

ckddml



Creativity and AI Convergence

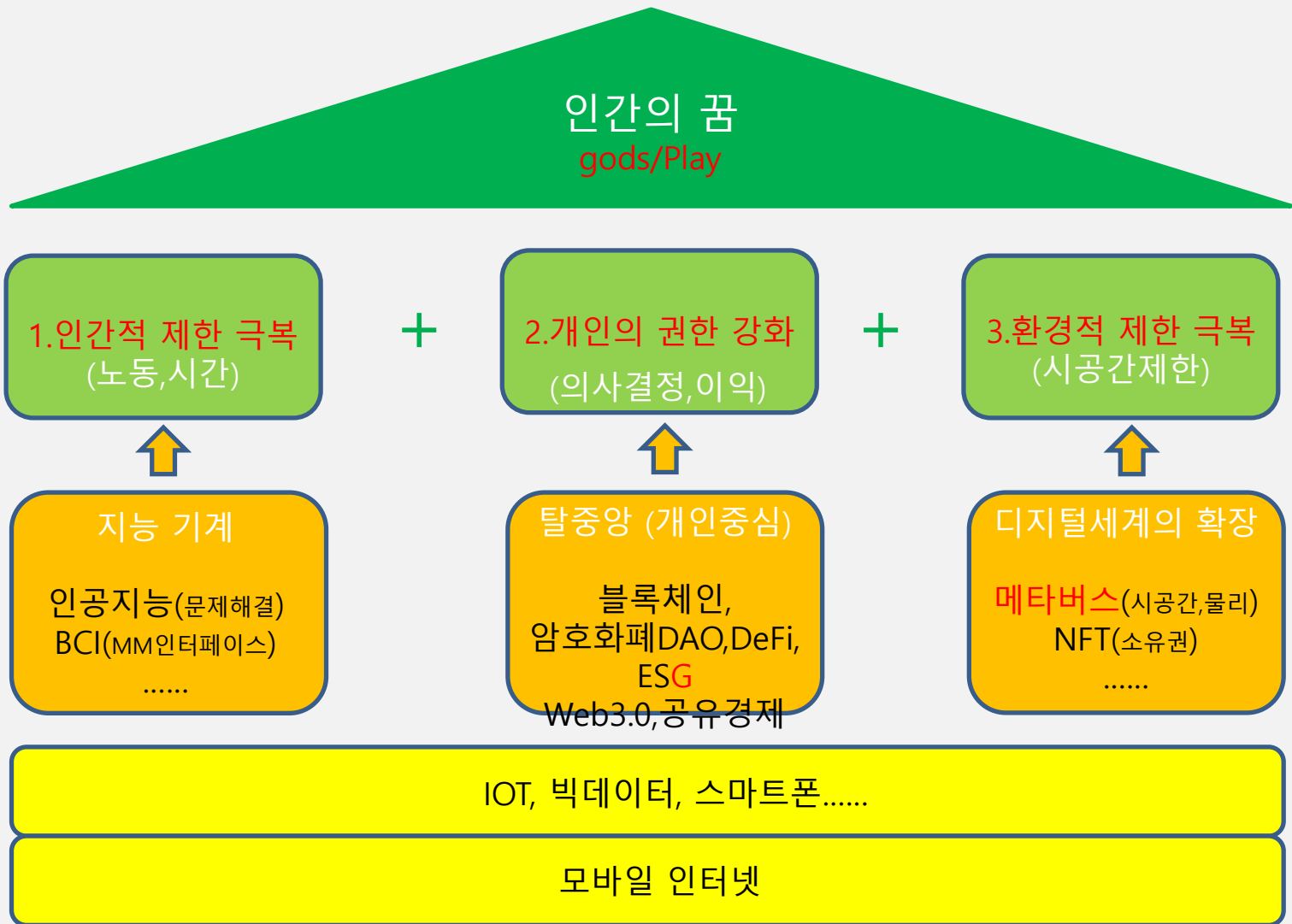
신라대학교 컴퓨터공학부 김병기 교수 (사)국제융합과학기술학회
(IACST) CEO President

메타버스와 4차산업혁명 기술, 인간의 꿈

4차산업혁명시대
인공지능의 이해

Play

Work



이번 생은 틀렸으면
메타버스 생에서!!!

Handheld PC / Pdaphone / SmartPhone (3)

4차산업혁명시대
인공지능의 이해



The first Pdaphone in Korea
Cyberbank POZ Pdaphone (2002)



A PocketPC in Korea
LG Cyon

기타 다른 예들

: **Psyworld** vs. Facebook

: **Mp3** vs. iPod

.....

무엇이 차이를 만들었나 ?

Technology -> **New Product** (Handled PC)

Technology + **Convergence** -> **(Temporary) Creativity** (Pdaphone)

Technology + **Humanity** + Convergence -> **Innovative Creativity**
(Smartphone)

창의성과 소통의 공유

창의성과 소통 능력은 우연히 발견(발현)되지 않는다
범용적 창의성은 없다

문제발견적 창의성과 문제해결적 창의성



창의성의 본질은?

아래 작품은 (왜) 창의(創意)적인가? 새로운 것과 창의적인 것의 차이는?



《게르니카(Guernica)》, [파블로 피카소](https://namu.wiki/w/파블로_피카소), 1937, 캔버스에 유화. <https://namu.wiki/w/게르니카>

Intended Creative Message?

창의적 문제 해결의 예(민감성, 소통)

- 훈민정음(한글) : 문제 발견적 창의성의 대표 사례
 - 1428(세종10년) 김화의 아버지 살해사건
 - 1434(세종16년) 삼강행실도 발간
 - 1443 훈민정음 창제
 - 1446 훈민정음 반포
- 존속 살해라는 큰 문제, 문맹자의 불편/피해의 인식(Sensitivity)
- 한자와 주변국 언어의 발음 문제 해결
- 한자로 뜻 표기가 어려움
- 고유문자가 없어 문자 생활 및 학습의 어려움

=> 교육/문자발명이 문제 해결책(Identification, Solution)

창의적 융합의 예 - 장르와 시간

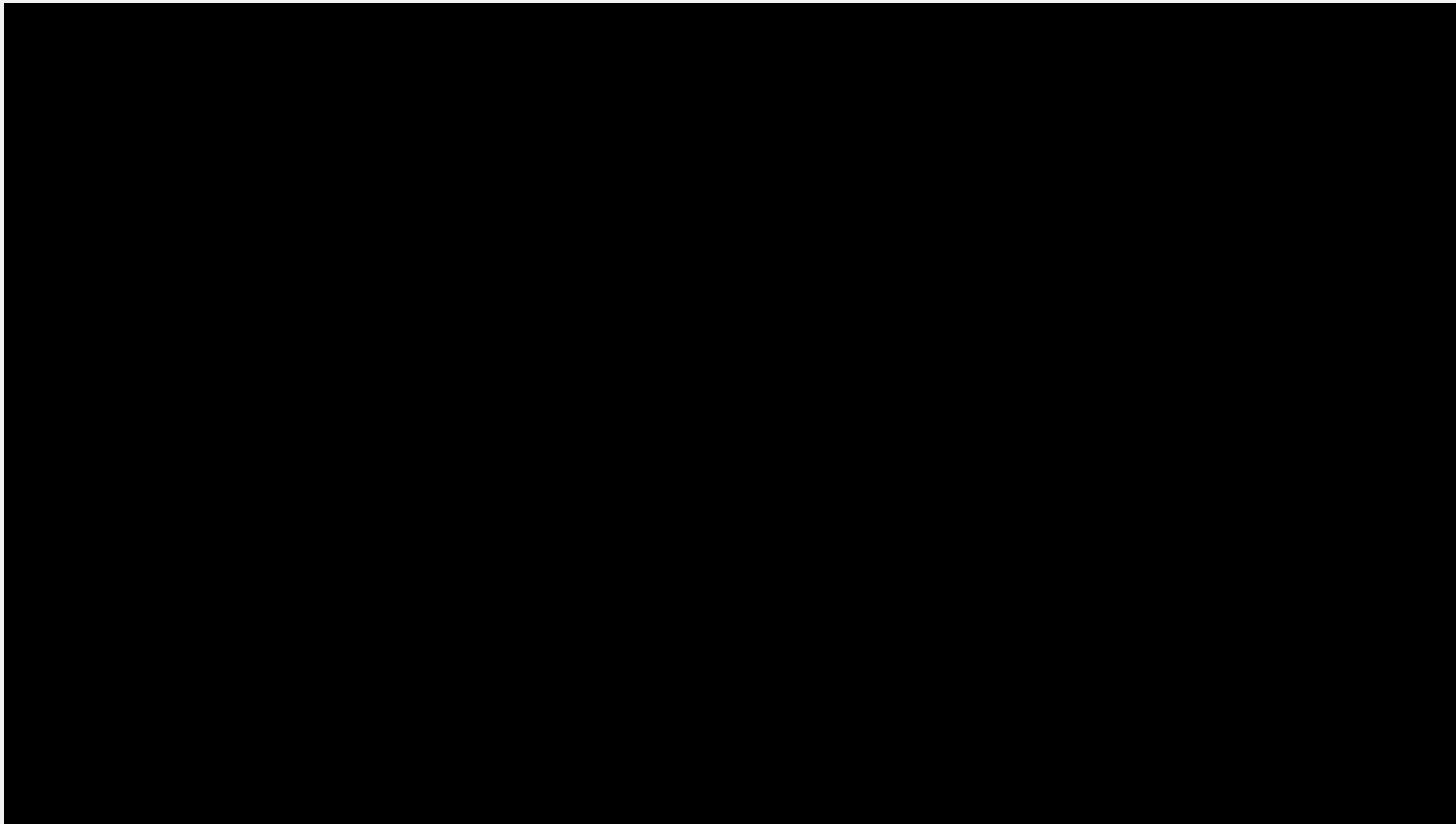


이날치X앰비규어스 댄스컴퍼니 - 뱀 내려온다

<https://www.youtube.com/watch?v=RcrwSWw3bH8>

https://www.youtube.com/watch?v=7QDfNGcjsyY&feature=emb_rel_end

창의적 융합의 예



SsingSsing : NPR Music, Tiny Desk Concerts
<https://www.youtube.com/watch?v=QLRxO9AmNNo>



창의적 융합과 탁월함

탁월한 작곡가 장영규

탁월한 안무가 김보람 : 음악, 미술, 무용

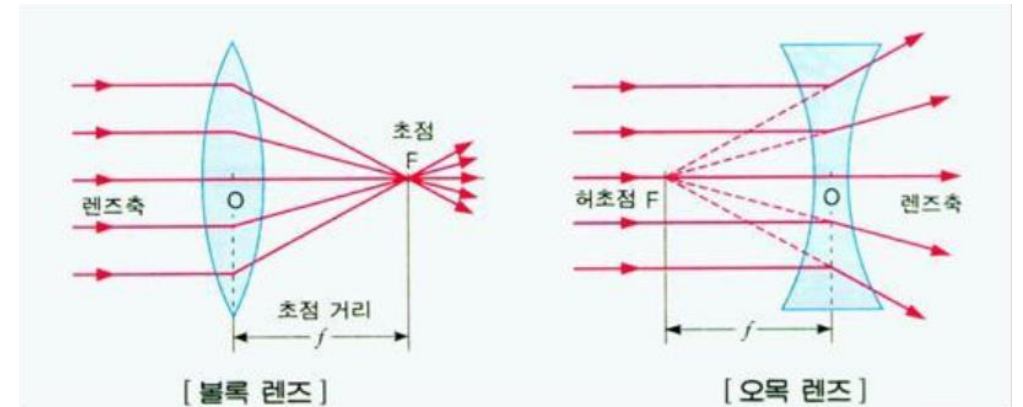
탁월함의 목적은 소통

융합(Convergence)이란 무엇인가? (1)

融



合



융합(Convergence)이란 무엇인가? (2)

융합이란

서로 다른 분야/관점/기술/사람 들을 모아서 새로운 창의적인 것을 만드는 것

(A well-known way of making a new creative one by converging different discipline,
perspective, technology, and people)

融 : **Fusing** from Different Disciplines

특정한 목적을 이루기 위하여 각기 다른 분야의 개념, 기술, 시각을 조화롭고 의미 있게 녹여내는 것

合 : **Making** a New One

새로운 관점, 개념, 기술, 장치 등을 만들어 내는 것

융합(Convergence)이란 무엇인가? (3)



융합이란

서로 다른 분야/관점/기술/사람 들을 모아서 새로운 창의적인 것을 만드는 것

(A well-known way of making a new creative one by converging different discipline, perspective, technology, and people)

융합의 3가지 요소

- 1) 융합의 구체적 동기 혹은 **목적**
- 2) 다양한 분야에서의 **전문 지식**
- 3) 충분한 **협력 에너지**

융합으로부터 얻는 것



창의성

융합은 창의성 발휘에 있어서 잘 알려진 방법론

뇌의 서로 다른(멀리 떨어진, 같은 일을 담당하는 영역이 아닌) 영역이 같이 활성화 될 때 창의성이 발휘됨
(functional MRI)

창의성은, 무에서 유의 탄생이 아닌 생산적인 재배열임(융합과 유사함)



혁신

효율적이거나 시간/비용을 줄이는 혁신이 가능함

Think Different (Humanity + Technology 융합)

: MP3(아이팟), PDA(아이폰), 싸이월드(페이스북)



보다 나은 이해

우주, 인간, 창의성 등 가치 있는 것들은 본질적으로 복합적/융합적
융합에 대한 이해는 이들 가치에 대한 이해에 도움이 됨



지능적 기계 보다 우월한 능력

융합능력은 아직까지는 강력한 자연지능적 존재만 가지는 능력

어떻게 융합하는가? – 세 가지 융합



개인적(내부) 융합

- 개인 안(Internal)에서의 융합
- 인문학, 기술, 과학, 예술 등 다양한 학문분야를 융합
- 개인 역량의 극대화, but 깊이와 넓이의 한계

사람간(외부) 융합

- 개인 간(External) 융합
- 다른 전문지식을 갖고 있는 사람들과의 융합
- 다른 분야와의 융합은 매우 어려움(**The Gift of the Magi**, by O. Henry)
: 관점과 사고방식의 차이, 소통의 어려움

하이브리드(인간+AI기계) 융합

- 인간과 기계의 장점을 살린 융합으로 미래에 필요한 융합
- 인간지능과 기계지능의 장단점과 한계에 대한 깊은 이해가 필요함

어떻게 융합하는가? - 융합을 잘하는 방법

한 분야에서의 탁월함
1만시간의 법칙, 전문성, 통찰력(내공)

신기술에 대한 계속적 학습
기술의 발전 속도는 기하급수적
하이브리드 융합에 필요

여러 분야에 대한 기본적인 이해
개인적(내부) 융합의 기초 능력



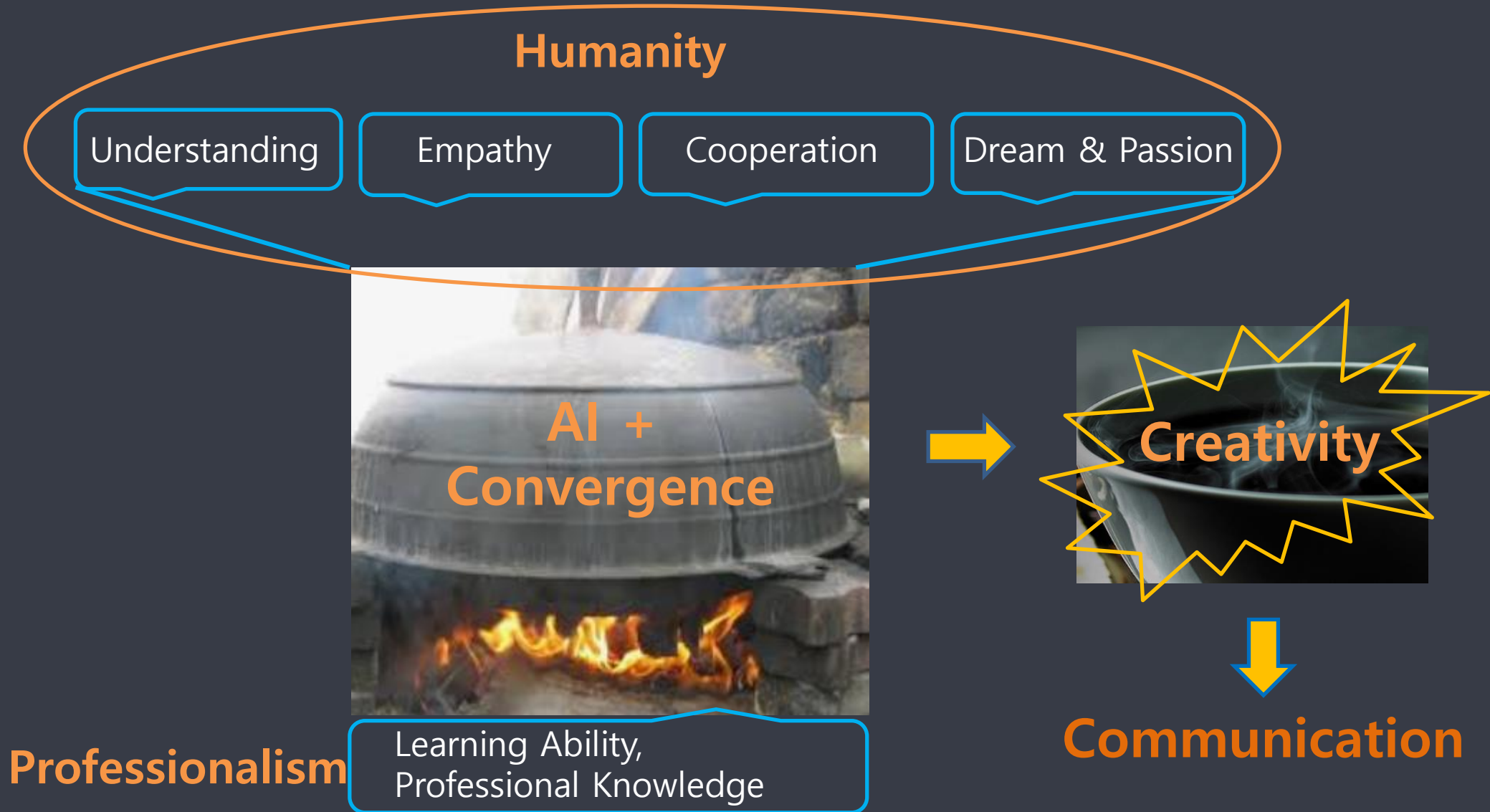
열린 마음과 협력적 태도

고정관념을 버리고 창의성을 발휘에 필요
사람간 외부 융합에 반드시 필요

융합에 대한 구체적 목표

창의성은 우연히 발현되지 않는다

교육방향 : 탁월성(**Excellence**) 교육으로 전환



결론



교육(학습)의 첫번째 미션은 창의적/융합적 사고의 배양이다

- 미래의 경쟁상대는 AI 기계이고, AI기계를 이기는 비밀은 창의성과 융합에 있다
- Sensitivity를 증가시키는 주제를 개발하라.



인공지능을 활용하라

- AI는 보다 재미있고 혁신적인 기본 도구



Maker 보다는 Creator가 되도록 자극하라

- 창의성 발현의 첫 단계(Sensitivity)를 해결하는 열쇠는 Humanity와 Empathy이다



전문성보다 뛰어난 탁월성을 추구하라

- 지능기계가 더 전문가인 시대엔 탁월성을 갖춘 인간이 요구된다