22년 3분기 독서 토론회 순서

도서명 : 세븐테크

2022.09.30

- 김달원 기술사
- 김순철 기술사
- 한성현 기술사
- 조명호 기술사
- 김영석 기술사
- 김진석 기술사
- 구형준 기술사
- 문재현 기술사

SEVEN TECH

- 김달원 –

4차 산업의 주요 항목을 전문가가 핵심내용 위주로 설명된 자료로서 기본적인 이해에 도움되는 교재라고 봄

“사물에 달인 인터넷, IoT”

사물에 달인 인터넷, 향후에는 사물→ 만물로서 만물인터넷(IoE)이라는 용어로 사용되기도 한다는데 IoT를 산업적 측면에서만 바라볼 문제는 아니고 사람들의 모든 실 생활에서 IoT 쓰임새를 관찰하면 IoT를 가지고 사업화 할 수있는 항목이 여전히 무궁무진 할 것으로 생각되고, KFC 창업자인 할랜드 샌더스가 70세 넘어서 성공한 기업가가 생각나기도 하면서 IoT로 사업할 아이템을 연구할 생각을 해본다

사물인터넷 정의 = 사물에 센서와 통신 기능을 내장해서 인터넷에 연결하는 기술

IoT 대표적인 예; 스마트폰 / CCTV/ 무인결제매장/ SK NUGU- 인공지능 연계 / 헬스케어 웨어러블 제품 / 소비전력 모니터링등

대표사업 예: 월마트와 구글 협력= 자율주행셔틀 운영으로 고객 마트로 유인(45km이하 안전)

국민 안전지킴이 서비스= 고속도로 상황 상시 촬영/ 위험상황 발생시 긴급출동

“알레스카까지 진출한 한국의 스마트 기술“

알레스카에 스마트 팜으로 일조량/물/온습도 자동 조절로 고기위주 알레스카인 채소재배로 비만지수 감소

- **포노 사피엔스의 시대 :**

스마트폰을 신체의 일부처럼 사용하는 새로운 세대를 뜻함. 모든 biz에 디지털 개념이 없으면 포노 사피엔스를 만족 시킬 수 없다 !

애플: 스마트 워치　　테슬라: 자율주행차에 전력투구하는 이유? 포노 사피엔스 만족이 기업발전의 원동력

“세계관부터 바꿔라“

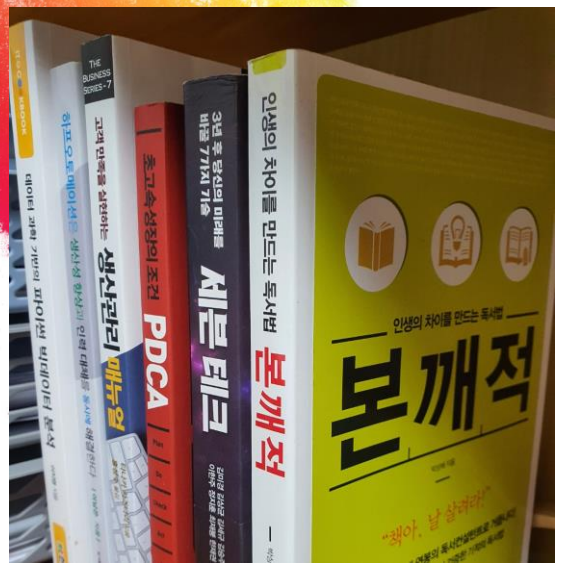
포노 사피엔스는 현실공간에서는 새로움을 발견할 여지가 없다고 판단, 디지털 신대륙을 발견

(1492년 콜럼버스가 아메리카 신대륙을 발견한 것과 같이...)

“디지털 생태계 적을 위한 3가지 미션“

1. IoT를 찾아서 공부하라
2. IoT잘하는 기업에 투자하라
3. IoT를 이용해서 스스로 사업을 기획해 보라

IoT에 관한 공부를 지속적으로 하다 보면 분명 새로운 사업의 길이 열릴것이고, 어느순간 디지털 신대륙에서 완전한 주인으로 서있는 자신을 발견하게 될 것이다



독서토론
(본깨적 독후감)

김순철 기술사

22.09.30

본것 (저자가 말하려고 하는 것)

- 새로운 테크의 발전으로 직업이 없어지는 일은 없다. 다만 테크 덕분에 효율이 좋아져서 필요한 인력이 줄어들수는 있다.하지만 새로운 기술이 등장해서 새로운 직업이 등장해서 새로운 직업군이 생기면 여기에 집중하면 된다. 긍정적인 사고로 도약의 기회로 삼는 것이 중요하다. 52pp
- 인공지능의 활약이 늘어날수록 인간은 많은 여가를 즐기게 될 가능성이 크다. 그렇다면 이제 우리는 여가를 즐기는 방벙을 알아야 한다. 그래서 앞으로는 '느끼는' 교육이 중요하다. 즉 모든 예술 분야를 음미할 수 있는 음미 교육이 중요하다. 84pp
- 인공지능 시스템을 위한 데이터 만드는 일에도 직접 참여를 해보자. 데이터 레이블러라는 직업은 어찌 보면 인터넷상의 인형 눈 붙이기 전문가라고 할 수 있다. 또한 '디지털 나' 사업 중에 어떤것이 뜨는지 잘 살펴보고, 여기에 투자하거나 생태계에 참여해보자. 90pp
- 가치엔진의 의사결정은 크게 다섯 단계로 볼 수 있다. ① 데이터와 지식을 어떻게 확보할 것인가. ② 어떻게 추론하고 최적화 할 것인가. ③ 어떻게 가치 있는 목표를 산정하고, 확대할 것인가. ④ 인간과 AI가 어떻게 협력해서 시너지를 낼것인가. ⑤ AI엔진을 어덯게 유지하고 운영할 것인가. 여기서 가장 중요한 것은 무엇일까 목표를 잘 정하는 것이다. 선한 목표, 더 의미 있는 목표를 설정하면 인생과 경영이 함께 설공할 수 있다.그래서 각자 자신의 AI 비즈니스 모델을 생각해보자. 92pp
- 로봇기술을 이해하고 로봇과의 미래를 상상하는 일은 모라벡의 역설에서 시작된다는 것으 잊지 말자. 새롭게 열릴 로봇시대의 새로운 비즈니스 기회는 로봇에게인간이 하기 어려운 일을 떠 넘기고 인간은 가장 아름다운 일에 집중해야 할 때 얻을 수 있다는 사실을 말이다. 이제 우리모두 자신이 하면 쉽게 잘할 것 같은 일, 하고 싶었던 일, 로봇이 대체할 수 없는 자신만의 장점을 찾아보는 것은 어떨까? 235pp

깨우친 것 (책을 읽고 느낀점)

- 김 작가(강사)의 기술,공학 관점의 책을 쓰는 방법에 대해서 참신하게 봤고 앞으로 책쓰는데 동기부여가 되었다.
- 새로운 기술을 알면 그 분야에서 없어질 직업이라는 분들이 오히려 더 수혜를 얻게 될 수 있다
- 코로나로 인해 앞당겨진 새로운 비대면의 세계가 대면의 세계로 회귀하지는 않을 것 같다. 하지만 새로운 테크롤로지는 무엇을 하지 않을 선택권과 자유를 준다는 것이다.
- 새로운 테크를 알면 나의 가치가 올라 간다는 것이다. 테크의 좋은 점은 나의 능력을 키울 수 있는 계기와 동기부여를 해준다.
- 새로운 테크를 모르면 상상할 수 조차 없다. 미래 부의 주도권을 놓치지 않으려면 지금 바로 공부해야 한다.
- 막연한 추측은 금물이다. 실제로 체험해보고 느끼면서 긍정적인 부분과 부정적인 부분을 판단해야겠다. 남의 말을 듣고 무조건 따라하는 것은 실패할 확률이 높다. (가상화폐, NFT등 투자)
- ‘디지털로 존재하는 세상에서 어떻게 살아갈 것인지’에 대한 생각을 할 수 있는 시간이었으며, 앞으로 더욱 관심을 갖고 구체적인 디지털 세상의 그림을 그릴 수 있도록 하겠다.

적용할 것 (책을 읽고 내 생활에 적용하기)

- 새로운 직업에 진입하기 위한 자격증 취득
  → 기사 시험 (빅데이터 AI 관련) 10/1일 필기
- 데이터 만드는 일에도 적극 참여
  → 데이터 라벨러 (인형 눈깔 붙이기) 참여, (2021년 ~)
- 학위과정을 통한 폭 넓은 사고의 확장 → 논문 쓰기 (2022년 ~)
- 로봇 활용 제조혁신 정부지원 사업 → 중소제조업 로봇 도입 가이드
- 나의 업무에 관련된 책쓰기 도전, 구글 음성변환기 활용
  → 공동저자 참여 (2023년 ~)
- 4차산업 신 테크에 기반한 컨설팅 참여 (2022년 ~)
- 중소 제조업 CEO, 경영자 및 주변의 지인에게도 전파교육 위한 학습과 함께 지식을 공유하는 계기를 통해 선한 영향력을 전파하고자 함.

세븐 테크_메타버스

한성현

메타버스 정의

- 메타는 초월이고 버스는 유니버스 즉 세계를 의미.
- 즉 초월과 추상을 일컫는 메타와 현실 서계를 뜻하는 유니버스의 합성어
- 인간이 나를 상징하는 또 다른 상징물을 바탕으로 살아가는 온라인 세상

메타버스 –가상공간

- 병원들아 가상의 실제 공간
- 채용박람회
- LG전자의 메타버스 플랫폼상의 카네기멜론대학과 협력한 임직원 교육 실행

-> 메타버스와 현실의 결합

(와인 및 음식등)

메타버스 –창의적인 즐거움

- 2021년 8월 팝가수 아리아나 그란데의 공연은 에픽 게임즈의 인기게임인 포트나이트 이용자들을 대상으로 한 가상공연으로 팬들의 환호를 받음

메타버스 –지속될 것인가

실제로 소모적인 현장 발품을 팔지 않아도 됨
이런 경험으로 학습이 됨
사업가들이나 취준생들은 메타버스가 앞으로
지속된다는 전제하에 자신의 미래흫 구상하는 것이
좋을 것임

메타버스 –나의 감정과 욕망을 알아챔

커널뉴로텍기업의 스마트기기를 쓰면 우리의 감정이나 의도를 읽어낼수 있다고 함

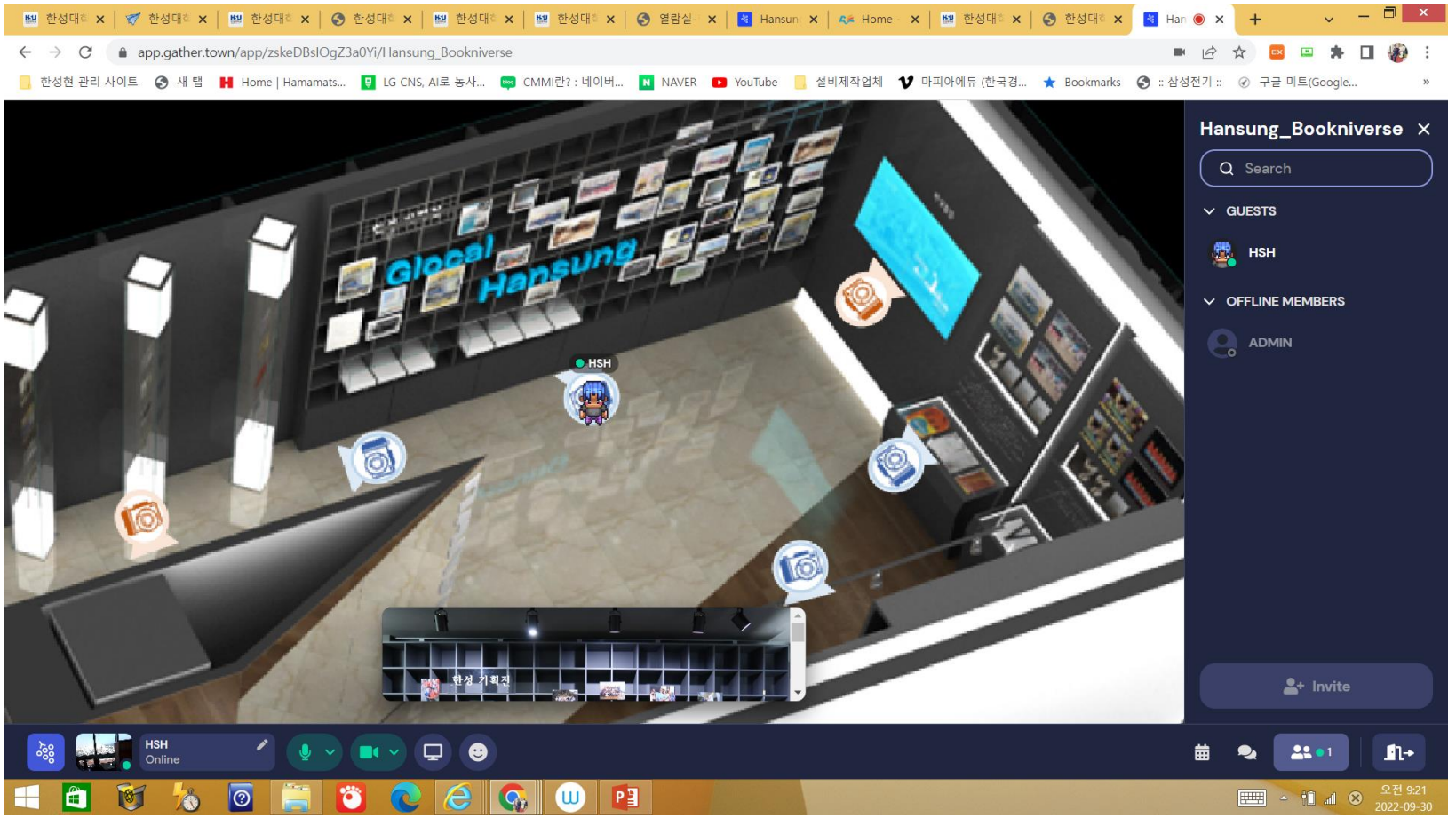
리모콘 없이 원하는 채널로 돌려가며 TV시청하는 시대를 준비

메타버스 –한성대학교의 메타버스 활용

한성대학교 2022년 교육인적자원부와 한국과학창의재단주관 2022년 창의교육거점센터로 선정 되어 1차 연도인 올해는 메타버스를 활용한 창의교육 교수·학습 혁신 방안 기초연구를 수행하고있다. 내년 2차 연도에는 메타버스 활용 교수·학습 모델 현장 적용을 위한 가이드라인 마련 및 플랫폼을 구현하고, 그 이후 3차 연도에는 메타버스 활용 교수·학습 플랫폼 시범 적용을 목표로 하고 있다.

(출처:http://tnnews.co.kr/archives/110880)

메타버스 –한성대학교의 메타버스 활용



출처:한성북니버스

Seven Tech

2022.09.30

조명호 기술사

[Why]

- Seven Tech로 이어진 거대 사이클 도래(※ 사이클: 20년 주기)
  1) PC/윈도우/인터넷 사이클 : 지식 혁명('80년대 후반) - 인텔, MS 부상
  2) 모바일 사이클: 모바일 혁명, 스마트폰과 SNS가 주체. ('07년~) - Apple, Google, Qualcomm 부상
  3) Seven Tech 사이클 : 지금은 세 번째 사이클을 대비할 시점
  ※ 코로나19로 사이클 주기가 5년 앞당겨 짐.
  → 이 새롭고도 거대한 물결에 누가 먼저 올라타는가?

- 나만의 철학을 정립하는 기회: 너무 빠르고 급격하게 변화하는 시기
  . Seven Tech를 이해하면서 나만의 철학을 정립하는 기회를 삼아보기!
  . Seven Tech로 미래세상과 창의적 직업 상상 해보기.
  . Tech를 이해했다면, 내 전공과 직업 뒤에 Tech를 붙여보기. 여기서부터 상상력이 시작.

- 상상 이상의 IT기술이 그려내는 새로운 세상 : 그 세상에 먼저 발 딛고 충만한 호기심으로 눈을 반짝이는 사람의 것.

- 지금은 세상을 사는 기술적 차원이 완전히 달라지는 격변기라, 끌려가는 삶이 아니라 이끄는 삶을 살기 위해서는 모든 것을 새로 배워야 하는 시기임.
  . 뭘 알아야 꿈도 꾸지. 절대적 학습량이 꿈의 사이즈가 되는 시대임.

☞ 메타바스 새로운 기회를 접했기에 그에 바탕이 되는 가술이 무엇인지 궁금증으로 구독.

[What]

- Seven Tech (※모두 연결된 개념) : 디지털과 현실세계를 만나게(연결) 하는 기술=> 데이터를 쌓고, 획득하고, 가치로 전환!
  ① 클라우드 컴퓨팅: 디지털 세계의 사회간접자본(SOC)
  . 기본 철학은 독점이나 소유가 아닌 공유로 필요한 시점에 컴퓨팅 자원을 필요한 만큼만 쓴다는 것.
  → 클라우드를 제대로 제공 못하는 기업은 생존 경쟁 힘듦.
  ② 사물인터넷(IoT): 디지털 세계와 현실 세계의 연결 다리.
  . 현재 가장 효과적인 연결수단이 스마트폰.
  ③ 인공지능(Artificial Intelligence): 무의미한 데이터를 업그레이드 된 새로운 가치로 전환, 창출.
  ④ 블록체인: 디지털 세계와 현실 세계가 결합한 무한히 큰 미래세상의 새로운 경제 인프라
  . 예) NFT(대체 불가능 토크)
  ⑤ 로봇공학: 한 가지 기능에 특화된, 기능적인 일을 잘하는 로봇이 우리 삶을 변화.
  . 모라백 역설 : 인간에게 어려운 일이 로봇에게는 쉽고, 로봇에게 어려운 일이 인간에게는 쉽다.
  ⑥ 증강/가상현실: 디지털세계와 현실세계를 접속/연결 가능하게 만드는 미래의 인터페이스 기술.
  . 인터페이스(inter-face): 서로 다른 두 존재가 마주 보고 있을 때 서로 소통할 수 있게 해주는 것.

- 6가지 기술이 모여 구성되는 메타버스 세계: 디지털 세계와 현실 세계가 완전히 공존하는 세계.
  결국 인간은 행복을 추구하는 존재다. 메타버스는 인간이 행복해지기 위한 수단일 뿐, 메타버스라는 도구를 맘껏 활용.
  . 가상의 공간에 화성보다 더 거대한 땅을 만들었으니 그것이 메타버스이다. 아바타로 살아가는 온라인 세상.

  ※테라포밍 - 인간이 살지 못하는 외계행성을 개조하여 인간의 생존이 가능하게끔 지구화하는 과정

[How]

- 거대한 사이클에서 함께 움직이는 문화, 역사, Tech!

1) 문화, 역사, Tech는 따로 움직이지 않고 언제나 거대한 사이클에서 함께 움직이는 태엽과도 같다.

2) 미래예측 = 세상을 움직이는 거대 사이클 읽기

3) Seven Tech가 시작되기까지 기술, 산업, 문화, 역사 살펴보기.

① 실리콘밸리는 만든 '대항문화' : 새로운 IT기술의 탄생, 기술과 철학의 만남.

. 새로운 IT기술을 태동 시킬 수 있는 문화적 유전자인 창발성, 혁신성을 키움

② 문화는 기술을, 기술은 문화를 만든다.

. IT기술의 발전은 산업, 생활방식과 문화, 생각, 사상에 지대한 영향.

③ 스티브 잡스가 말한 세상의 판이 바뀔 때 갖춰야 할 자질

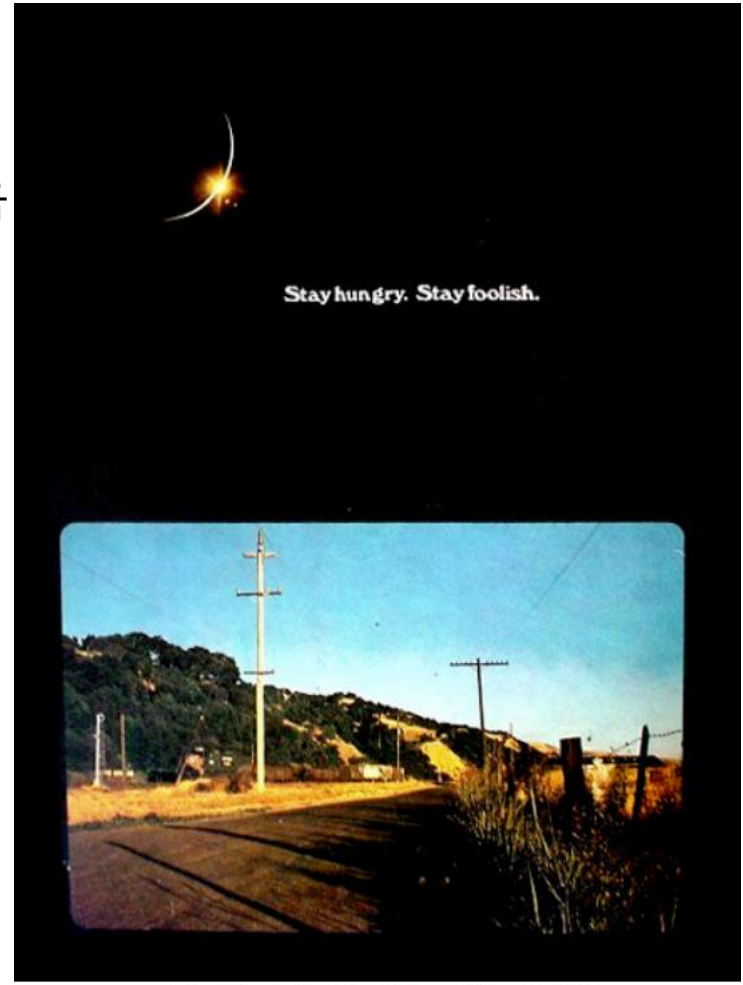
. 무언가에 '배고픈 상태를 유지하는 것, 그리고 '배움에 대한 우직한 자세.

. "항상 배고파하고, 항상 배워라(Stay hungry, Stay foolish)."

※ 히피 커뮤니티의 네트워크 잡지 '홀 어스 카탈로그' 마지막호

→ 내가 디지털로 존재하는 세상, 메타버스

그곳에서 우리는 어떻게 살아갈 것인가?



<The Whole Earth Catalog> 폐간호 뒷표지

[Vision]

- 새로운 미래를 꿈꾸고 싶다면 Seven Tech를 내 현실로 데려와야 함!

- 상상력이 이끄는 미래사회에는 디지털에 능숙한 사람이 승자!

- 메타버스와 웹3.0 Tech 이해도만큼 사회적 격차 만들 것임. 새로운 시대를 맞아 기회 잡기!

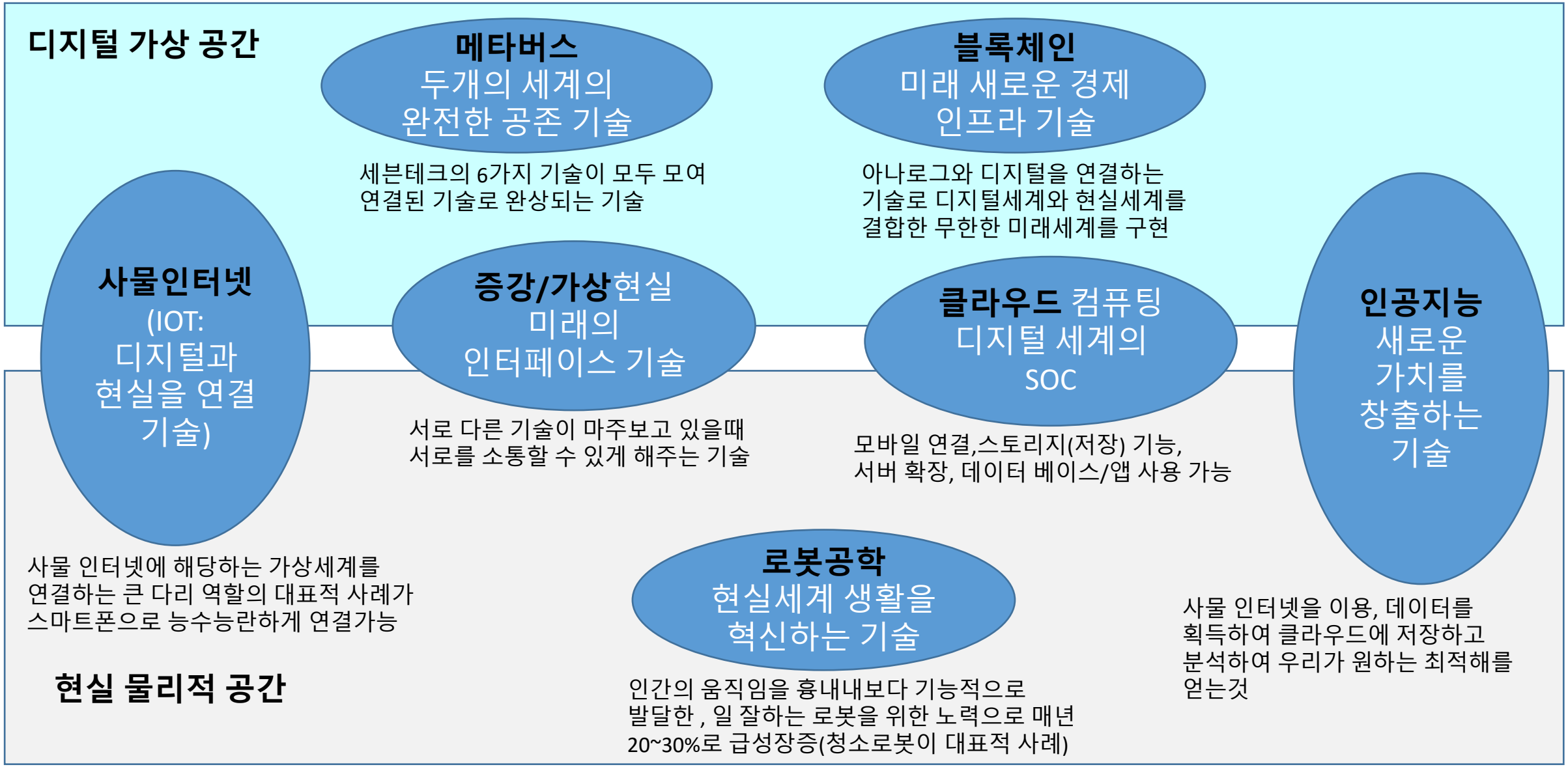
- 스토리텔링에서 스토리 리빙 시대로 문화적 인식과 가치관이 전환될 것.
  . 콘텐츠를 일방적으로 전달하는 스토리텔링의 시대X
  . 콘텐츠를 바탕으로 새로운 세계를 만들고 그 스토리 안에서 같이 살아감.

- Seven Tech 혁명이 엄청난 혁신을 불러올 것이기에 미리 고민/준비.

3분기 독서 토론회 세븐 테크 (Seven Tech)

김진석 기술사

세븐테크 : 3년 후 당신의 미래를 바꿀 7가지 기술 한장으로 이해하기

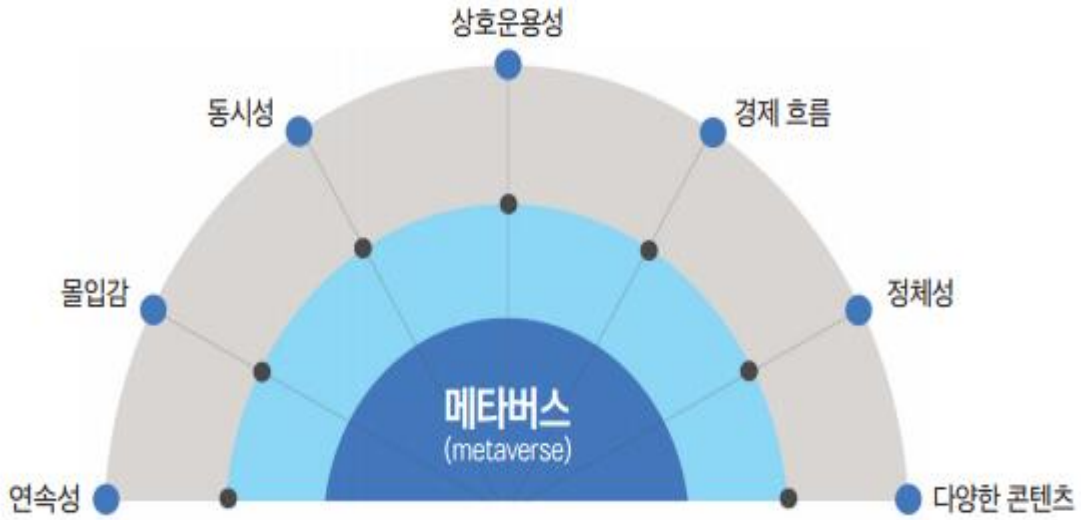


메타버스 개념도

현실세계와 상호작용하며 경제·사회 활동이 가능한 인터넷 기반의 3차원 온라인 가상공간

메타 (meta) + 유니버스 (universe) → 메타버스 (metaverse)

메타버스 특성



메타버스 유형



메타버스 정부지원 정책

< 메타버스 산업정책 목표>



< 메타버스 전략지원 정부 TF팀 >



마무리 ?

- **메타버스 자신만의 스토리를 살아라!**

세븐테크의 시대가 오면 우리의 문화적 인식은 크게 바뀌어 삶의 가치관도 달라져서 삶에서 중요하게 여기는 것이 무엇인지도 달라 질 것이다. 스토리 텔링이 단방향을 벗어나 점차 양방향으로 변화함에 따라 사용자가 기본 스토리 자체의 무결성을 훼손하지 않으면서도 자신의 스토리를 만들어 가는 스토리리빙으로 발전할 것이다

- **메타버스 미래**

메타버스를 향한 세븐테크의 혁명이 앞으로 어떤 미래를 펼쳐 놓을지 아무도 예측할 수 없다
그것이 엄청난 혁신이라는 것만 확신할 수 있을뿐 모두가 나름대로의 자신만의 철학을 정립해보는 기회로 삼아야 한다

*** 미래를 꿈꾸는 세상, 메타버스**

- 결국 인간은 미래를 추구하는 존재이다

- 메타버스라는 것도 인간이 행복해지기 위한 수단일 뿐이다

- 행복한 세상, 행복한 나를 만들고 싶은 욕망이 인간을 메타버스에까지 이르게 한 것이다

- 행복해지려면 메타버스를 온전히 누리기 위해 노력하라

- 이제 누군가가 일러주고 가르쳐주는 길을 가기보다는 나 스스로의 길을 열어가는 시대임을 잊지 말자

- 누구나 주인공으로서 행복을 만끽하는 시대에 메타버스라는 도구를 맘껏 활용해보자

- 지금 세상의 주인이 되는 길은 단연 메타버스에 있음을 기억하자

구형준 기술사 : 세븐테크(김미경외)



1.주요줄거리

●거대한 사이클을 읽어야 미래가 보인다(世勢)

☞勢를 읽어야 覇를 잡을수있고 覇를 잘잡아야 先導할수있다.(이창희대표)

●세상을 바꿀 거대한 사이클은 20년 주기로 교체되어왔다고 한다.첫 번째 사이클인 pc,윈도우, 인터넷 사이클은 1980년대에 두 번째 사이클인 모바일 사이클은 2007년에 시작되었다.그러나 세 번째 사이클은 코로나팬데믹으로 2020년 이미 시작되었다.

앞으로의 세상을 그 어느 때보다도 혁신적으로 뒤바꿔놓을 일곱 가지 IT기술은 클라우드 컴퓨팅, IoT, 인공지능, 블록체인, 로봇공학, AR/VR, 메타버스인데 그 중 메타버스가 가장 중심이 되어 세 번째 물결이 다가오고 있다.

●사물인터넷(최재붕)

Iot 사물인터넷은 현실 세계와 디지털 세계를 연결하는 기술이다.

최재붕교수왈 새로운 문명의 시대, 가장 중요한 능력은 '통찰 ' 이다. 오늘의 문명을 통찰하라.

이 말인즉, IOT를 찾아서 공부하고,IOT를 잘하는 기업에 투자하고,IOT를 이용해서 자신의 사업을 기획하라는 것.디지털 신대륙의 주인이 되는 길은 생각보다 가깝고예상보다 어렵지 않다.

클라우드가 디지털 세계에 있는 것이라면 현실세계와 디지털 세계를 연결할 수 있는 기술이 필요하다 이때 두 세계를 연결하는 다리 역할을 하는것이 사물 인터넷이다.이중 가장 큰다리라고 할수있는것이 바로 스마트폰이다.

●클라우드컴퓨팅(이한주)
이한주대표왈
클라우드의 핵심 개념이자 기본철학은독점이나 소유가 아닌 공유다. 클라우드라 한다.
클라우드는 디지털 세계의 SOC(Social Overhead Capital;사회간접 자본)라고 할 수 있다 즉
클라우드를 제공하지 못하는 기업은 살아남기 어려운 세상이 되었다.
세계적으로 미국의 아마존, 마이크로 소프트, 구글, 중국의 알리바바, 텐센트 등이 이런 컴퓨팅 자원을
어마어마하게 구축해 놓은 기업들이다. 한국에서는 네이버, 카카오, KT등에서 클라우드 센터를 운영
하고 있다.세계 1위 클라우드 기업은 아마존이다. 2위는 마이크로 소프트, 3위는 구글이다
지금 전 세계를 지배하는 수 많은 IT 시스템들 중 클라우드에 올라가 있는 건 어느 정도일까? 현재
전 세계 IT 시스템들의 약 5퍼센트만이 클라우드에 올라있고 나머지 95%는 기업의 내부 또는 외부
데이터센터에나 개인 PC에 저장하고 있다. 하지만 점점 더 많은 시스템들이 클라우드로 옮겨갈 것
이고 여기서 중간자 역할을 하는 것이 바로 MSP(Managed Service Provider)이다. MSP는 컨설팅
부터 시스템 구축은 물론 사후 서비스까지 클라우드와 관련된 모든 서비스를 제공한다.

●블록체인(정지훈교수)
미래의 세상은 디지털 세계와 현실 세계가 결합된 세상이 될 터인데 그러려면 디지털시계와 아날로그
세대를 아우르는 새로운 경제 인프라가 필요하다 그것이 바로 블록 체인이다. 이기술로 디지털 자산을
아날로그로 연결하는 인프라구축이 가능해졌다.26년전에 이미 가상화폐,암호화폐가 세상에 나왔으나
2008년에야 블록체인 기술을 이용한 비트코인이 나왔다. 암호화폐는 쉽게 비유로 하면 인터넷에서
사용하는 현찰이다. 현찰처럼 추적당하지않는 결제시스템이 필요하다. 블록체인에 대해 잘못알려진것
이 해킹이 불가능하다는것인데 위변조는 막을수 있으나 해킹은 도움이 안된다.

요즘 인터넷으로 성공한 블로그나 유튜브도 중앙서버형의 단점을 보완한 블록체인판 블러그인 "스팀잇Steemit" 과 분산형 유튜브인 "디튜브Dtube" 로 변화가 되고있다.
요즘은 희소성만 보고 아트 상품 같은걸 거래하며 거래금액도 크다. NFT(Non-Fungible Token)는 등기권리증과 같은 것이다. 건물의 소유주를 알 수 있는 증표다. 또는 주부들 레시피를 블로그에 올리는데 NFT라는 기술을 이용하면 내 소유라는 증표를 붙일 수 있다. 소유권을 입증하면 그 밑에 블록체인 기술이 있기 때문에 전 세계 누구한테도 소유권을입증할 수 있다. 비판적인 부분으로는 암호화폐나 NFT 기술이 이익을 주기 전에 돈 버는 사람이 먼저있어 사기가 있다는 부분이 있다. NFT, 블록체인, 암호화폐로 어떤 효용을 얻고 어떤 가치를 일으키는가? 기술이 비즈니스 모델로 기술을 가치로 전환시킨다. 장점이 많으니 실질 가치와 디지털 기술이 잘접목된 것을 찾아야 한다.

●인공지능(이경전)
디지털 세계의 가치를 업그레이드하는 '인공지능'이다. 아무것도 아닌 데이터를 새로운 가치로 창출해 내는 것, 그것이 인공지능이다. 우리나라의 인공지능 수준은 종합5위(논문수등7~8위,벤처2~3위) 이경전왈, 인공지능은 어떤 존재가 아니라 도구다.결국 인공지능이란 지능적 사물, 좀 더 지능적인 인간,지능인 환경, 인프라를 만드는 것이다.인공지능이사회에 악을 끼치기보다는긍정적인 부분이 훨씬 많다는 사회적 인식이 필요함. AI를 알고 적응하는 사람과 모르는 사람의 수익격차가 늘어날 것이다. 테크놀러지를 아는 사람과 모르는 사람은 차이가 점점 늘어날 것이다. 예를 들면 핸드폰의 번역기능을 알면 전 세계 뉴스를 알 수 있다. 또는 핸드폰으로 말을 하며 글을 쓴다. AI 사용법만 알아도 삶의 질을 높일 수 있다. 공부하지 않으면 새로운 상상이 늘어나지 않는다. 스픽앱은 AI가 들어가 있다. 영어공부를 해야 통과가 된다. 로봇 청소기, 자율주행 자동차, 스스로 주문 해 주는 냉장고, 핸드폰으로 번역 등 우리는 알게모르게 AI에 적응되고 있다.

●로봇(한재권)
한재권교수왈
현실세계의 혁신 기술로서의 로봇로봇기술은 현실세계의 혁신 기작이다.어설프게 인간을 흉내낸 로봇보다는 기능적으로 특화된 로봇이 우리 삶을 크게 변화 시킬 것이다.로봇은 사람이 못하는 일을 잘하고, 사람은 로봇이 못하는 일을 잘한다.모라벡의 역설은 인간과 로봇의 협업을 경탄하는 말이다. 로봇과 협업하는 세상에서 인간은 가장 인간다운 일,가장 나다운 일에 집중할 수 있다.로봇이 인간의 장점을 더욱 부추기니 이제 로봇의 손을 잡고 로봇이 못하는 일, 나만의 꿈을 꾸는 일에 다가서자.

●가상현실,증강현실(김세규)
디지털 세계와 아날로그 세계 두 세계의 접속을 가능하게 만드는 기술현실세계와 디지털 세계를 연결하는 인터페이스, '가상현실, 증강현실 ' 이다.
김세규대표왈
가상현실 및 증강현실 기술이 진화하면서
2030년쯤이면 오감을 동시에 만족시키는
온전히 현실적인 디지털 환경을 경험할 수 있다고 한다.
VR/AR 글라스를 쓰고 아바타로 변신해서 경험하는 세상은 스마트폰으로 경험하는 메타버스와는 차원이 다른 것이다.하지만 VR/AR이 만드는 가상 세계는 역시 기획자는 사람이다.
사실상 기술은 거들 뿐, 이제 본격적으로 나만의 스토리와 세계관이
가치를 창출한다고 할 수 있다.
나만의 콘텐츠 없이는 결코 성공할 수 없는 미래가다가오고 있는 것이다.

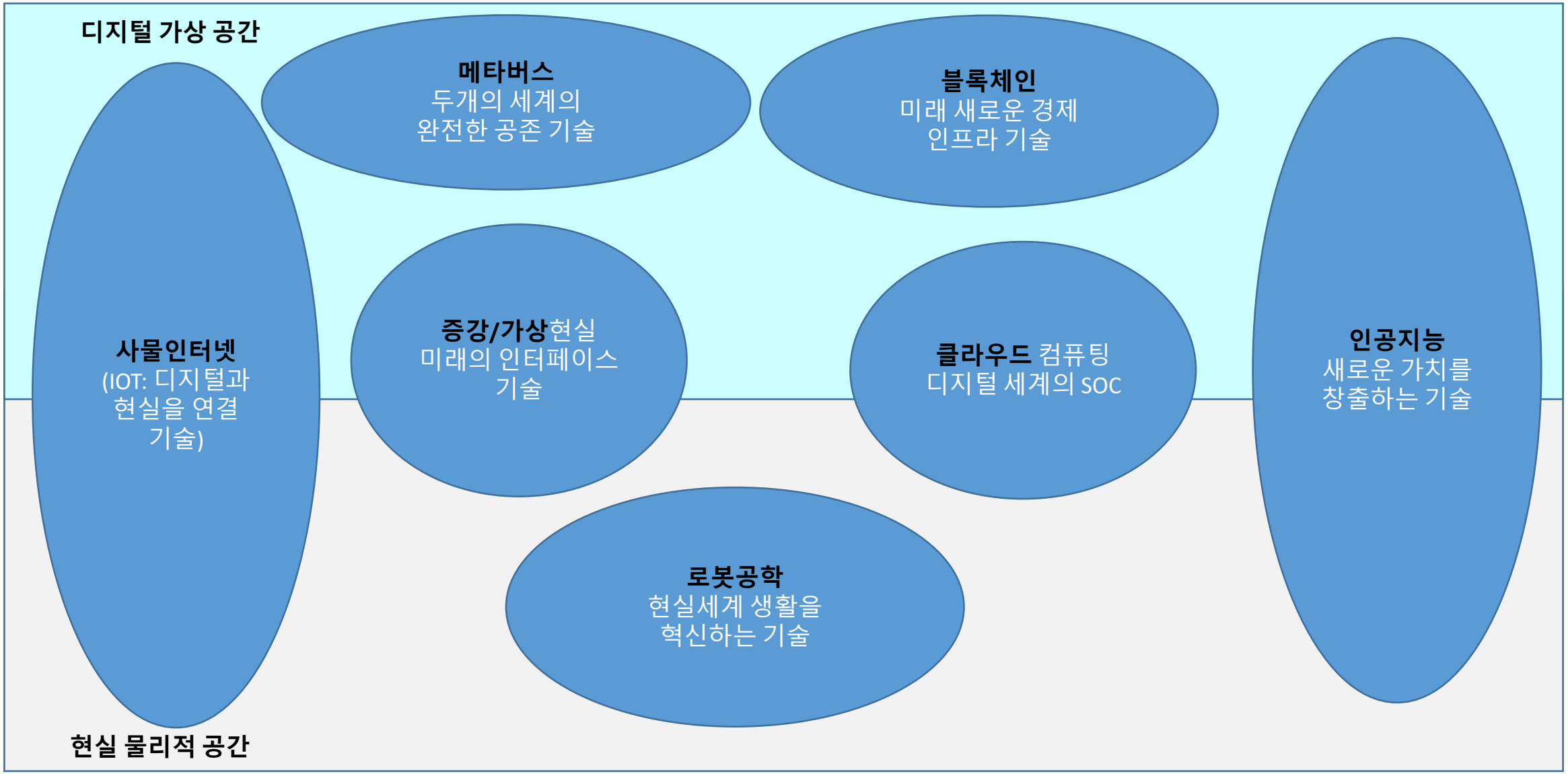
●메타버스(김상균)
메타버스란 디지털 세계와 현실 세계가 완전히 공존하는 세계다. 메타버스는 현실을 초월한 시간과 공간을 보여주는 새로운 세상인데, 현실 초월의 끝에는 결국 인간의 뇌에 직접적인 신호를 주고 받는 무언가를 연결할 수 있지 않을까 하는 생각이 자리 잡기 마련이다.예를 들어 커널뉴로텍이라는 기업에서 개발한 스마트기기가 그렇다. 이 회사가 꿈꾸는 미래는 인간의 감정을 충실히 따라 감으로써 생활의 효율성을 꾀하는 일이다.
김상균교수왈 결국 인간은 행복을 추구하는 존재다.메타버스라는 것도 인간이 행복해지기 위한 수단일 뿐이다.행복한 세상, 행복한 나를 만들고 싶은 욕망이인간을 메타버스에까지 이르게 한 것이다. 행복해지고 싶은가? 메타버스를 온전히 누리기 위해 노력하라.이제 누군가가 일러주고 가르쳐주는 길을 가기보다는나 스스로가 길을 열어가는 시대임을 잊지 말자.누구나 주인공으로서 행복을 만끽하는 시대에 메타버스라는 도구를 맘껏 활용해보자.지금, 세상의 주인이 되는 길은 단연 메타버스에 있음을 기억하자.

●맺음말
항상 배고파하고 항상 배워라(Stay hungry, Stay foolish) 스티브잡스가 스탠버드대 졸업식 축사에서 한말이다. 세븐 테크 7가지 기술은 각각 따로 떨어져 존재하는것이 아니라 모두 연결된 개념이라고 보아야 한다. 세븐테크 책을 보면서 작은 거라도 조금씩 체험을 해 보라고 권한다. 예를 들면 AI를 이용해 파파고 외국어 번역, 음성으로 글을 쓰는 노트를 사용해 보라고 권한다. 블록체인, NFT는 가장 많이 쓰이는 메타 마스크 지갑, 암호 화폐는 어떻게 들어가는지 정도를 투기가 아닌 학습 용도로 해 보라고 권한다.클라우드 서비스가 좋은 것들을 직접 실행하고 체험함으로써 필요한부분에 필요한기술을 활용할수 있을것이다.

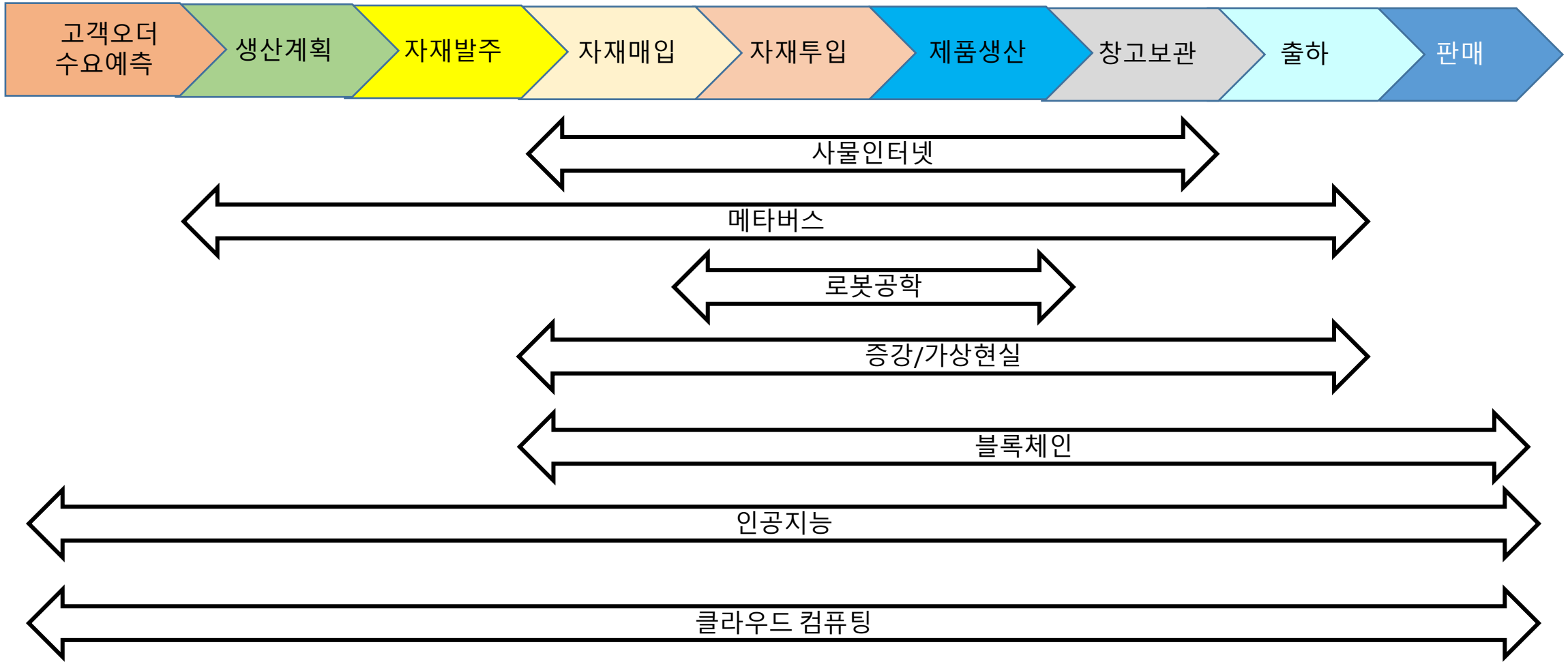
공장관리 기술사 3분기 독서 토론회
세븐 테크 (Seven Tech)

창원 센트랄 문재현 기술사

세븐테크 : 3년 후 당신의 미래를 바꿀 7가지 기술 한장으로 이해하기



제조업에서 세븐테크의 위치와 범위



세븐테크 각 part중 의미 있는 글귀

세븐테크명	페이지	의미있는 내용	느낀점
궁극의 가치를 실현하는 "인공지능"	84	새로운 자동화 기술과 일자리의 탄생 사진의 등장은 ' 유명인 ' 이라는 개념 생성 → 연예, 엔터테이먼트 산업이 시작 → 현재의 대세 산업이라고 할 수 있는 유튜브, 인스타그램, 페이스북등의 서비스도 다름 아닌 카메라가 불러온 산업. 마차에서 자동차로 이동수단 개념 → 마부 직종이 운전사, 정비사 직종 생성 → 운송수단의 방식 버스, 택시, 트럭등으로 변화	인공지능으로 인해 사람들의 일자리가 줄어든다라는 어두운면만 생각하는 경우가 있는데, 세상의 변화에 어떻게 대응하는가에 따라서 새로운 직업 또는 서비스를 활용하수 있는 능력을 보유 할 수 있으며, 인공지능 분야도 같은 방식을 적용할 수 있으므로, 인공지능에 대한 두려움을 가질 필요 없이, 적극적으로 공부하고 현장 업무에 적용할 수 있는 방안을 찾을 필요가 있슴
우리에 의한, 우리를 위한 "블록체인"	150	4차 산업혁명 시대 데이터의 중요성 높아지고, 돈을 버는 수단이 됨 데이터가 특정 기업이 독점하게 되면, 경쟁자가 없는 기업은 고객에게 불합리한 요구를 하게 되어 데이터 독식 막기 위한 기술 필요	블록체인 기술을 활용하는 분야가 보안, 데이터의 공유화 또는 디지털 등기권리증의 역할을 할 수 있다는 부분에서 하나의 기술이 여러분야에 여러 목적을 가지고 활용 될 수 있음을 알게 되었고 기술사들은 이를 활용하는 부분에 넓은 시야를 가져야 한다
인간을 더욱 인간답게 만드는 "로봇공학 "	214 216	모라벡 역설 - "인간에게 어려운 일이 로봇에게는 쉽다"가 아니라 이러지는 모락벡의 역설의 뒷 문장이다 "로봇에게 어려운 일이 인간에게 쉽다 " 공감능력이다 - 기술은 고난을 만나 도약한다	스마트 팩토리 미래 모습에서 작업자가 최소화된 공장 환경을 만들어, 작업자가 육체적으로 처리하는 작업의 경우 로봇이나, 설비 자동화로 처리할 수 있으나, 작업자가 판단해야 하는 업무는 어떻게 대응해야하는가라는 부분을 고민하고 있는 중인 것과 모라벡의 역설이 겹쳐지는 건 나만의 생각인지...
새로운 문명의 표준 "사물인터넷 "	254	산업 분야에 따른 IoT 특화 기술 발전 양상 IoT 라는 새로운 개념을 잘 이해하면 할 수록 보다 창의적인 비즈니스에 도전할 수 있는 세상이 펼쳐진 것이다.	책의 내용이 나의 생각과 같은 부분이 있었는데, 현장을 바라보는 나의 시선을 좀더 어렵고, 복잡하게 생각할 필요가 없다, 개념을 이해하는 태도가 필요하다라는 부분 중요하다 생가한다.
낯설비만 익숙한 '클라우드 컴퓨팅'	288	예전에는 내가 필요한 검퓨터의 성능과 저장공간 등을 직접구축해서 내 건물안에 서버를 두고, 내가 직접 모든 것을 운영. 클라우스 세상에서는 그럴 필요 없이, 단지 내가 필요한 컴퓨팅 자원을 내가 필요한 때 필요한 만큼만 빌려 쓰면 된다. 대신 다달이 비용을 지불한다.	기업 또는 산업간의 거래에서 데이터 사용량의 변동이 심한 경우 클라우팅 컴퓨팅 개념으로 인해서 새로운 비즈니스 모델등이 만들 수 있는 사회간접자원(SOC)와 같다는 느낌을 받았다.
또하나의 나를 꿈꾸는 세상, "메타버스 "	349	새로운 삶으로의 '디지털 테라포밍' , 초월과 추상을 일컫는 메타와 현실세계를 뜻하는 유니버스의 합성어가 메타버스다, 우리 모두를 태워서 어리로 데리고 사는 디지털 테라포밍(Digitial Terraforming)의 이미지가 있는 것이다.	현실과 가상이 혼재된 세계로 현재 시간과 공간의 제약조건 초월한 세계를 통해, 정보의 소통과 비즈니스를 만들어가는 세상에 우리 기술사들은 어떻게 준비하고, 대응해서 중요한 역할을 할 수 있는지에 대한 생각하는 계기가 되었다. 메타버스 또한 앞에 여러가지 기술과 같이 잘 모르는 분야라고 생각하지 않고, 공부하고 익혀 기술사들이 가지고 있는 현장과 이론의 분야를 현실과 가상의 세계에서 제조분야외 여러분야에 가교역활을 할 수 있는 역량을 확보해야겠다는 마음가짐을 갖게 되었다.

4분기 독서토론회 추천 도서 1

저자 : 김상균
도서가격 : 18,000원
출판사 : 플랜비디자인



018 메타버스가 뭡니까?
019 새로운 용어, 왜 필요할까?
021 메타버스는 게임인가?
026 빅테크 기업이 만들어낸 허상인가
034 인간의 가치를 증명하는 또 다른 ㅅ

036 미래를 예측하는 두 길
036 탐색적 미래 & 규범적 미래
037 도달해야 할 미래 & 피해야 할 미래

039 광속으로, 천천히 발전하는 기
039 0.5mm 기간 동안 만들어진 기술
041 모두의 힘이 모여야 내딛는 한 걸

044 빅테크 거인들의 야심
045 메타, 모든 메타버스의 중심을 꿈
050 애플, 새로운 기기로 판을 바꾸겠
052 마이크로소프트, 비즈니스 영역을
056 구글, 도전은 멈추지 않는다
058 기타 기업들의 움직임

062 스마트폰 다음은 어떤 기기일
062 기술 발전의 S커브
065 영원한 것은 없다
071 AR글라스가 미래다

078 감정과 의도를 읽어내는 기기
078 눈으로 볼 것이냐 vs. 머리에 꽃을
083 메타버스는 3단계로 성장한다

088 구매에서 경험으로
088 경험이 더 행복하다
090 메타버스는 온통 경험의 세상이다
095 물질 세상에서 디지털 세상으로 이

00 새로운 인류의 출현
00 육체를 얻은 AI
04 가상 인류: 가상 노동자, 가상 친구, 가상
11 디스플레이로 만나는 사람 vs.
디스플레이 없이 만나는 사람
16 당신의 외모는 중요하지 않다
18 강화된 생체인식

22 재편되는 공간
22 도시에 조금은 덜 집착하는 세상
27 구름이 사라진 하늘
30 언제나 호캉스
31 건물 대신 데이터센터

35 재편되는 집단
35 진정한 여론
38 사피엔스 집단 vs. 네안데르탈인 집단
42 소멸하는 꼰대! 군기 잡기는 없다
47 한집에서 따로 사는 가족

49 평행우주 세계관
49 다중 세계관 시대 & 젊은 베르테르의 슬
58 붕괴되는 국경 & 새로운 고향
60 교실 속 세계관
65 언제나 리셋 가능한 세상

68 도전받는 신
68 미리 마주한 사후세계
70 죽어도 사라지지 않는 가족, 연인
74 나 몰래 복제된 나

82 메타버스는 경제의 판을 이렇게 키

87 유통: 오프라인도 메타버스다
87 온라인·오프라인 유통 간 경계 붕괴
91 소비자 교섭력 증가
93 메타버스 속 3차원 쇼핑몰 등장
95 오프라인의 재발견

198 방송: 바꾸지 않으면 지역 신문사의 길을 간
199 안 다루는 주제가 없다
201 메타버스에서 제작한다
203 모두 다르게 소비한다
204 2차 창작 전성시대

207 예술: 일상이 예술이 된다
207 경험하는 예술 & 소유하는 예술
208 모두가 창작하고 경험한다
210 새로운 형태의 예술이 등장한다

215 게임: 놀이는 컴퓨터 밖으로 뛰어나온다
215 현실 공간에서 플레이한다
218 게임하니 돈이 생긴다
219 게임해도 괜찮다

221 교육: 어디에도 없고, 어디에나 있는 학교가
222 건물에는 경쟁력이 없다
224 시간에 사람을 맞출 필요는 없다
225 학습자가 배움의 중심에 선다
228 우리는 모두로부터 배운다
229 배움의 문턱이 낮아진다
230 가난한 이는 메타버스에서만 배운다?

232 건축: 거실은 사라진다
233 집안으로 들어온 공유 오피스
235 물리적 공간과 연결된 메타버스 등장
236 메타버스가 물리적 공간을 움직인다
238 메타버스에서 건축한다

240 금융: 100% 메타버스 비즈니스로 옮겨 간다
241 오프라인 객장의 소멸
244 가상화폐, 암호화폐도 취급한다
245 메타버스 생활을 위한 금융상품의 등장
246 금융기관은 거대한 데이터 사업자가 된다

248 부동산: 부동산 중개소와 중개인은 사라진다
249 지역 기반 부동산 중개업의 소멸
250 현실 공간을 맘대로 메타버스에 옮기지 못한다
251 메타버스 속 공간도 임대하고 매매한다

254 의료: 메타버스가 환자를 살린다
255 디지털 치료제, 먹지 않고 경험하며 치료한다
257 메타버스를 통해 치료한다
258 메타버스에서 의학을 연구하고 교육한다

260 제조: 공장을 주머니에 넣고 다닌다
261 공장은 메타버스에서 만들어지고 관리된다
263 안전하게 많이 생산한다
264 주머니에서 공장을 꺼내서 보여준다

267 교통: 자동차는 새로운 비즈니스 공간이 된다
268 자동차 기업은 커머스 기업이 된다
270 장거리 이동이 즐거워진다
273 메타버스가 도로와 공간을 바꾼다

275 코스메틱 & 패션: 덜 생산하고, 더 소비한다
275 디지털로 바르고 입는다
279 메타버스를 통해 현실 세계의 화장과 옷이 바뀐다
280 메타버스에서 입어본다

281 식음료: 메타버스에서 먹으면 더 맛있다
282 간편식이 대세다
282 메타버스를 통해 음식을 경험한다
286 메타버스에서 음식을 맛본다

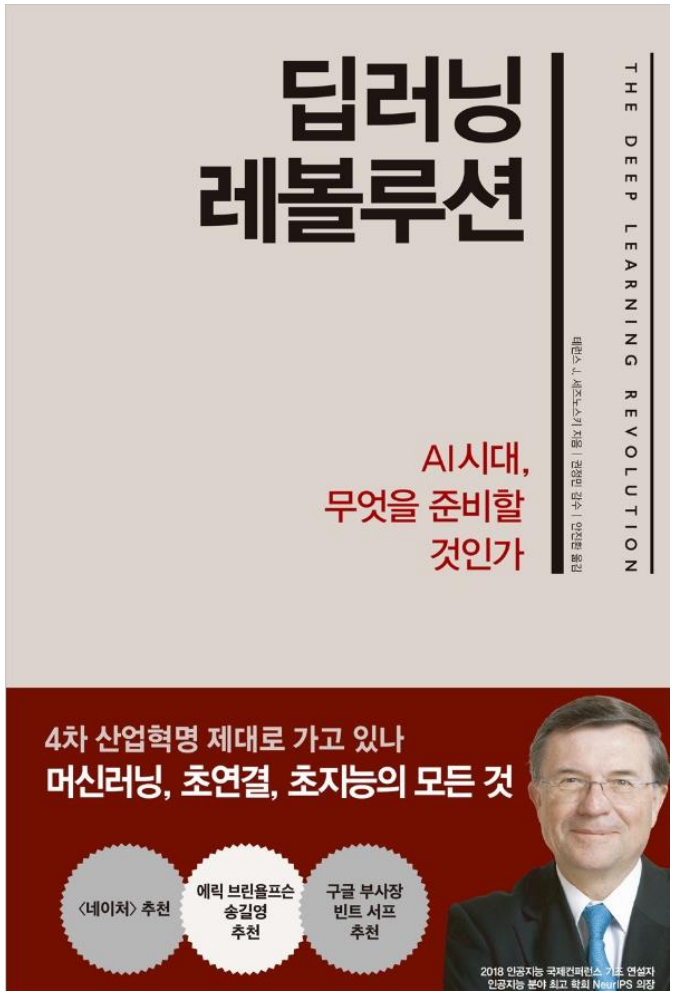
290 MICE & 관광: 탐색은 사라지고 탐험은 폭발한다
291 굳이 이동하지 않는다
292 타임머신이 등장한다
294 추억은 끊임없고 영원하다

296 광고: 온통 메타버스에서 소통한다
296 버추얼 인플루언서 전성시대
300 메타버스에서 실감하라
303 모든 것이 광고판이고, 모두가 다른 광고를 본다

307 1 메타버스를 공부하는 비법
312 2 메타버스 관련 FAQ
323 3 우리가 인식한 메타버스, 우리가 경험한 메타버스

4분기 독서토론회 추천 도서 2

저자 : 테런스J 세즈노스키
권정민 감수 / 안진환 옮김
도서가격 : 18,000원



1부 ○ 지능의 재해석

1장 머신러닝의 부상 024
2장 인공지능의 재탄생 061
3장 뉴럴 네트워크의 여명 076
4장 두뇌 방식의 컴퓨팅 093
5장 시각 시스템에서 얻은 통찰 112
● 연대표 133

2부 ○ 기술적 영향과 과학적 영향

6장 머신러닝의 미래 136
7장 알고리즘의 시대 176
8장 헬로, 미스터 칩스 191
9장 내부 정보 210
10장 의식 229
11장 자연은 인간보다 영리하다 244
12장 심층 지능 268
● 연대표 279

3부 ○ 다양한 학습 방법

13장 칵테일파티 문제 282
14장 홉필드 망과 볼츠만 머신 295
15장 오류의 역전파 322
16장 컨볼루션 러닝 351
17장 보상학습 372
18장 NIPS 398
● 연대표 410

헌사 412
용어 설명 420
주 424