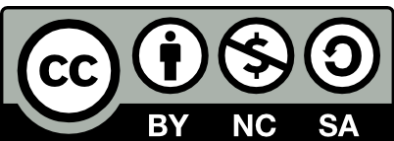


# 제4차 산업혁명과 미래 인재 육성 방안

이 민석

국민대학교 소프트웨어학부

[minsuk@kookmin.ac.kr](mailto:minsuk@kookmin.ac.kr)



# 제4차 산업 혁명.. 소프트웨어의 변화

정확성  
생산성

다양성  
인간성

Package, SI, Embedded

\*

# \* = 소프트웨어 + X

- 기술이 아닌 사람이 중심...
  - 사람이 사는 우리 동네
  - 사람이 타는 자동차
  - 사람이 보는 예술
  - 사람이 입는 옷
  - 사람이 하는
  - 사람이 ..
  - 사람
- 그래서 어려웠었지..
  - 사람이 원하는 거 !!!





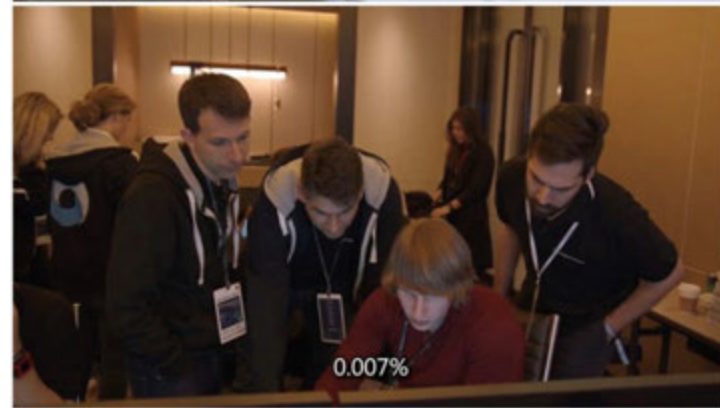
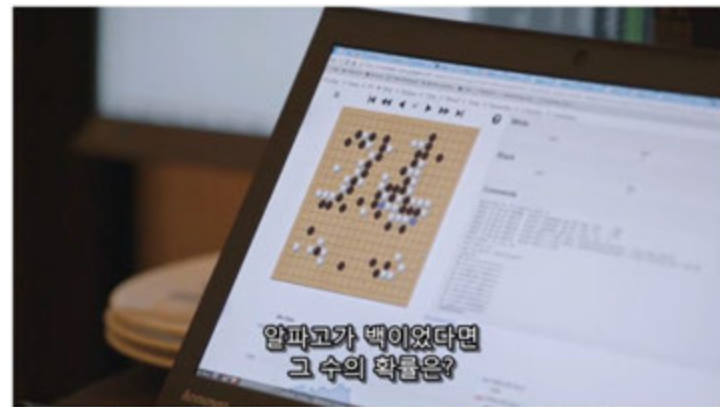
# AlphaGo는

(적어도 2016년 3월까지)

- 자기가 바둑을 두는지는 몰랐겠지만
- 이긴 이유를 설명하지는 못하지만
- 0.007%를 선택하지는 않았지만
- 우리집 2년치\* 전기는 썼지만

(앞으로)

- 엉덩이 무게가 미래를 결정하지 않고
  - 기본소득이 중요하게 될 거라는
  - 로봇도 세금을 내야 한다는
  - 일자리가 바뀌게 된다는
  - 세상도 바뀔 거라는
- 
- 강한 메시지를 투척



영화: AlphaGo (2017)



그리고

머신러닝은

학습을 통하여  
천재들의 Insight를 흉내내기 시작



그 결과

이제 뭔가를 외울 필요는 당연히 없어졌고,  
(그래서 근대 교육이 추구하는 White-Collar 양성의 의미는 퇴색하고)  
천재적 Insight는 '기계'가 담당하고  
(뭐가 중요한 데이터인지를 파악하는 Domain Knowledge가 중요한)

**경험**으로 찾아지는, 누구나 가진 약간의 **창의성**의 세상이 도래



4차 산업혁명과 사람의 마음



일은 기계에게, 놀이는 우리가~

▶ ⏪ 🔊 10:59 / 39:02



4차 산업혁명과 사람의 마음 김제동 \_#청춘진담

(출처: 광주 MBC, 희망릴레이 토크콘서트 “청춘진담”, 2017-06-16)



지금은

아직도 꽤 쓸만한 과거와  
비교적 명백한 미래가  
거룩하게 동거하는 시기

# 미래 인재 육성 방안

그보다 먼저,  
**질문** 하나

우리 교육이  
미래 인재에게 뭔가를 경험하게 하는가?  
미래 인재에게 창의성을 기대하는가?

더 맞는 질문은

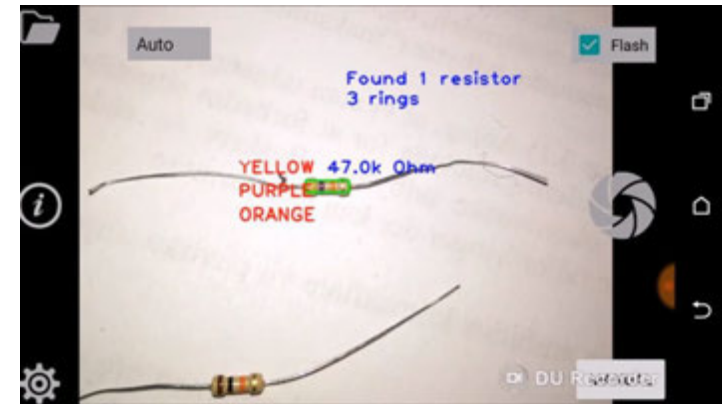
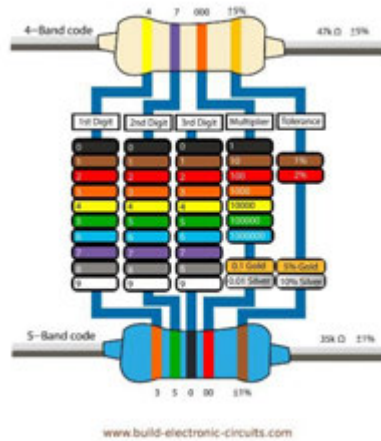
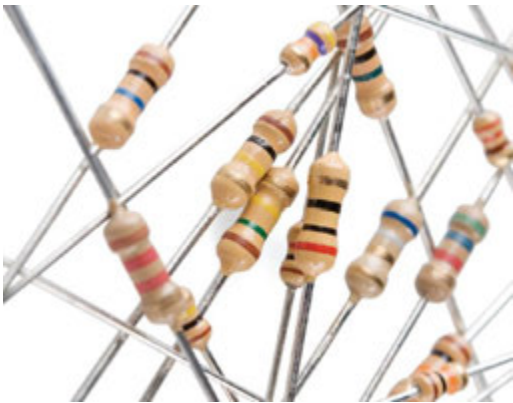
미래 인재에게  
뭐가 되고 싶냐고 아니라-  
뭘 하고 싶냐고,  
끝까지 해보았냐고,  
뭘 배웠냐고  
물어보았는가?



2018 수능만점생인 강현규(18)군이 모은 문제지들. 강군은 시중에 나온 문제집 외에도 다양한 문제를 찾아서 풀려고 했다. [사진 강현규군]

[출처: 중앙일보 2017.12.12]





(구글 플레이, Resister Scanner)

(물론, 구구단과 저항의 color-code 정도는 외워주면 인생이 조금 편안해지지만)

교과서의 진도를 나가고, 남이 만든 문제를 풀기만 하는 문제풀이형 인간은  
그 문제를 낸 사람을 능가할 수 없다.

그 문제집을 낸 자가 이미 오래 전 과거 사람이라는 것이

**미래 인재** 육성과 거리가 멀다는 의미이다.

문제를 만들고 해결하면서 배우는 것이 중심이어야 한다.

교육은 그 과정을 도울 뿐이다.



이만석님이 생각 중이에요를 했습니다.

2017년 3월 18일 ·



며칠 전 모 선배가 대통령이 되면  
소프트웨어 산업을 위해 뭘 하고  
싶냐고 물으셨다. 그 이후로 골똥  
히 생각을 많이 했는데..  
결론은  
"초중고등학교에서 성적표를 없  
애자" 이다.

이만석님, 김민석님 외 134명

댓글 6개 공유 2회

좋아요

댓글 달기

공유하기

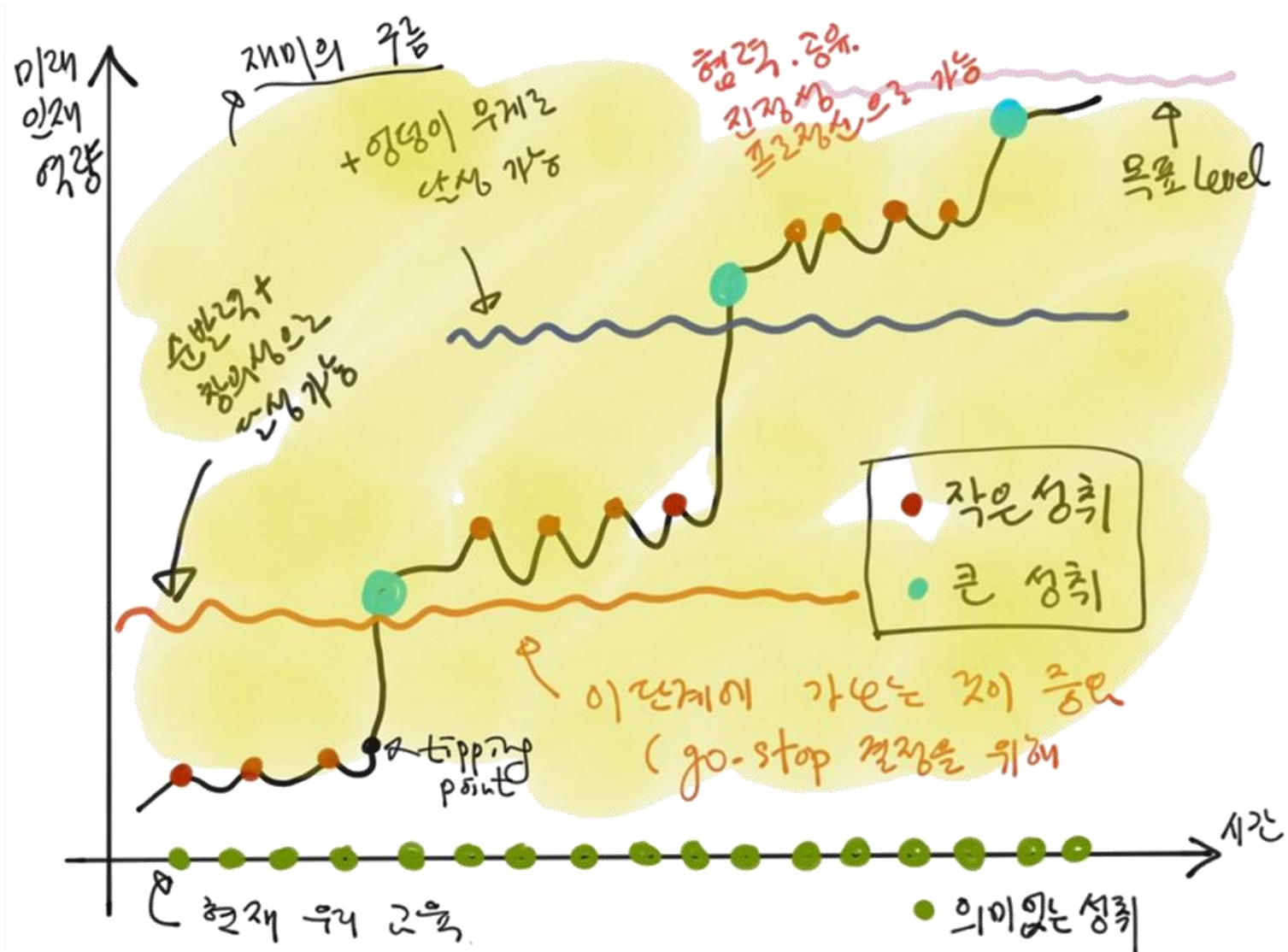
뭐라도 해야 한다.

뭐라도 해야 한다.

뭐라도 해야 한다.

뭐라도 해야 한다아아아.

# 미래 인재 육성 방안 (as is vs. to be)



# 초중고... 우리가 원하는 미래 인재를 키우려면?

또 질문이 틀렸다.

우리가 원할 게 아니라. 그들 **스스로 원하는 인재**로 크게 하자

뭘 원할지를 스스로 찾게 하자.

놀다 지치게,  
지치면 뒹굴뒹굴 거리면서,  
더 재미있는 놀 거리를 만들게 하자

노는 걸 도와주자..  
만들면서 노는 것이 재미있다는 것을 보여주고  
모르는 건 잘 찾을 수 있도록 도와주고  
만든 것과 배운걸 자랑하여 성취를 느끼게 하고  
서로의 멘토-멘티가 되어 공유하게 하고  
둘이 만든걸 합치면 어떻게 될지 토론하게 하자

선생님은 먼저 배운 사람으로서,  
또, 코딩은 그저 꽤 좋은 놀이 도구로서, 거들 뿐



10대까지는 ..제발..  
국산사자영음미실체코에 집중하지 말고

# 당장 초중고 수준의 미래 인재 교육은?

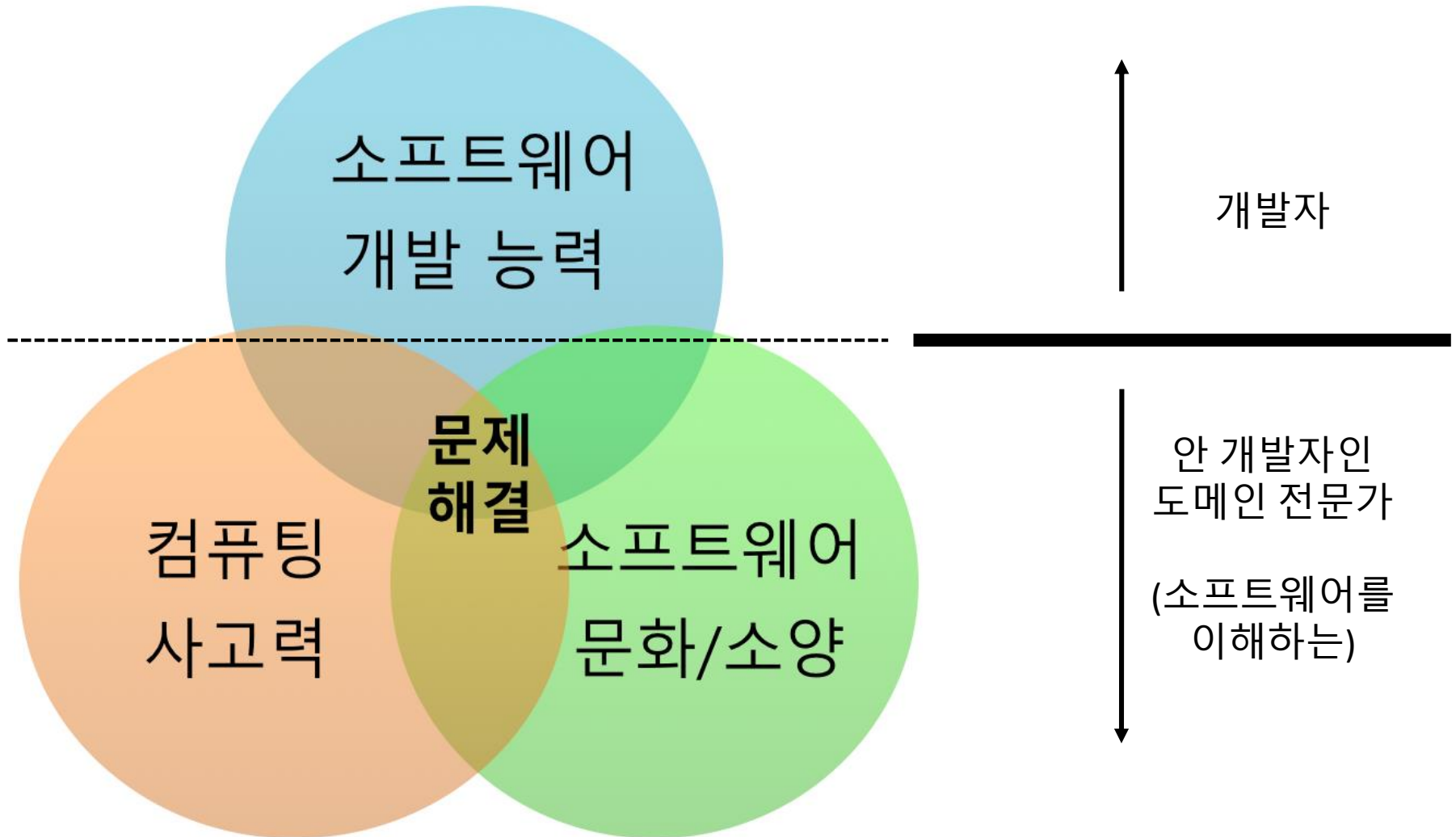
- 교사 양성 (교대, 사대)
  - 정보교사가 아닌
  - 코딩으로 문제를 설명하고 해결하는 “국산사자음미실체” 교사 양성
  - 교원 교육에 “코딩 역량”을 필수로!
- 융합형 소프트웨어 교육에 예산 투입 비율 상향 조정
  - 교과외 코딩 교육(캠프, 주말 교육) 보다는
  - “국산사자음미실체” 융합 콘텐츠에 더 투자하기
- 대규모 지원을 하는 대기업
  - 융합 교사 양성, 융합 콘텐츠 분야에 집중하도록 지원

## 마음 같으면

내신 등급제 없애고  
수능을 자격시험화 하고  
초등의 과목 구분, 교과서 없애고  
모든 임용 시험에 “코딩” 을 넣고

야자 없애고  
입시자율화하고  
프로젝트 교육만 하고  
교실에 wifi, 스마트폰 허용하고

# 대학 수준의 미래 인재는?





각 전공에게는

Domain Knowledge, 즉 낙타를 찾고, 석양이라는 걸 알게하는 교육

모든 사람이 소프트웨어 개발자가 되지는 않아도

코딩이라는 도구로 세상을 이해할 수 있는 돕는 교육

(논리적, 절차적 사고, aka. Computational Thinking)

소프트웨어 전공에게는  
멋지면서, 효율적인 코드를 만들어 가치를 구현하고  
품질높은 코드를 높은 생산성으로 만들 수 있도록 돕는 교육  
(작은 프로젝트로 배우는 전공 주제, 큰 프로젝트로 배우는 경험)

# 대학 수준의 미래 인재 육성은?

- 대학이 기존의 교육 중심 방법의 한계를 인식하는 것이 중요
  - ✓ 애들이 달라진 것도 이해해야 하고, 늦었지만 동기부여도 해야하고
  - ✓ 기존 교수 방법이 더 이상 경쟁력이 없어진 영역이 많아짐
    - MOOC를 비롯한 Online 리소스 활용
  - ✓ 학교는 현장이 아니라는 냉철한 인식이 필요
    - Industry와의 진정성 있는 협력 (수업, 프로젝트, 과제), 현장 Practice
- 프로젝트 기반 교육
  - ✓ 끝까지 가보는 긴 호흡의 팀 프로젝트 (12~21 학점 수준)
  - ✓ 교수, (기업, 커뮤니티) 전문가의 실질적인 멘토링, 리뷰
  - ✓ 말기는 것이 아닌, 높은 engagement의 진짜 인턴 / 산업 현장 실습

## 마음 같으면

학과 구분 없애고  
교수의 담당 과목 없애고  
학기 단위의 기업부담 인턴 의무화하고  
기초 연구를 제외한 국가R&D은 다 없애고

일방적 강의 다 없애고  
학제간 팀 티칭 비율을 높이고  
교수는 연구년을 산업체에서 하고  
100% 장학금으로 알바 안하게 하고



끝  
고맙습니다.

이민석  
국민대학교 소프트웨어학부  
minsuk@kookmin.ac.kr

- 이 발표에서 이야기하는 **미래 인재**는 아인슈타인, 스티브잡스, 엘런머스크, 제프베조스 그런 사람들이 아닙니다. 그런 사람은 육성되지 않습니다. 그들은 다행히 발견되거나, 홀연히 나타날 뿐입니다.
- 이 발표에서 이야기하는 **미래 인재**는 그냥 우리 옆에 있는 그런 사람입니다.



이 저작물은 크리에이티브 커먼즈 [저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국 라이선스]에 따라 이용할 수 있습니다'