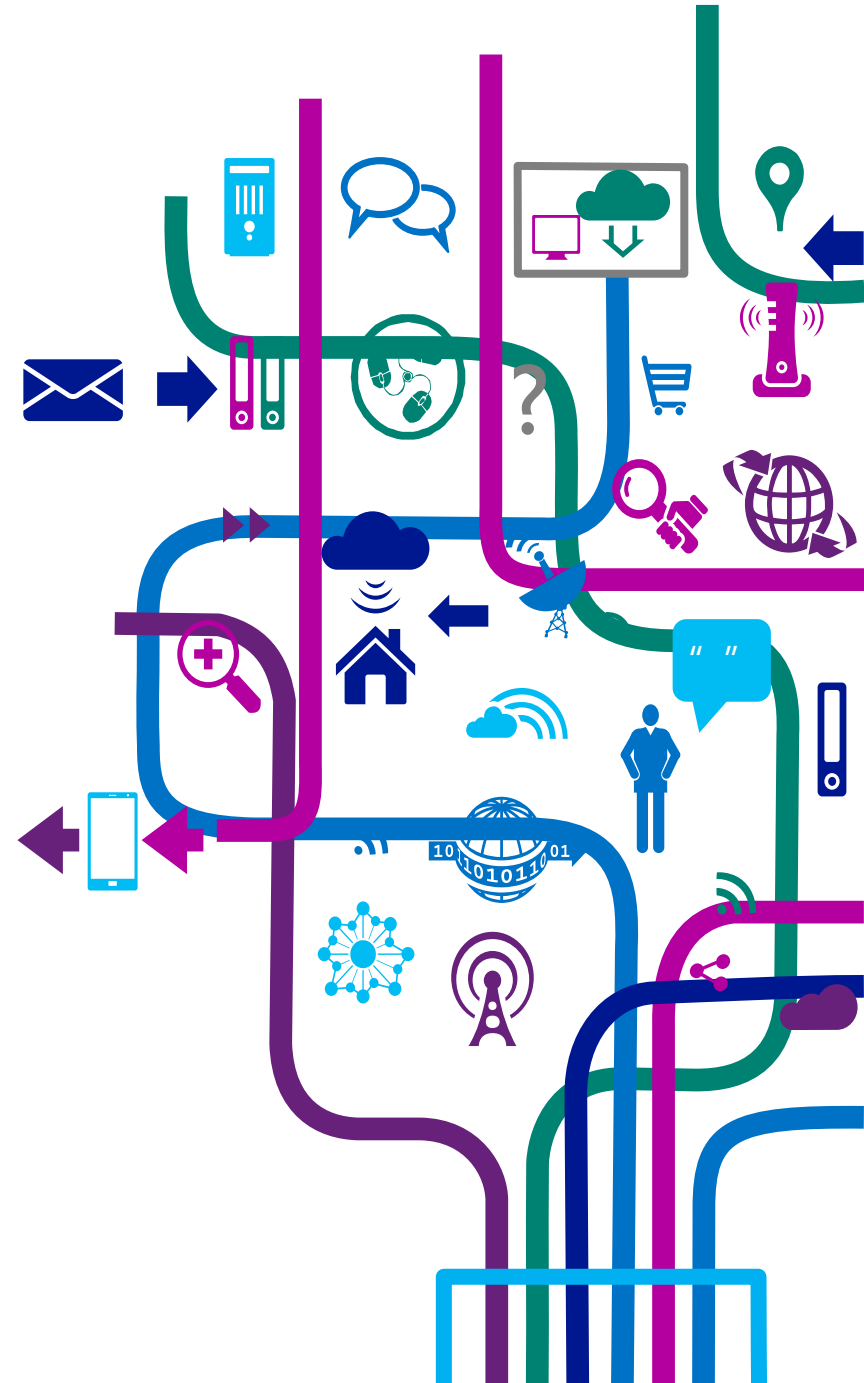


VR, AR and MR

HoloLens

김영욱 Technical Evangelist
부장/ DX / Microsoft

youngwook@outlook.com
Blog: Youngwook.com



GET IT GEAR

밀리터리 속
규칙과 상식

본방송

X TM HD

시애틀에는 기2칙의 전함이었습니타



00:00:00 / 00:26:06

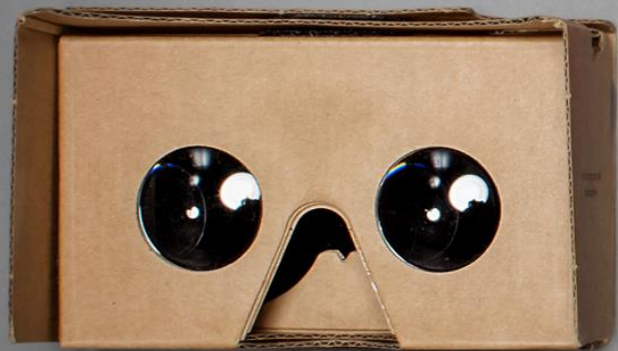
자금 본방인증하면 남자를 위한 놀맛감들이 내 손안에 HD book.com/ GOMTV

VR, AR, MR???

VR(Virtual Reality)

인공적으로 만들어진 현실 세계를 활용하여
실제로 얻기 힘든 또는 얻을 수 없는 경험이나
환경등을 자극함으로써 또 다른 현실감을 제공하는 기술





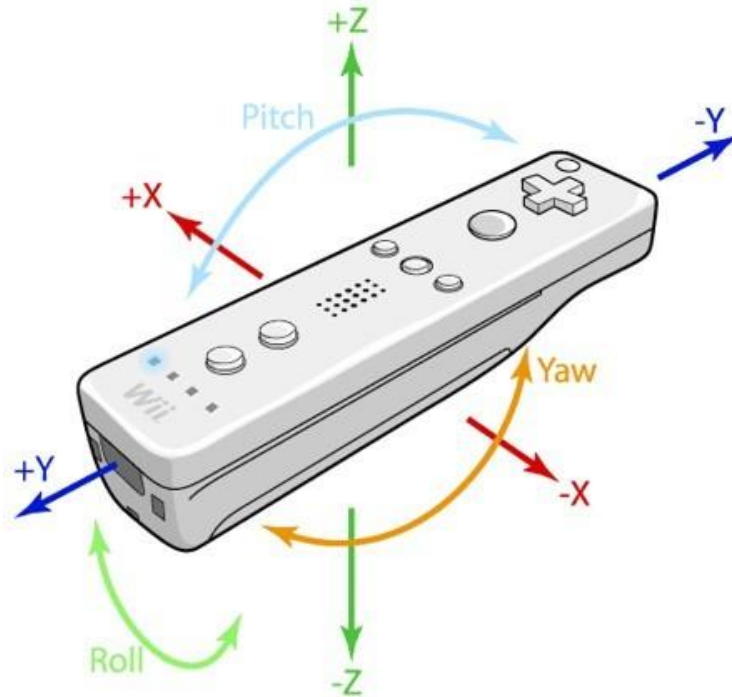
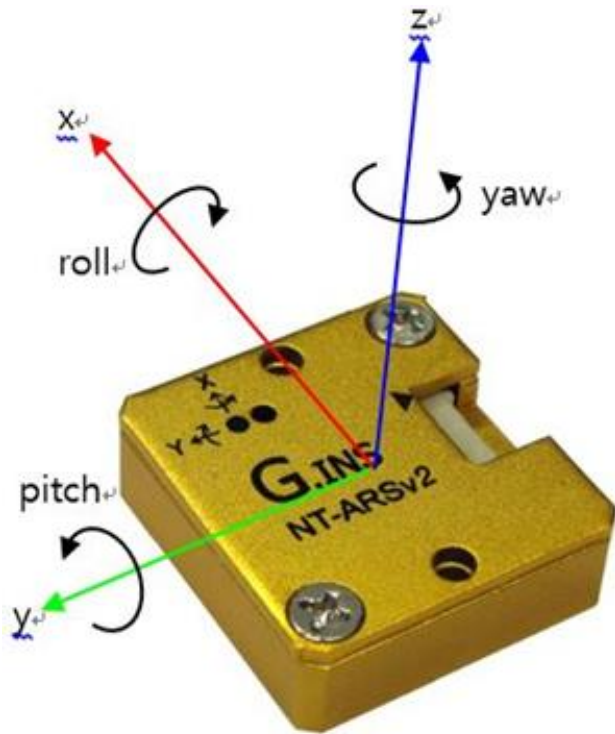
VR(Virtual Reality) 효과와 발전 이유

1. 360도 전방위의 콘텐츠를 통해 몰입감과 현실감이 뛰어남
2. Display 장치의 발전이 주요한 원인 중 하나가 됨
 - 잔상을 느끼지 못할 정도의 빠른 반응 속도
 - 100도 이상의 전방위 시야각의 확보
 - 4K 혹은 8K로 대변되는 UHD급 해상도

VR(Virtual Reality) 효과와 발전 이유

3. 모션 및 위치 정보 기술의 대중화

6축 자이로센서 등의 대중화와 디바이스들의 고성능화



VR(Virtual Reality) 효과와 발전 이유

4. 컴퓨팅 파워의 향상과 네트워크 기술의 발전

- 초당 60~120 프레임 재생
- 실시간 콘텐츠와 결합을 위해서는 5G통신 기술이 필요
- 대중화 된 콘텐츠 제작

AR(Augmented Reality)

가상현실의 한 분야로 실제 환경에 가상의 사물이나 정보를 합성해서 원래 부터 존재하는 것 처럼 보이게 하는 기술
완전히 가상 현실을 보여주는 VR과는 달리 현실 세계 위에 가상의 대상을 결합 시켜 더욱더 강한 경험을 제공한다.





100 박스형 과속
300m

PM 2:30

평균연비 23.4

평균속도 12.9km/h

남은거리 150km

도착시간 오후 03:10

EXTREME
AII



선릉

강남세브란스

2.08km

1.8km

2.7km

강남세브란스

2.8km



아이나비 X1

AR(Augmented Reality) 효과와 발전 이유

1. 현실 위에 가상 세계가 접목되면서 산업적인 효과가 큼.
2. 특별한 장비가 없어도 스마트폰 등을 이용해서 빠르게 적용가능
3. 원격의료진단, 방송, 건축설계, 제조관리, 유통등 다양한 분야에서 이미 활용되고 있음.
4. 웨어러블 시장과 함께 시너지를 얻을 수 있다.

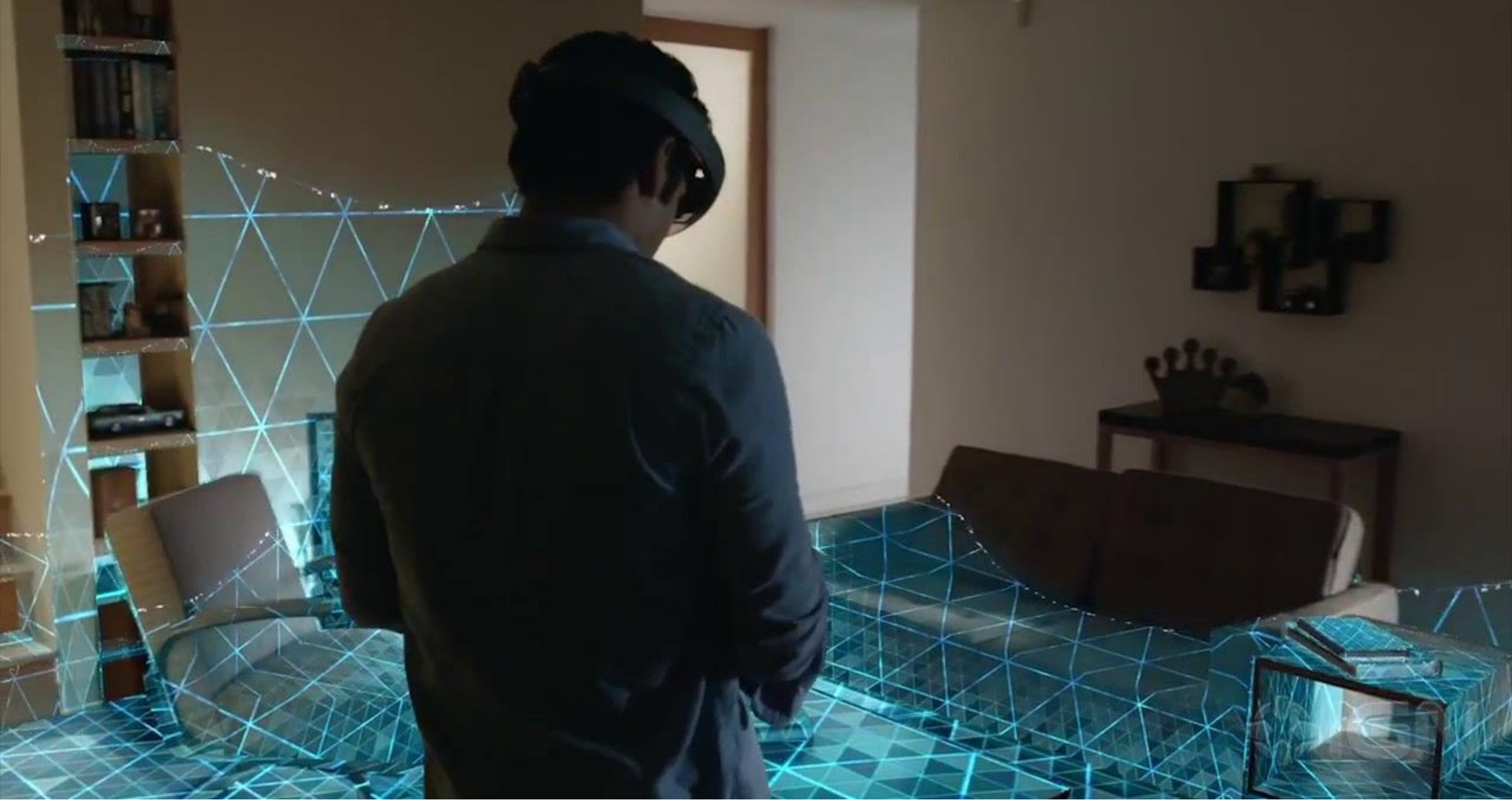
ANNOUNCEMENT FROM

GoogleTM

MR(Mixed Reality)

AR기술 혹은 VR기술과 함께 추가적인 기술들이 접목되어 만들어지는 혼합현실 기술.

현재 AR기술과 결합되어 발전하는 쪽이 유력하며 Microsoft의 Hololens 기술이 여기에 가장 부합한다.



 Windows 10



HP, Dell, Lenovo, Asus and Acer
6 degrees of free



가상현실 디바이스

구글 카드보드



아코스 VR 안경



칼짜이드 VR원



기어 VR



레이저 OSVR 개발자 키트



오culus 리프트 DK2



포브 VR



HTC 바이프



소니 프로젝트 모피어스



Microsoft 홀로렌즈



가상 현실 콘텐츠

VR360

1. 360 View를 갖는 동영상 시장이 시장에서 파일럿 중
2. 콘서트 / 광고 / 뮤직 비디오 시장에서 반응을 보임
3. 삼성, LG등에서 360 카메라를 출시하면서 시장에서 선도적인 역할을 하고 있음

VR360

1. 카메라의 하드웨어 스펙의 제약을 많이 받음
2. 현재 4K 카메라 스펙으로 2K 180도씩 나눠찍는 방식으로 만족할 만한 퀄리티는 아님



- 뮤직비디오
- 밤비노 <https://www.youtube.com/watch?v=ujYyE0IfSUK>
- 아울 <https://www.youtube.com/watch?v=yUANOW0Dabw>

- 광고
- 크래시오브 클랜 <https://www.youtube.com/watch?v=wczdECcwRw0>
- 좋은데이 <https://www.youtube.com/watch?v=TnH-wiP1Rdc>

Game

1. 1인칭 시점의 게임들이 시장을 주도
베틀필드 3 <https://www.youtube.com/watch?v=MRkcpEEfMH4>

2016년 5월 25일 / In 미분류 / By 카카오게임즈

엔진, VR 게임 퍼블리싱 사업 진출!

엔진, VR 게임 퍼블리싱 사업 진출! 마음골프와 VR 골프 게임 퍼블리싱 계약 체결

- 엔진, VR 게임 퍼블리싱 사업 진출 선언
- 마음골프의 VR 골프게임 퍼블리싱 계약 체결
- 올 여름 출시 목표, 신성장 동력 확보 나설 것

[2016-05-25] 카카오의 게임 전문 계열사인 멀티 플랫폼 게임 기업 ㈜엔진(NZIN Corp. 각자대표 남궁훈, 조계현)은 25일, 골프 전문기업 마음골프㈜(대표 문태식)와 가상현실(VR, Virtual Reality)게임 퍼블리싱 계약을 체결하고 본격적인 VR 게임 퍼블리싱 사업 진출을 선언했다.

- 국내 최초의 VR게임 '모탈블리츠'
- https://www.youtube.com/watch?time_continue=24&v=pjPUMyaOzWM
- 스튜디오HG의 스매싱더배틀과 핸드메이드의 룸즈2
- <https://www.youtube.com/watch?v=jcOdbNVQAd8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=mHur4Jad1MU>

Game 엔진의 양대산맥

1. Unity3D, 언리언 엔진 기존 게임 엔진의 영향력이 그대로 유지
2. 제조사별로 별도로 제공되는 Software Developer Kit를 활용
3. 기존 게임과정과 개발 과정은 크게 다르지 않지만
기획이나 구성에서 있어서 차별화 포인트 필요.

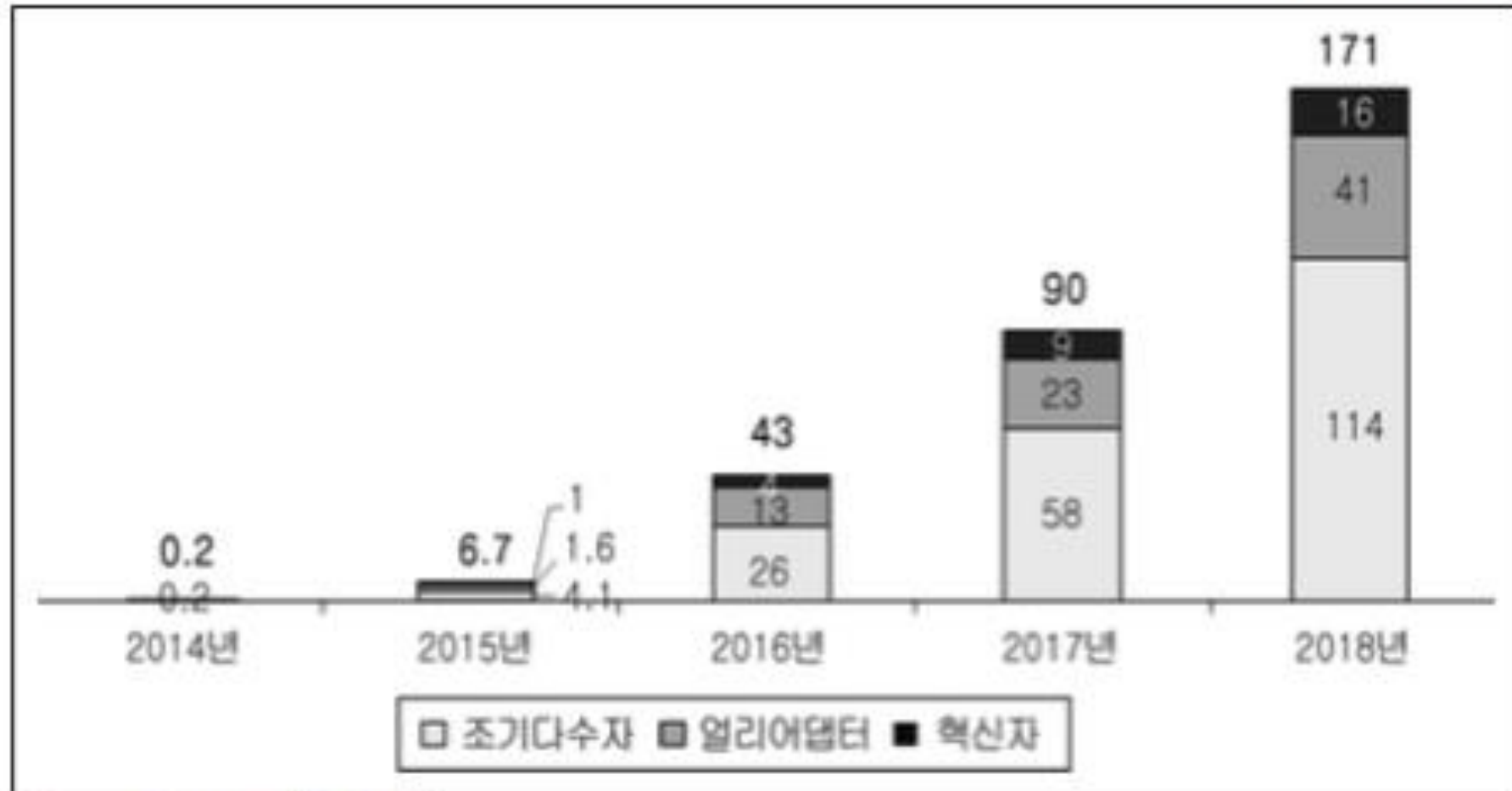
| 회사명 | 게임명 | 출시일 | 비고 |
|---|----------------|---------|-------|
| 스코넥엔터테인먼트 | 모탈블리츠 | 2015.11 | 기어VR |
| 스튜디오HG(1인) | 스매싱더배틀 | 2016.03 | 오쿨러스 |
| 핸드메이이드(1인) | 룸즈2:불가능한퍼즐 | 2016.03 | 오쿨러스 |
| 볼트홀 | 건즈오브히어로즈 | 2016.06 | 구글 |
| 마음골프(엔진) | VR골프 | 2016.08 | 오쿨러스 |
| 포켓메모리 | VR크라임씬(호러) | 2016.12 | 구글 |
| DEC코리아 | 더엠(The M, FPS) | 미확인 | 미확인 |
| 스코넥엔터테인먼트 | 아이돌유니버스 | 미정 | 미확인 |
| 네스토스 | 제임스의유산 | 미정 | 기어/PS |
| 앱노리 <small>스마트게임 전문 미디어</small> | VR카지노 | 미확인 | 미확인 |
| 앱노리  | 베이스볼킹VR | 미확인 | 오쿨러스 |

출처: 게임와이

가상현실 기술 별 시장 전망

[그림 1] 전세계 가상현실(VR) 이용자 현황 및

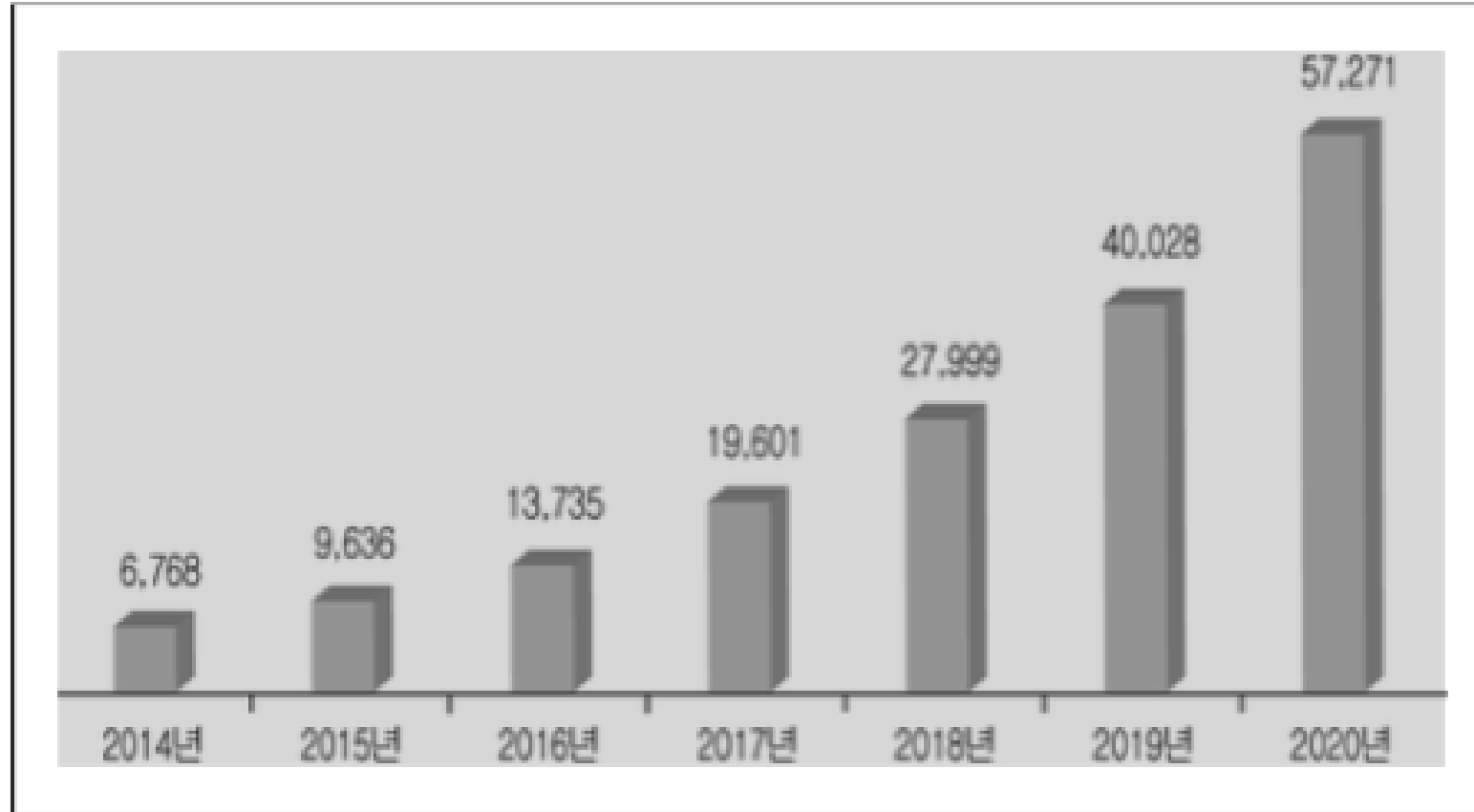
(단위: 백만 명)



자료: Statista(2016a)

[그림 2] 국내 가상현실(VR) 시장 규모

(단위: 억 원)



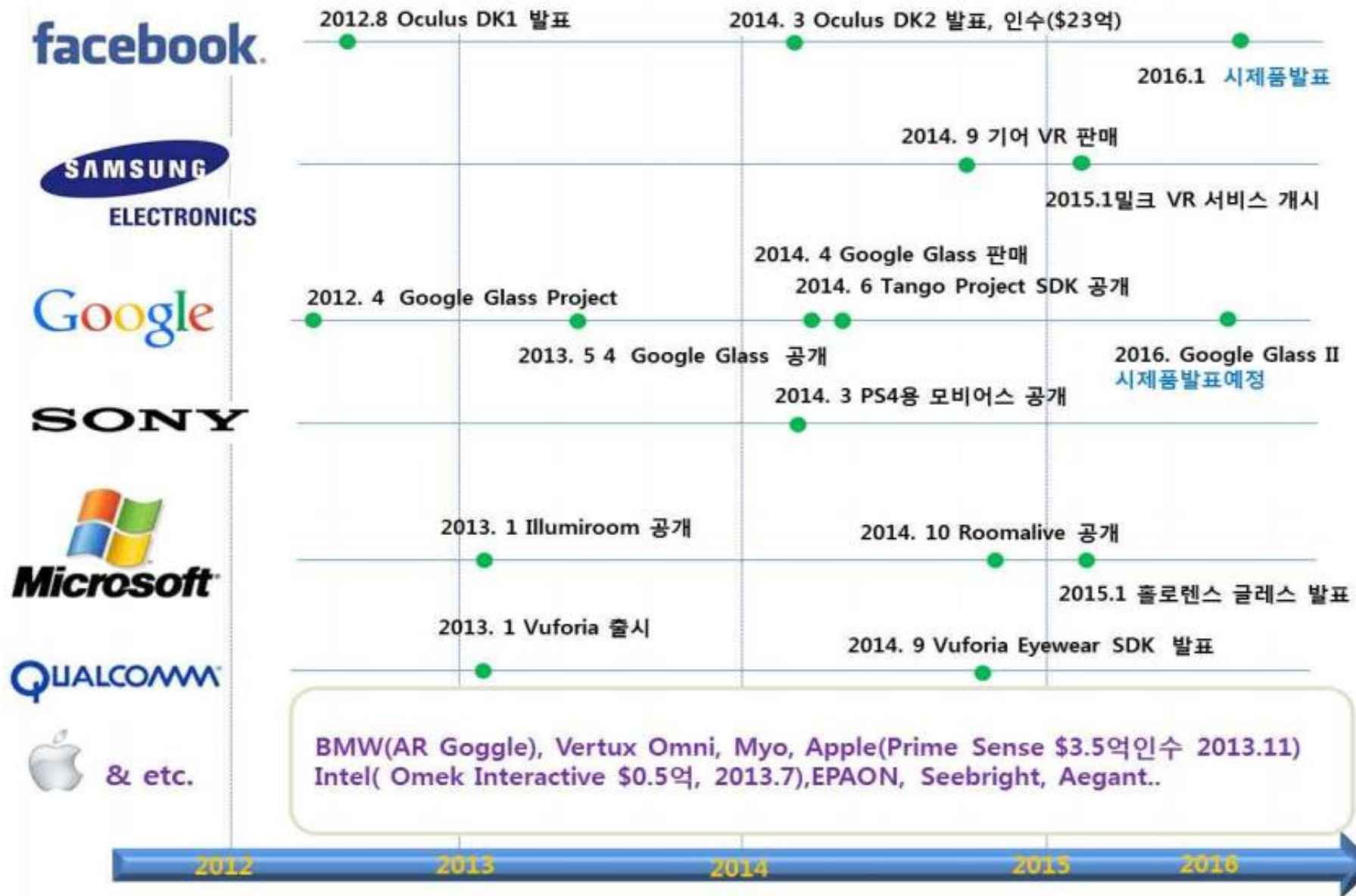
자료: 미래창조과학부·한국VR산업협회(2015)

[그림 2] 국내 가상현실(VR) 시장 규모

[그림 4] 가상현실(VR) CPND 생태계



그림 4 _ VR/AR 기업의 경쟁관계 및 비즈니스 진행 일람



가상현실 · 증강현실 시장 규모(단위:달러)



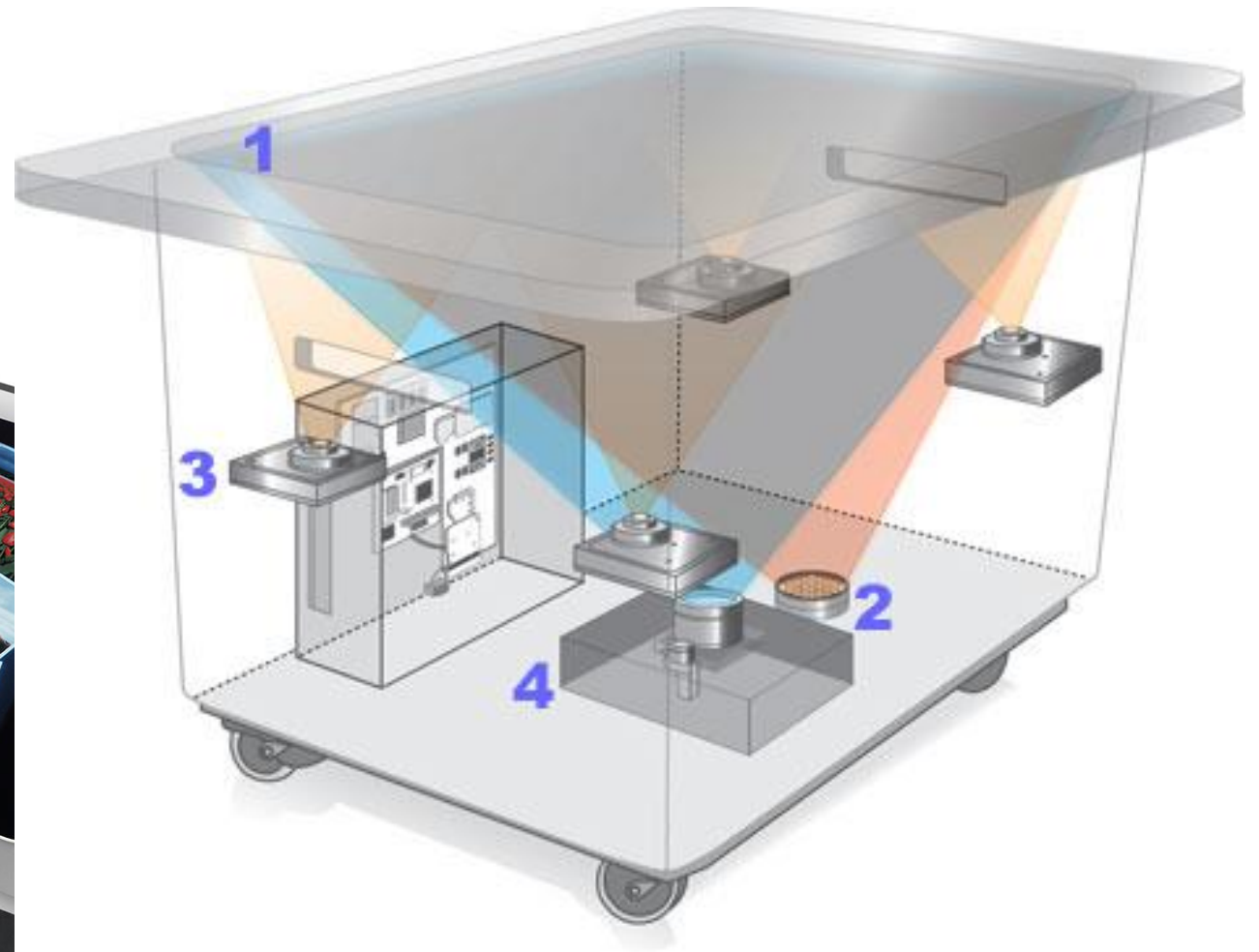
자료:디지캐피톨

가상 현실 기술과 함께 성장할 기술

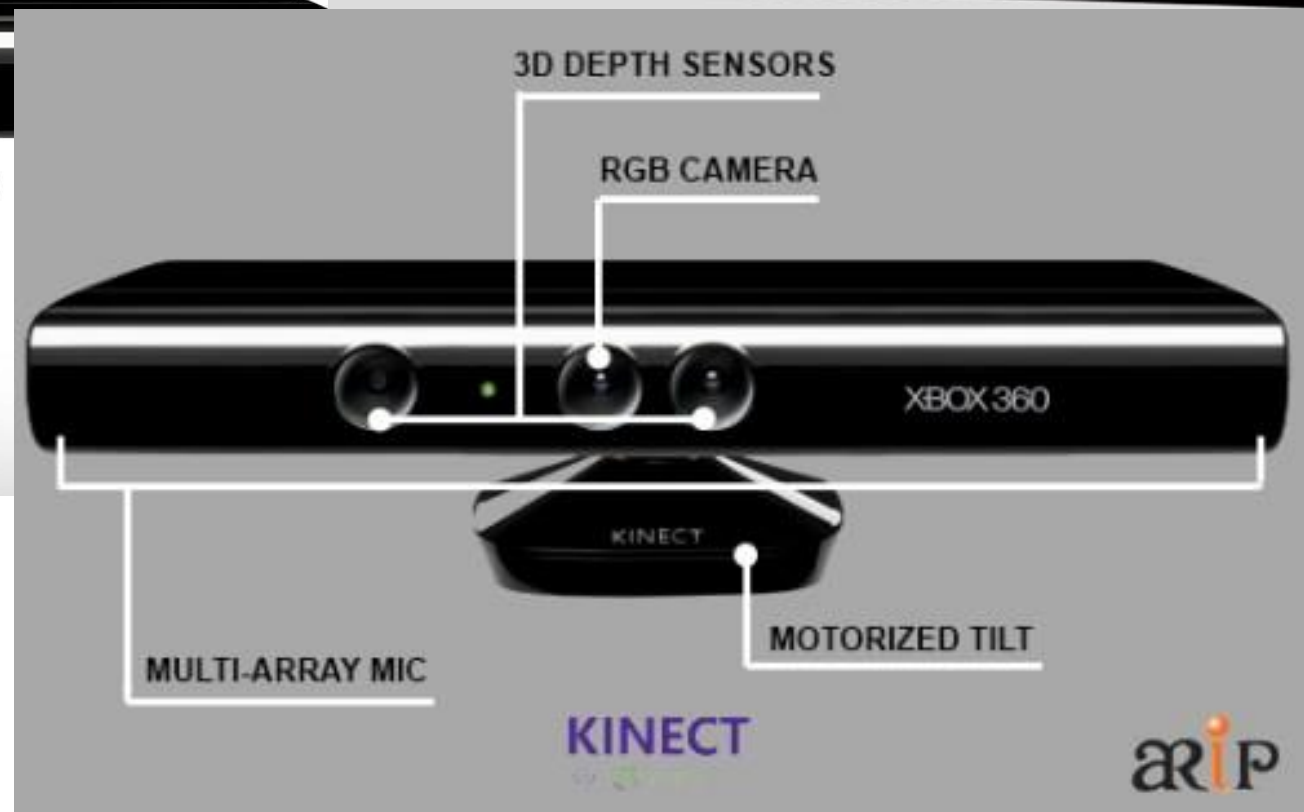
관련 기술들

1. 음성인식 및 동작인식 기술
2. 봇 관련 기술
3. Cognitive

Surface



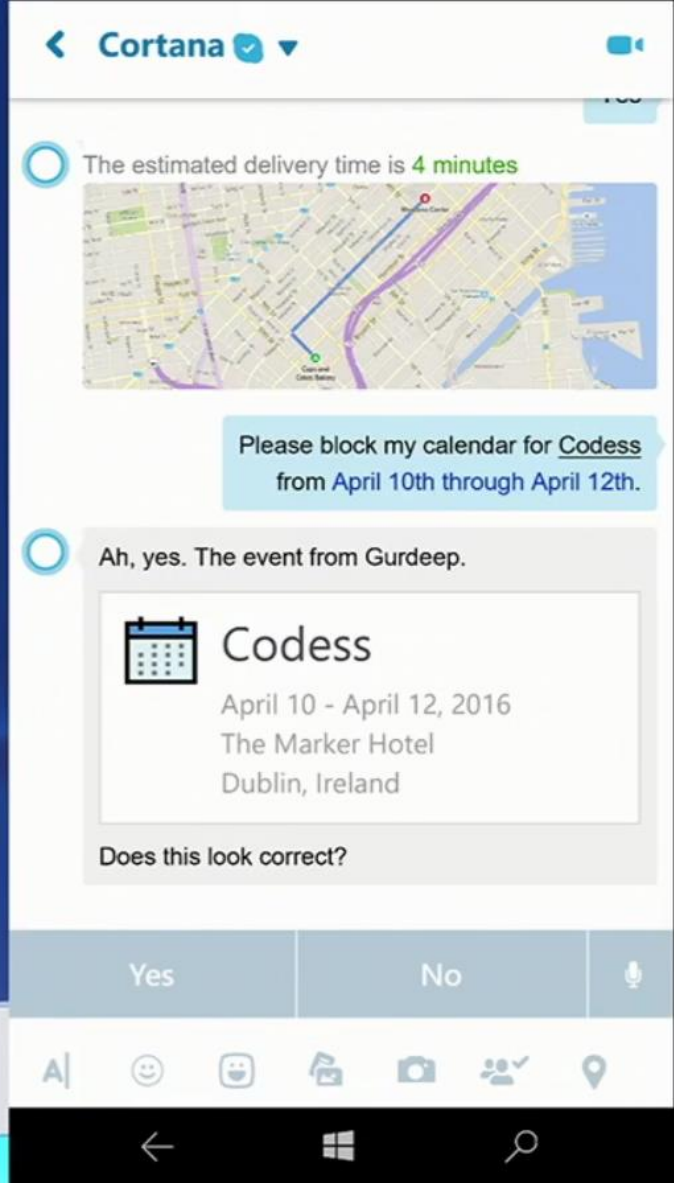
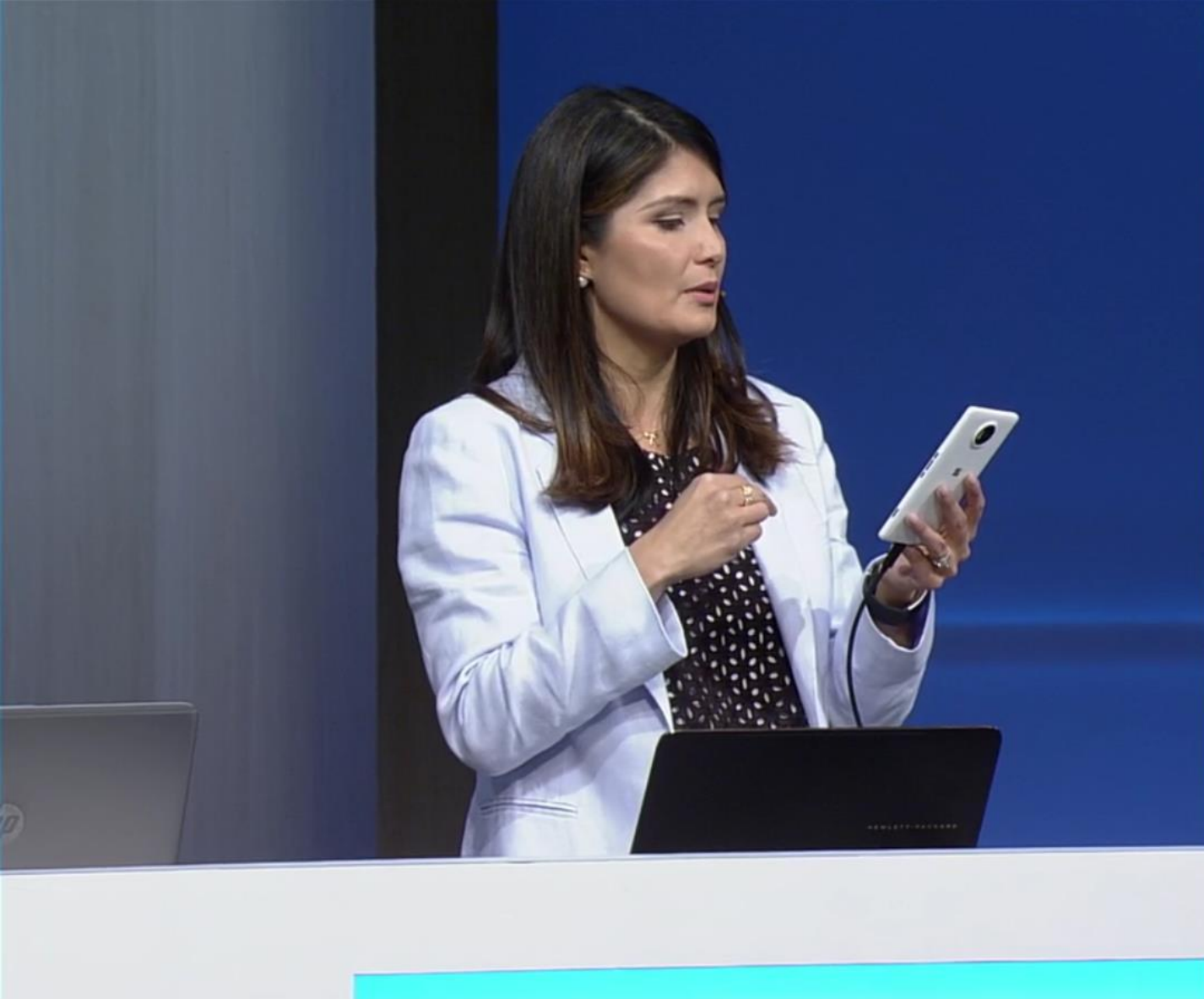
Kinect





FEEL THE BATTLE
Fierce moves captured instantly





Bot FrameworkBot directoryDomino's Pizza BotDomino's Pizza Bot - Bot Int+


←→↺|🔒bots.botframework.com/#/bot?token=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJodHRwOi8vY2xhaW1zLmJvdC5taWNYb3NvZnQuY29tL2Jv

📖☆☰✍🔔⋮

Microsoft

Bot FrameworkPREVIEWMy botsRegister a botDocumentationBot Directory

This bot is yet to be listed in the Bot Directory



Domino's Pizza BotMicrosoft


Overview


Order a Domino's pizza from your local store! The Domino's Pizza Bot lets you order any kind of pizza you want, as long as it's a medium hand-tossed with spinach and mushrooms. Try it out to order a pizza!


Privacy statement | Terms of use | Publisher email | Report abuse


Say hello

Add this bot to your favorite conversation experiences.


 SMS (206) 488-1860

 GroupMe @DominosPizzaBot

 Telegram @DominosPizzaBot


 Skype

Add to Skype

 Slack



Add to Slack

Chat



Hi! I'm Domino's Pizza Bot. Say "hi" if you'd like to chat

DominosPizzaBot - Now

 Type your message... 

🏠 I'm Cortana. Ask me anything.

📄 Bot directory - Mic...

📁

🛒

🗨 PizzaBot - Microsof...

🔊 🔇 📄 📱

10:29 AM 3/30/2016

Bot FrameworkBot directoryDomino's Pizza BotDomino's Pizza Bot – Bc

←→↺

intelligence.botframework.com:8080/tw/model?wid=15&name=663BAF974FC37B36541060273E8CCC04


📖☆☰✎🔔⋮

Microsoft

Bot IntelligenceLABS

Rules & DictionariesMachine LearningHuman Assistant

Search ...



Domino's Pizza Bot

[View in Bot directory](#) | [Edit](#)

Rule-based Natural Language Understanding

Pizza

Rules for Parser_Pizza

Extractors

Parser_Pizza

Intention_Pizza

Filter_Pizza

Semantic Dictionaries

Verb_Deliver

Pizza_Topping

Pizza_Size

Pizza_Sauce

\$DELIVERVERB me quantity \$PIZZAQUANTITY size \$PIZZASIZE pizza with topping \$PIZZATOPPING

can|could|will you|someone|anybody \$DELIVERVERB me quantity \$PIZZAQUANTITY size \$PIZZASIZE pizza

want|wanna|need to \$DELIVERVERB quantity \$PIZZAQUANTITY size \$PIZZASIZE crust \$PIZZACRUST pizza

\$DELIVERVERB me quantity \$PIZZAQUANTITY size \$PIZZASIZE pizza with cheese \$PIZZACHEESE

\$DELIVERVERB me quantity \$PIZZAQUANTITY size \$PIZZASIZE topping \$PIZZATOPPING pizza with

crust \$PIZZACRUST

want|wanna|need to \$DELIVERVERB quantity \$PIZZAQUANTITY size \$PIZZASIZE pizza with

🏠I'm Cortana. Ask me anything.

Domino's Pizza Bot ...

PizzaBot - Microsof...


10:33 AM3/30/2016

Bot FrameworkBot directoryDomino's Pizza BotDomino's Pizza Bot - Bc

←→↺

intelligence.botframework.com:81/ML/DominosPizzaBot

📖☆☰✎🔔⋮



Domino's Pizza Bot

[View in Bot directory](#) | [Edit](#)

Machine Learning based Natural Language Understanding

Annotation

Feature

Training

History

Web API

Upload

Download

Add user request to training data

| Confidence | Request |
|------------|--|
| 0.573 | can you deliver 3 large pepperoni pizzas to my crib |
| 0.678 | grab me a big pizza with peperoni & dbl cheese, will you? |
| 0.704 | i want to purchase brooklyn style pizza with bbq alfredo sauce |
| 0.765 | I'd like to have a medium pizza deliver to my school, call me at when you arrive |

Type a request sentence here

Add

Select words and add correct label to annotate data

can you

deliver

3

large

pepperoni

pizzas to my crib

Click to apply label:

⏮ LIVE

3:47:59 / 3:48:19

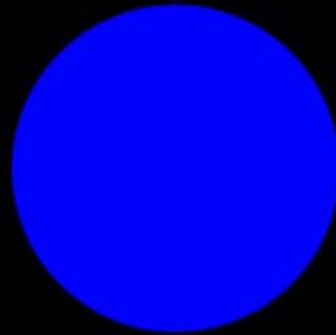
🗨📶🔊🌐



storeID : 월향광화문점
time : 5/3/2016 2:47:39 AM
Anger : 1.03508E-06
Contempt : 0.0009786915
Disgust : 1.645949E-06
Fear : 2.265993E-07
Happiness : 0.7500987
Neutral : 0.2486166
Sadness : 3.399599E-05
Surprise : 0.000269087
Temperature: 16
Humidity: 19



Warning: MapServiceToken not specified.



Vision
Speech
Language



How old do I look?

Microsoft Cogn

ImageDNN

CaptionBot - For pi

thumbs.dreamstim

tinoradman.files.wc

Wizr | project-analy

←

→

↺

Microsoft Corporation [US]

microsoft.com/cognitive-services/en-us/apis

📖

☆

☰

✎

🔔

⋮

Home

APIs ▾

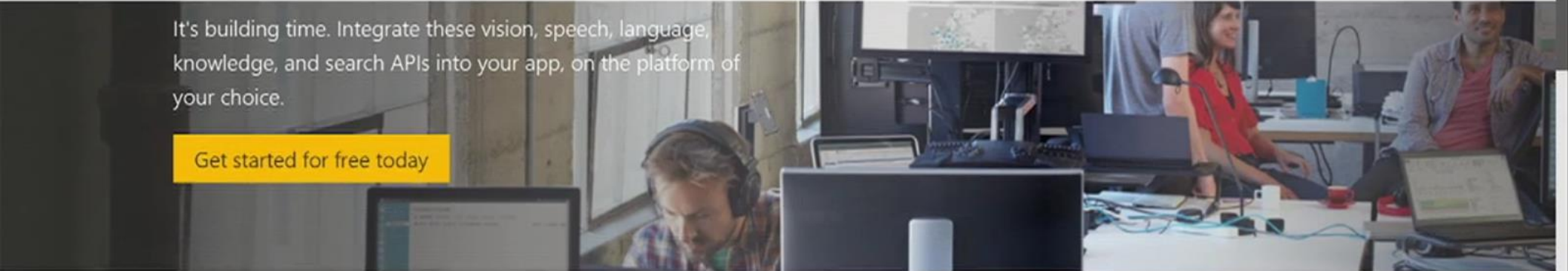
Applications

Developers ▾

Pricing

It's building time. Integrate these vision, speech, language, knowledge, and search APIs into your app, on the platform of your choice.

Get started for free today



Vision



Computer Vision API



Emotion API



Face API

감사합니다
Thank you!