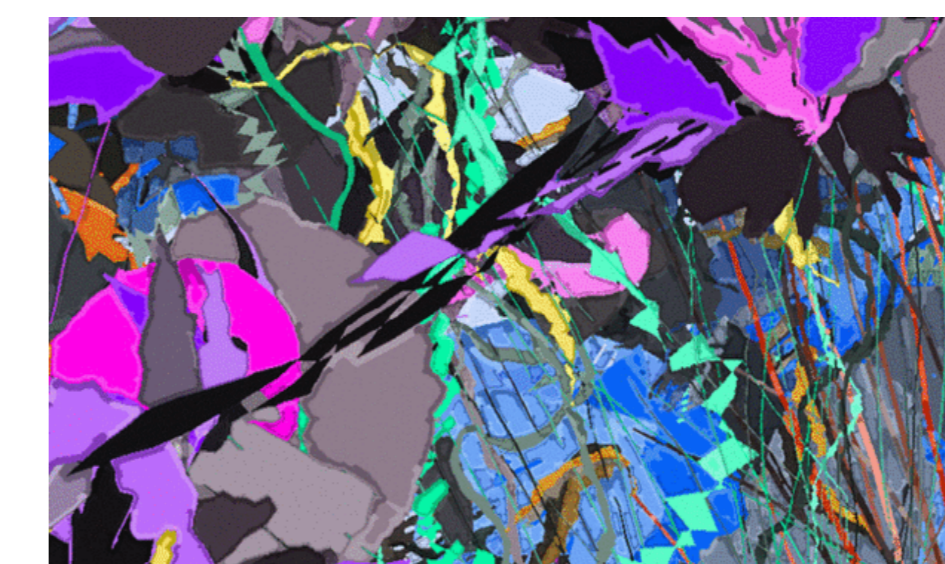
Q1. 어떤 곡이 더 아름답습니까?

모차르트의 원곡 vs. 모차르트를 학습한 인공지능의 곡

514

272

Q2. 어떤 것이 인공지능의 작품일까?



현대 사회에서 창작은 가치 개념과 상당히 결부되어 있음. 창작은 인간만이 가능한 것인가?

창작에 대해, **창작 행위**와 **창작 결과**는 구분되어야 함.

'창작 행위'는 가치와 결부될 수 없고 결부되어서도 안 되며,

'창작 결과'가 사회적으로 수용될 때 가치화될 뿐임.

창작의 사전적 의미 ~ 독창적(처음으로 새로운 것을 만들어 내는) 행위

→ 새롭다는 경계는 모호하며, 새롭다는 평가는 사회적 평가일 뿐 전인류적 평가는 아님.

'과거에 만들어진 것과는 다른 경험으로서 특별한 감정을 일으키는'의 의미와 '창작'의 결부

→ 만들어진 작품과 작품을 받아들이는 입장을 중시. 가치와의 무분별한 연결고리 끊기.

3. 인간의 존엄성을 어떻게 바라보아야 할까

인간의 존엄성 - 모든 인간은 인간이라는 이유만으로 동등하게 존중 받아야 함

그 근거는? **이성성**, **도덕성**, **자율성**

- Deep Learning - 기호를 그 근본적인 추상화된 정보나 특징에 맞춰 분석
≈ 사유의 기본이 되는 기호를 개념signifié와 이름signifiant의 연관으로 파악
- Watson Paths - 참조한 소스, 동원한 논리와 추론을 보여줌 ≈ 사고 과정의 추적

➡ **이성성**이 인간에게 유일한가?

- 도덕은 인간이 사회를 이루어 서로 의존 관계를 형성하면서 만들어진 또는 학습된 것
- 도덕을 '사회적 존재가 사회적 삶을 유지하는 데 필요한, 학습된 행위 동기과 행위 결과의 총체'로 정의 → 사회적 존재는 인간만이 아님. Artificial Moral Agent 연구.

➡ **도덕성**이 인간에게 유일한가?

- 자율성은 스스로의 준칙을 통해 획득된 원리 및 규범을 따르는 도덕적 성질.

➡ **자율성**은 인간에게 유일하다.

인간이라는 이유만으로 **이성성**과 **도덕성**을 담보할 수는 없음.

인간의 존엄성을 두 가지 측면에서 재고해야 함.

1. 존엄성을 이루는 자유와 가치, 권리는 생득적인 것이 아닌, 사회적 존재로 기능할 때 얻어지는 것이다.
2. 존엄성은 투쟁하여 획득하는 것이다. 인간은 **자율성**이 보편성을 얻도록 투쟁해야 하며 동시에 자율성으로 인해 짊어져야 하는 **책임감**은 존엄성의 근거로 기능해야 한다.

결론

알고리즘과 데이터의 편향 가능성 점점 심각하게 대두될 문제.
'디지털 분할(digital divide)' + 더 많은 문제가 산재해 있음.

❖ 본론의 결과는 과도기적 논의일 것이지만, 인공지능의 개념적 기초에 대한 자유로운 논의의 시발점이 될 수 있을 것.

❖ 인공지능과 관련한 폭넓은 담론이 인간 사회를 전반적으로 풍요롭게 만들 수 있음.