



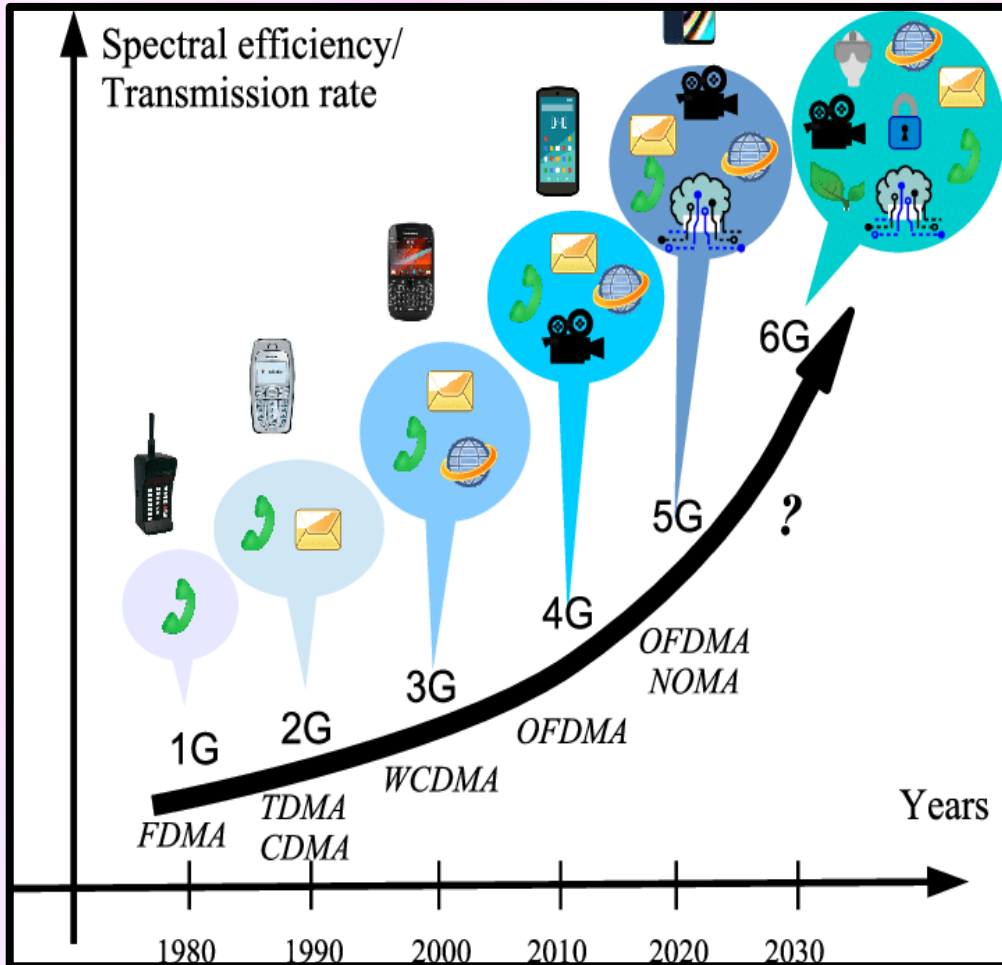
معاونت آموزش و کارآفرینی

سلسله نشست های علمی آینده مشاغل و مشاغل آینده
موضوع نشست عصر مجازی، چهارمین موج تغییر در جامعه

سخنران: پروفسور علی اکبر جلالی

زمان: سه شنبه ۵ بهمن ماه ۱۴۰۰
ساعت ۱۷ الی ۱۸

عناوین



- مقدمه
- عصر مجازی
- فرصت‌ها و چالش‌های عصر مجازی
- آینده عصر مجازی
- مشاغل در عصر مجازی
- راهکارها و توصیه‌ها
- جمع‌بندی

مقدمه

- عصر مجازی و متاورس مانند سایر اشکال فناوری، به دلیل پتانسیل تغییر روش خرید، تجارت، ملاقات، لذت بردن از سرگرمی، بازی، کسب درآمد، تجارت در بازار و غیره، با برنامه‌ها و اهداف خوب و بد عرضه می‌شود.
- کل این ایده عصر مجازی و متاورس اساساً می‌تواند کل فرهنگ جهان و به تبع آن مشاغل موجود را به طور کلی بازآفرینی کند.
- اما، مهم نیست که مردم در مورد آن چه احساسی دارند، چه بخواهیم یا نخواهیم در راه است.
- ما سعی می‌کنیم آن را مانند هر نوآوری فناوری دیگری در نظر بگیریم و با آن زندگی کنیم.
- میتوان از آن به خوبی استفاده کرد، زیرا پتانسیل استفاده مناسب را در ذات خود دارد.
- این که چگونه از آن استفاده شود و چگونه با آن مواجه شویم در اختیار ما است.

مقدمه

- ما انسان‌های خوش شانسی هستیم که در زمانی زندگی می‌کنیم که در آن تغییرات سریعی را شاهد بوده و رفتارهای متفاوتی را تجربه می‌کنیم که هم از نظر شخصی و هم از نظر حرفه‌ای ما را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- تغییر سریع فرصت‌های بزرگی را به منصفه ظهور می‌رساند و اشتغال یکی از مهم‌ترین دغدغه‌ها در زمان تغییرات سریع فناوری‌های مدرن می‌باشد!
- همراه شدن با این تغییرات سریع حاصل از عصر مجازی، می‌تواند تأثیرات زیادی در زندگی، کار و تفریح ما داشته باشد و زمان آزمایش مفاهیم و نوآوری را برایمان به طور چشمگیری کاهش می‌یابد.

مقدمه

- فناوری‌ها اغلب از جهاتی به ما کمک می‌کنند، اما در عین حال ما را از راه‌های دیگر محدود می‌کنند، فرصت‌ها و تهدیدات خود را دارند.
- بنابراین، برای اینکه فناوری‌ها (چه فناوری‌های اجتماعی یا هر فناوری دیگری) برای ما کارساز باشند، باید هم نقاط قوت و هم نقاط ضعف را درک کنیم تا بتوانیم از نقاط قوت استفاده کنیم و آگاهانه از نقاط ضعف اجتناب کنیم.
- اما چگونه می‌توانیم بین تعامل‌های کارآمدتر F2F (رو در رو) در مقابل سود فوق‌العاده در دسترسی که عصر مجازی و فناوری‌های سه بعدی سازی مانند متاورس بوجود می‌آورند، تعادل ایجاد کنیم؟ آنها مانند قطب‌های مخالف به نظر می‌رسند.

مقدمه



- نزدیک به ۴ میلیون سال قبل از میلاد حضرت مسیح انسان‌های اولیه آموختند که از ابزارهایی بسیار ساده و ابتدایی استفاده کنند!
- دو میلیون سال بعد از آن انسان اولیه آموخت تا چگونه آتش را کنترل کند!
- فاصله و تاثیر بین اختراعات در زندگی بشر در گذشته‌های دور بسیار زیاد بوده است!
- امروزه فاصله بین اختراعات لحظه‌ای شده است!

مقدمه

- ۱۲۰۰۰ سال پیش، بشر به کشاورزی و توسعه آن دست یافت که منجر به امکان یکجانشینی و ایجاد روستاها و سپس شهرها گردید.
- تقریباً ۵۰۰ سال پیش، انقلاب علمی آغاز شد و ریاضیات، نجوم، زیست‌شناسی، و شیمی، تقریباً هر آنچه را که فکر می‌کردیم می‌دانیم را تغییر شکل دادند.
- حدود ۲۵۰ سال پیش انقلاب صنعتی به وقوع پیوست و اکنون اختراع کامپیوتر و ظهور اینترنت، جهان کنونی ما را شکل داده است.
- به سرعت این تحولات بار دیگر دقت کنیم:
- از زمان ظهور اولین گونه انسان ۱۰۰،۰۰۰ نسل گذشته است.
- از زمان ظهور انسان اندیشه ورز ۷،۰۰۰ نسل می‌گذرد.
- از زمان ظهور تمدن شهری ۴۰۰۰ نسل می‌گذرد.
- ۲۰ نسل پیش، کاربرد علوم را یاد گرفتیم.
- ۱۰ نسل قبل، انقلاب صنعتی رخ داد.
- از ظهور اینترنت تنها یک نسل می‌گذرد. ما نسل دیجیتال در فضای دوبعدی می‌باشیم و فرزندانمان در عصر مجازی سه بعدی خواهند بود!

مقدمه

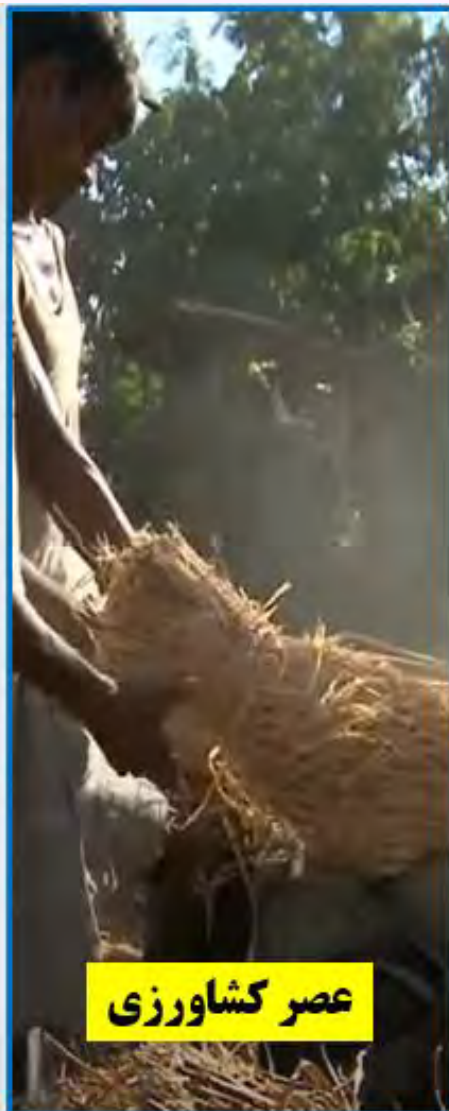
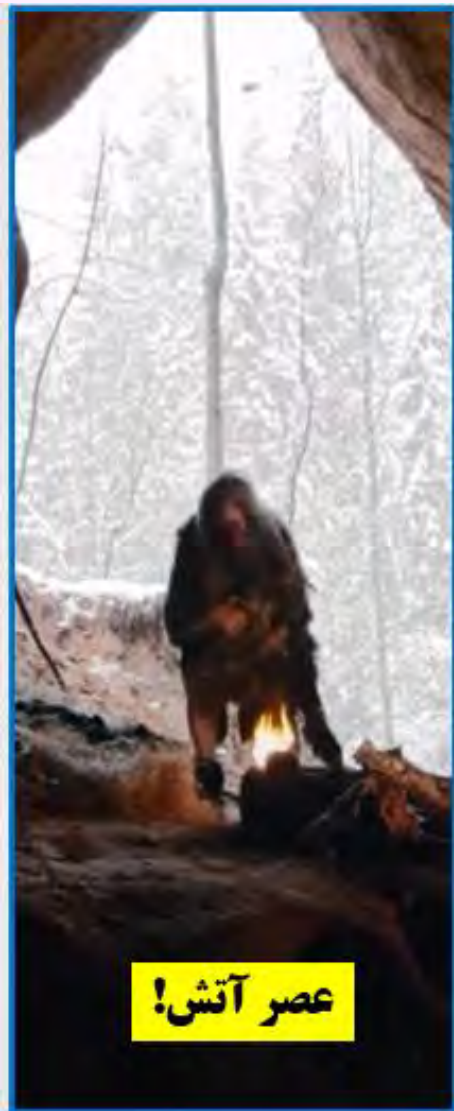
• سه رویکرد بزرگ که از ۵۰ هزار سال پیش در زندگی انسان
بوجود آمد:

• رشد شتاب در گسترش دانش.

• حفظ و انتقال دانش بین نسل‌ها.

• به دست آوردن بینش عمیق تر از دانش پیشینیان.

جهان در حال تغییر است: فناوری، گذشته، حال و آینده



Evolution of Technology: where we are?

تئوری موج چیست؟

- همواره فناوری در تاریخ بشر، منشع تحول بوده و موجی از تغییر اساسی بوجود آورده است.
- هر پدیده جدید که در در زندگی بشر تاثیر داشته است با عکس العمل‌های مثبت و منفی مردم آن عصر مواجه شده است.



تئوری موج

1st Wave: **Agricultural Age**
(29,500 Years) **Goal, Produce Food**



2nd wave: **Industrial Age**
(500 Years) **Goal, Produce Material**



3rd wave: **Information Age**
(25 Years) **Goal, Produce Information**



4th wave: **Virtual Age**
(20 Years ahead!) **Goal, Spirituality**



عصر مجازی ترکیبی از دنیایی واقعی و فناوری‌های نوین دیجیتالی!

- از نظریه موج سوم "عصر اطلاعات" آقای تافلر ۵۰ سال می‌گذرد!
- با وجودی که نظریه عصر مجازی به عنوان موج چهارم از سال ۱۳۹۳ مطرح شده بود، و قول آمدن آنرا در دهه از آن زمان داده بود، به دلیل نبود امکان فنی برای اجرایی کردن آن تا کنون وجود نداشته است.
- اخیراً با پدیده جدیدی تحت عنوان متاورس که توسط فیسبوک ارائه شده است، این فناوری که دنیای بین فناوری و واقعیت را بوجود می‌آورد، مورد توجه افراد و شرکت‌های بزرگ فناوری در جهان قرار گرفته است!
- فناوری "**متاورس**" زمینه فهم انتقال از موج سوم به موج چهارم و درک عصر مجازی را به واقعیت فراهم کرده است.



Comparing the ideas of Alvin Toffler and Aliakbar Jalali's about the Third Wave and the Fourth Wave



| Alvin Toffler (50 years back) | Aliakbar Jalali (27 years back) |
|--|--|
| 3 rd Wave | 4 th Wave |
| Information Age ↔ Information was important | Virtual Age ↔ Data is important |
| 2-Dimensional world | 3-Dimantional world |
| Published a book, <i>"The Third Wave"</i> by William Morrow (US), 1980. | Published two papers (2009), <i>"Virtual Age: Next Wave of Change in Society"</i> and <i>"Virtual Age: Enabling Technologies and Trends"</i> , by IEEE (US), 2009. |
| First seminar: N/A | First seminar: <i>"Education for the Fourth Wave"</i> , at the West Virginia University, IEEE, 1993. |
| Toffler says that since the late 1950s most countries have been transitioning from a Second Wave society into a Third Wave society. | Jalali says The Fourth Wave of change, or the Virtual Age will create a new era in which most aspects of everyday life and world affairs will become virtual. |
| Application: Computer, printer, Internet, web and human 2D connections. | Applications: 3D life, 3D Internet, VR, AR, Oculus, Metaverse and everything on 3D connections. |

مقایسه نظریه موج سوم الوین تافلر و موج چهارم پروفیسور علی اکبر جلالی

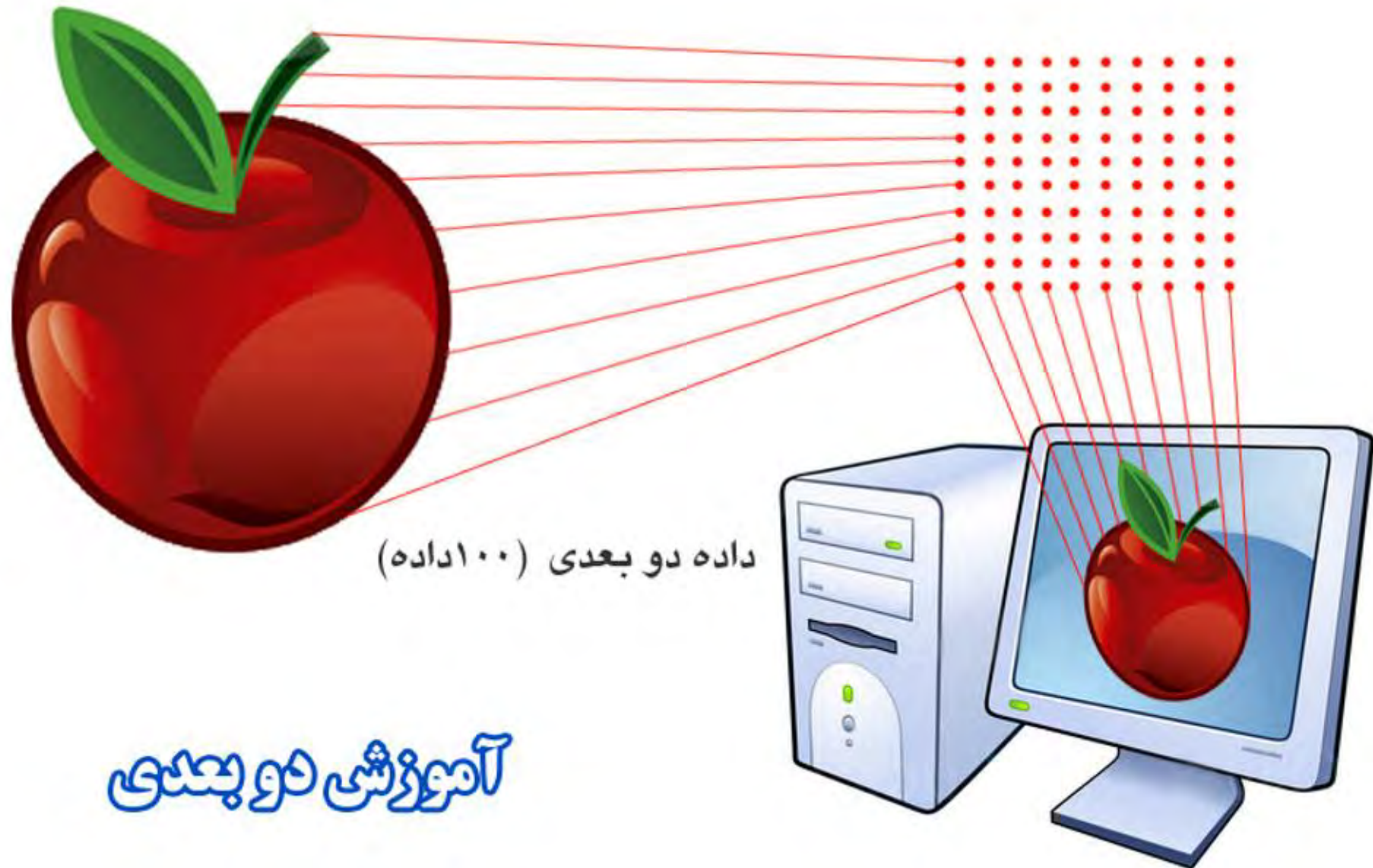
نظریه موج چهارم عصر مجازی به زبان ساده



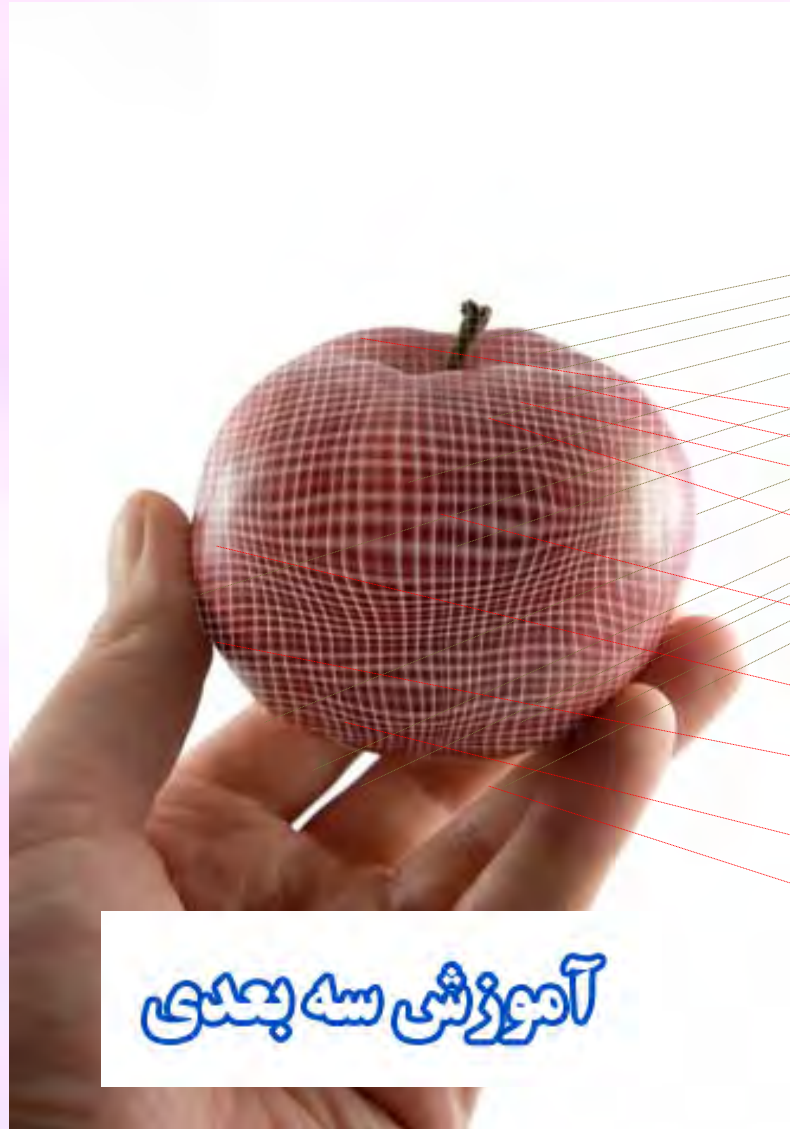
داده یک بعدی (۱۰ داده)

آموزشی یک بعدی

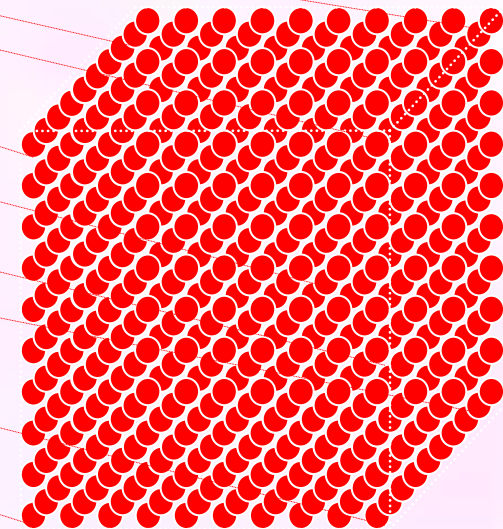
نظریه موج چهارم عصر مجازی به زبان ساده



نظریه موج چهارم عصر مجازی به زبان ساده



داده سه بعدی (۱۰۰۰ داده)



نظریه عصر مجازی – موج چهارم به زبان ساده



نمایی از یک کلاس غیر حضوری در عصر مجازی

عصر مجازی، شما را بصورت مجازی به هر محل دلخواه که زیرساخت اینترنت متناسب با عصر مجازی وجود داشته باشد می‌برد. در حقیقت شما درون اینترنت سه بعدی فضای مجازی با پوشیدن یک عینک مخصوص قرار می‌گیرید.

به عنوان مثال، در حالی که استاد در منزل خود بصورت فیزیکی حضور دارد، همزمان بصورت مجازی در کلاس درسی که دانشجویان فیزیکی حضور دارند نیز حضور خواهد داشت.

سخنرانی در موضوع عصر مجازی-موج چهارم در دانشگاه ویرجینای غربی



Seminar Notice

West Virginia University
Lane Department of Computer and Electrical Engineering



EDUCATION FOR THE FOURTH WAVE

The first wave is known as age of agriculture, the second wave was the industrial revolution and the third wave is the information or the knowledge age. What is the fourth wave? Where we are? Where we go? Do we have a clear vision toward the future life? What is Education for the Fourth Wave?

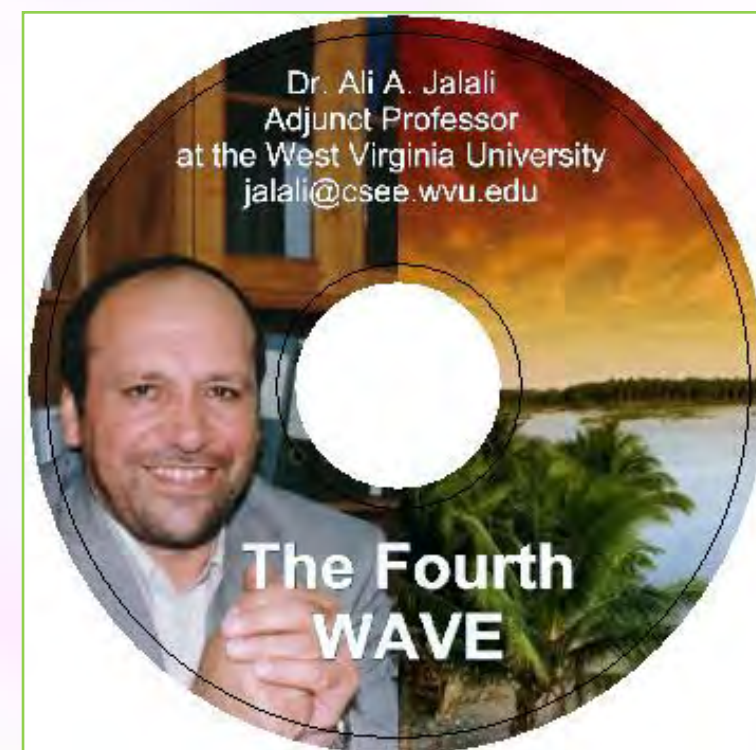
Ali A. Jalali, Ph.D.
Expert on Information Technology, IT



Member of:

- IEEE** The Institute of Electrical and Electronics Engineering.
- UICEE** UNESCO International Center for Engineering Education.
- ACEID** The Asia-Pacific Center of Educational Innovation for Development.

6:00 PM, October 23 – Room G39



۲۵ سال قبل
عصر مجازی-موج چهارم

سخنرانی علمی در موضوع عصر مجازی ۱۴ دسامبر ۲۰۰۲ میلادی در واشنگتن دی سی



برگزاری سمینار توسط پرفسور
فضل الله رضا رئیس انجمن
متخصصان ایرانی-آمریکایی، IAAP،
در Catholic University of
America جهت ارائه نظریه عصر
مجازی- موج چهارم دکتر جلالی، در
جمع دانشمندان ایرانی و تایید نظریه
توسط ایشان و شرکت کنندگان در
سمینار حدود ۲۰ سال قبل!

Paper 1: Virtual Age: Next Wave of Change in Society

DOI: 10.1109/9780769531111_0001

Virtual Age: Next Wave of Change in Society

Ali A. Jalali, H. Mahmoodi · Published 2009 · Engineering

The Virtual Age is the ultimate progress of information technology and knowledgebased environments into a three-dimensional virtual world. We firmly believe that the enormous expansion of the information age by leaps and bounds along with the availability of the required tools and technologies, will bring about a fourth wave of change in the near future. There have been three waves of change in the history of human progress, namely, the Agricultural Age, the Industrial Age, and the Information...

PDF online.sfsu.edu Save to Library Create Alert Cite

Abstract Figures and Tables 4 Citations 17 References

Figures and Tables from this paper

Figure 1: Waves of Change in Society. A diagram showing four waves: 1st Wave: Agricultural Age (20,000 Years), 2nd Wave: Industrial Age (1700 Years), 3rd Wave: Information Age (100 Years), and 4th Wave: Virtual Age (10 Years).

Table 1: Worldwide number of PCs. A line graph showing the growth of PCs from 1995 to 2005.

Figure 2: Virtual Reality. A person wearing a VR headset interacting with a virtual environment.

Table 2: Worldwide number of PCs. A table showing the number of PCs in millions for various countries and regions.

Page: 1 of 13 Automatic Zoom

The 2009 International Joint Conferences on e-CASE and e-Technology, January 8-10, 2009 Grand Copthorne Waterfront Hotel, Singapore

Virtual Age: Next Wave of Change in Society

Ali A. Jalali^a and Hamid Mahmoodi^b

^a Department of Electrical Engineering, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran

^b School of Engineering, San Francisco State University, San Francisco, California, USA

drjalali@gmail.com, mahmoodi@sfsu.edu

ABSTRACT

The Virtual Age is the ultimate progress of information technology and knowledge-based environments into a three-dimensional virtual world. We firmly believe that the enormous expansion of the information age by leaps and bounds along with the availability of the required tools and technologies, will bring about a fourth wave of change in the near future. There have been three waves of change in the history of human progress, namely, the Agricultural Age, the Industrial Age, and the Information Age. The fourth wave of change or the Virtual Age will create a new era in which most aspects of every day life and world affairs will become virtual. Virtual Age is an umbrella which empowers anywhere, anytime, anyone interactions defying the existing time and space limitations we encounter today. The possibilities are endless, for instance; virtual commerce, virtual banking, virtual learning, virtual government, virtual work office, virtual corporations, and so on. Much higher speed CPU's, high speed transmission media (larger bandwidths), huge capacities of memory and sophisticated real-time virtual reality software are needed to power us into the Virtual Age. At the present rate of progress, it is projected that

ارائه و چاپ مقالات نظریه عصر مجازی - موج چهارم دکتر جلالی، در کنفرانس های IEEE در آمریکا

Paper 2: Virtual Age: Enabling Technologies and Trends

Conferences > 2009 Sixth International Conf... 

Virtual Age: Enabling Technologies and Trends

Publisher: IEEE

Cite This

PDF

Hamid Mahmoodi ; Ali A. Jalali [All Authors](#)

67
Full
Text Views



Abstract

Abstract:

The virtual age is the ultimate progress of information technology and knowledge-based environments into a three-dimensional virtual world. The enormous expansion of the information age by leaps and bounds along with the availability of the required tools and technologies, will bring about a fourth wave of change in near future. Virtual age is an umbrella which empowers anywhere, anytime, anyone's interactions defying the existing time and space limitations we encounter today. Existence of a wide digital gap between developed and underdeveloped countries, hardware and software limitations, and lack of appropriate infrastructure are some of the problems to be overcome before the virtual age can be realized. Key evolving technologies for enabling full realization of virtual age include higher-speed CPUs, higher-speed transmission media (larger bandwidths), huge capacities of memory, and a significant number of sophisticated software. These key technologies have shown exponential growth progress and it is projected that hardware and software limitations will be overcome within about two decades allowing the realization of the virtual age.

Document Sections

1. Introduction
2. Attributes of the Virtual Age
3. Technology Components of Virtual Age
4. Conclusions

Authors

در این دو مقاله علاوه بر تشریح دنیای مجازی پیش رو، به محدودیتهای سختافزاری آن در ۲۰ سال قبل شامل:

- حجم بالای داده (Storage)

- سرعت انتقال داده (Communication media)

- سرعت پردازش CPU ها

پرداخته شده است که در آن زمان محدودیت وجود داشت.

در سالهای اخیر این محدودیتها کمتر شده است (اما هنوز

وجود دارد)، احتمالاً در آیندهای نزدیکتر از آنچه تصور

میکنیم، با تبدیل دنیای فیزیکی ما به حجم بی نهایت عظیمی

از داده قابلیت مدیریت بتوانیم به موج چهارم تغییر زندگی

بشر، یعنی عصر مجازی-موج چهارم یا متاورس برسیم.

در این مقالات ضمن تشریح نظریه عصر مجازی به

محدودیتها و چالشهای مسیر توسعه آن پرداخته شده است.

مراجع مرتبط با عصر مجازی (Virtual Age)

virtual age jalali - Bing - Windows Internet Explorer

http://www.bing.com/search?q=virtual+age+jalali&form=MSNHI4&q&qs=n&sk=&sc=8-8

virtual age jalali - Bing

Make Bing your search engine. [Learn more](#) No Thanks

Web Images Videos Shopping News Maps More | MSN Hotmail Sign in Rewards Tehran, Tehran

bing Web

virtual age jalali

RELATED SEARCHES

- Free Virtual Age Progression-Free
- Fantastic Age Virtual World
- Middle Ages Virtual Tour
- Virtual Age Progression
- Virtual Age Test
- RealAge Test Life Expectancy Calculator
- RealAge Calculator Free
- Test Age Calculator

ALL RESULTS 1-10 of 17,400 results · [Advanced](#)

Virtual Age: Next Wave of Change in Society
Virtual Age: Next Wave of Change in Society Ali A. Jalali a and Hamid Mahmoodi b a Department of Electrical Engineering, Iran University of Science and Technology ...
userwww.sfsu.edu/~mahmoodi/papers/paper_C50.pdf - PDF file

Ali Akbar Jalali - Wikipedia, the free encyclopedia
Early life - Career - Projects - Bibliography
He is well known for his theory "Virtual Age the fourth wave of change" and for his activities towards the development of ICT and its applications in Iran. Dr. Jalali is ...
en.wikipedia.org/wiki/Ali_Akbar_Jalali

Virtual Age: Enabling Technologies and Trends
Hamid Mahmoodi, Ali A. Jalali, "Virtual Age: Enabling Technologies and Trends," Information Technology: New Generations, Third International Conference on, pp. 999 ...
www2.computer.org/portal/web/csdl/doi/10.1109/ITNG.2009.172

Related Searches for virtual age jalali

- Free Virtual Age Progression-...
- Middle Ages Virtual Tour
- Virtual Age Test
- Fantastic Age Virtual World
- Virtual Age Progression
- RealAge Test Life Expectancy ...

Virtual Age: Enabling Technologies and Trends
Virtual Age: Enabling Technologies and Trends Hamid Mahmoodi 1 and Ali A. Jalali 2 1 School of Engineering, San Francisco State University, San Francisco, California ...
doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/ITNG.2009.172 - PDF file

Virtual Age: Next Wave of Change in Society
Virtual Age: Next Wave Virtual Age: Next Wave of Change in Society of Change in Society Ali A. Jalali * and Hamid Mahmoodi + * Iran University of Science and ...
userwww.sfsu.edu/~necrc/files/misc/eCASE09_Presentation_Hamid.pdf - PDF file

SEARCH HISTORY

- Apple TV
- egovernment Singapore
- Singapore
- egovernment rank 2011
- egovernment
- See all
- Clear all · Turn off

Internet | Protected Mode: Off

what is fourth wave Jalali - Bing - Windows Internet Explorer

http://www.bing.com/search?q=what+is+fourth+wave+jalali&q&qs=n&form=QBRE&pq=what%2520is%2520four

what is fourth wave Jalali - Bing

Web Images Videos Shopping News Maps More | MSN Hotmail Sign in Rewards Tehran, Tehran

bing Web

what is fourth wave Jalali

RELATED SEARCHES

- What Is Wave Interaction
- What Is Wave Ventilation
- What Is Wave Deposition
- What Is Wave Offering
- What Is Wave Resonance
- What Is Wave Format
- What Is Wave Length
- What Is Wave Theory

ALL RESULTS 1-10 of 48,900,000 results · [Advanced](#)

Including results for what is 4th wave jalali.
Do you want results for what is fourth wave Jalali?

Preparing Scientists and Engineers for the 21st Century
"IMAGINATION," said Albert Einstein, "is more important than knowledge." SCIENCE FICTION . Imagination and fantasy often point the way to real-world developments.
www.cs.wvu.edu/~jalali/semidown/4th_wave%20oct%2023_02_part1.ppt - PPT file

Ali Akbar Jalali - Wikipedia, the free encyclopedia
Early life - Career - Projects - Bibliography
He is well known for his theory "Virtual Age the fourth wave of change" and for his activities towards the development of ICT and its applications in Iran. Dr. Jalali is ...
en.wikipedia.org/wiki/Ali_Akbar_Jalali

SEARCH HISTORY

- "what is fourth wave?"
- what is fourth wave?
- what is fourth wave virtual age...
- what is virtual age linkedin
- virtual age linkedin
- See all
- Clear all · Turn off

Untitled Document [www.csee.wvu.edu]
Ali A. Jalali, "Virtual Age, the fourth Wave of Change:
http://www.wgig.info/fa/archives/000028.htm Ali A. Jalali, "More than 20 papers from 2002 ...
www.csee.wvu.edu/~jalali/Pub.htm

Fourth Wave Concept Overview - World Transformation
Fourth Wave Concept Overview by Bob Debold, 15 Apr 95, responding to a message on wholesys -I. The "fourth wave" is an idea that has been written about in a book by ...
www.worldtrans.org/whole/fourthwave.html

4th Wave? - Ska Skank Discussions - Last.fm
Well if you bring in the idea of the 4th wave you've gotta bring in the idea of the nth wave, haha. Seeing that every new year is a new wave of ska, we're way past 4th wave.
www.last.fm/group/Ska+Skank/forum/14306/_/279906

Preparing Scientists and Engineers for the 21st Century
The Fourth Wave of change is Virtual Age. The Virtual Age, like IT, will be considered as a cloud. Most of economic productivity of world since 1980 due to ...
www.csee.wvu.edu/~jalali/semidown/4th_wave%20oct%2023_02_part2.ppt - PPT file

Fourth Wave's sounds on SoundCloud - Create, record and share your ...
4TH004 / Gerry Read Artwork 4TH004 / Gerry Read Fourth Wave on November 03, 2011 22:36
soundcloud.com/fourth-wave

Ali Akbar Jalali - Ask Jeeves Encyclopedia
He is well-known for his theory "Virtual Age the fourth wave of change" and for his activities towards the development of ICT and its applications in Iran. Dr. Jalali is ...
uk.ask.com/wiki/Ali_Akbar_Jalali

مراجع مرتبط با عصر مجازی (Virtual Age)

Web Images Videos Shopping News Maps More | MSN Hotmail

bing

Web More

RELATED SEARCHES

- سایت دکتر جلالی
- دکتر کاظم جلالی
- Kazemjalali
- Jalali
- کاظم جلالی
- سایت بلاغ
- فرناز قاضی زاده
- فرمانداری شاهرود

SEARCH HISTORY

- موج چهارم
- what is fourth wave Jalali
- "what is fourth wave?"
- what is fourth wave?
- what is fourth wave virtual age...

See all

Clear all · Turn off

ALL RESULTS 1-10 of 17,900 results · [Advanced](#)

... جدیدترین مقاله دکتر جلالی در موضوع ...
www.drjalali.ir/news/details/246

... جدیدترین مقاله دکتر جلالی در موضوع موج چهارم ... دکتر جلالی به دعوت معاونت توسعه مدیریت سرمایه ...
www.drjalali.ir

... جهت ارائه سخنرانی در موضوع "موج چهارم: عصر مجازی iptv سخنرانی عصر مجازی دکتر ... دکتر جلالی به دعوت ..."
www.drjalali.ir

... گنت و گو یا دکتر علی اکبر | ITiran: Interview ...
... گنت و گو یا دکتر علی اکبر جلالی: موج چهارم و عصر مجازی ... تغییر بزرگی که تحت عنوان موج چهارم ...
www.csee.wvu.edu/~jalali/tiran_jalali_interview3.html

... تریکت علوم و فنون - رزومه جلالی ...
... موج چهارم در گفتگو با دکتر جلالی . موج چهارم: عصر مجازی ادامه مباحث مطرح شده توسط آقای تایلر است ...
www.olomz.com/section16/jalali.aspx?lang=Fa

... دکتر جلالی و سمینار بازاریابی ...
... دکتر علی اکبر جلالی دبیر هیئت علمی دومین کنفرانس ... محققان آینده‌نگر بوده و نظریه موج چهارم ...
www.ebconference.com/news/8/

Related Searches for موج چهارم دکتر جلالی

- سایت دکتر جلالی
- دکتر کاظم جلالی
- Kazemjalali
- Jalali
- کاظم جلالی
- سایت بلاغ

www.prsir.org
... ماهنامه مدیریت ارتباطات- دکتر علی اکبر جلالی، مطرح‌کننده نظریه موج چهارم (عصر مجازی سه بعدی)
www.prsir.org/cp.asp?page=uvview&mode=art&spage=read&aid=185

... موج چهارم در راه است / گنت و گو یا :
... موج چهارم در راه است / گنت و گو یا دکتر علی اکبر جلالی ...
www.hawzah.net/FA/MagArt.html?MagazineID=0&MagazineNumberID=4935&...

... دانلود متن کامل کتاب " موج سوم " نوشته
... باسلام این هم فایل دروبانی از موج چهارم آقای دکتر جلالی تقدیم دوستان
forum.iranshine.ir/thread-10432.html

... مقالات - PORSAJ - کامپیوتر و اینترنت
... سیر تحولات تمدن انسانی و ویژگیهای موج چهارم در گنت و گو یا دکتر جلالی اندازه فایل: 4020
www.porsaj.com/browse/137/8

Which is the next wave? | LinkedIn Answers | Link...

Home What is LinkedIn? Join Today Sign In

Answers Home Advanced Answers Search My Q&A Ask a Question Answer Questions

Go back to Home Page

Prashant M.
AGM at The Tata Power Company Ltd.,
Strategic Electronics Division
[see all my questions](#)

Which is the next wave?

There have been three waves of change in the history of human progress, namely, the Agricultural Age, the Industrial Age, and the Information Age. Will the fourth wave of change be Virtual Age? Will it create a new era in which most aspects of every day life and world affairs will become virtual. Will it empower anywhere, anytime, anyone interactions defying the existing time and space limitations we encounter today.

posted 4 months ago in E-Commerce | Closed

Share This

Good Answers (6)

★ This was selected as Best Answer

Andy Z.
Director, Solutions Engineering at
Enterproid
[see all my answers](#)

★ Best Answers in:
Travel Tools (1)... [see more](#)

Virtual concepts are quite integral to the Information Age, are they not? Even our advances in biotechnology all trace back to decoding DNA information. Looking for another age within the constructs of our current mindset is folly. For a new age to begin, all aspects of human endeavor must be materially redirected in a way that would have been nearly inconceivable to those in earlier ages. Nevertheless, if I were to wager a bet, I would bet on the Interstellar Age. Once mankind has attained the ability to move between habitable planets, nothing else will be the same.

posted 4 months ago

Les D.
Software Quality Assurance Lead
[see all my answers](#)

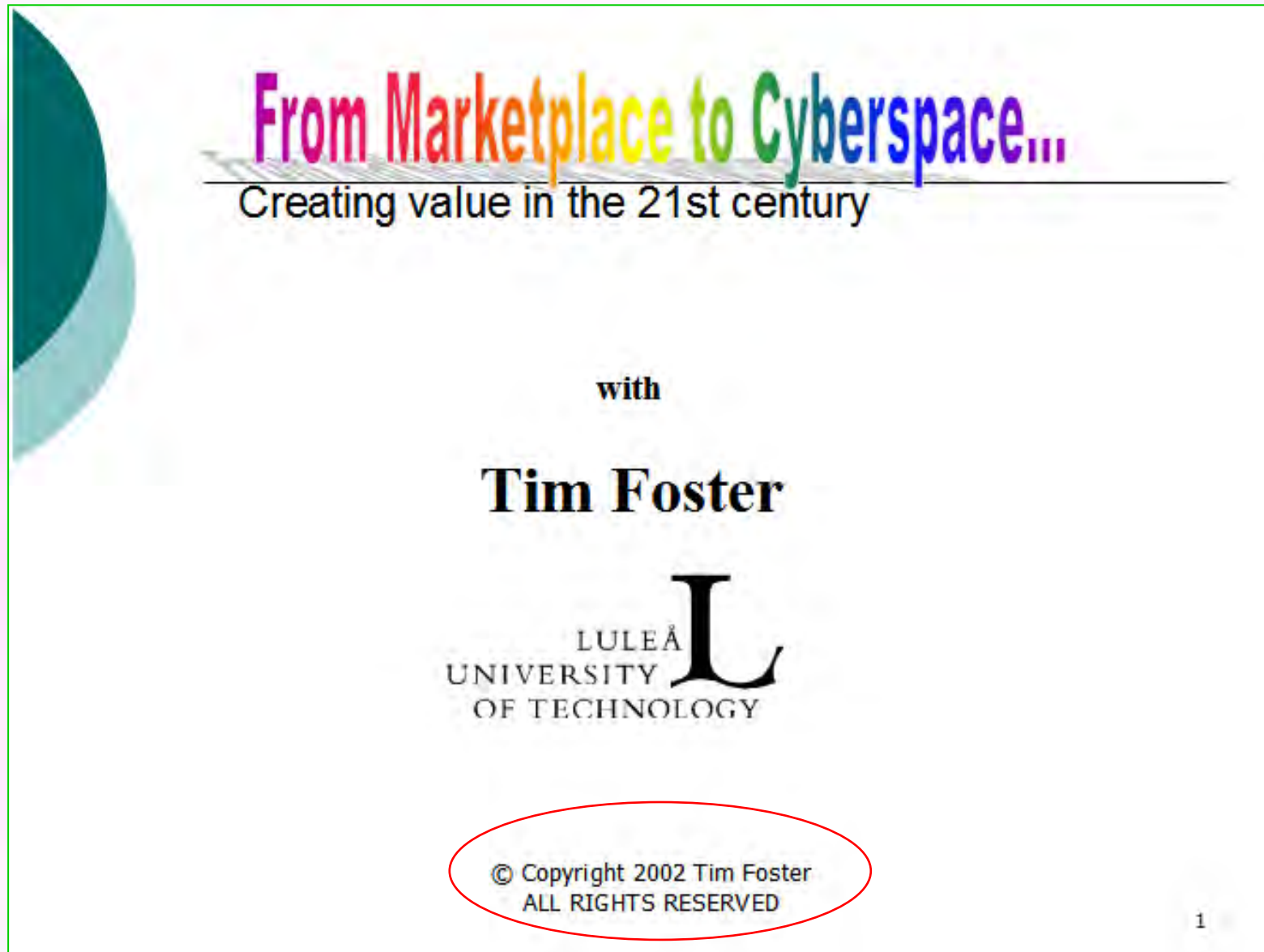
★ Best Answers in:
Government Policy (24)... [see more](#)

I think it can useful to chop ages of humans into more slices, and across the world, they are not synchronized. Population densities and organizational structures vary from "natural large omnivore" and not much more than family scales to today with nation states of billions and possibly unsustainable densities.

Then slicing across your classifications are the materials technologies... once this might have been paleolithic, neolithic, Bronze, Iron and "modern?" ages but there clearly are more details and variations... various types of stone tools reflecting different hunting/processing styles... precious metals use with out a full on bronze weapon and armor period... development or not of fired pottery. Part of that, is that while mostly before records of history, humans had hundreds of thousand of years as hunters, collectors and mixes. It also appears that animal domestication, pastoral was a big deal in many parts of the world for thousands of years even while other groups became agricultural. In terms of materials/ primary living technologies we may be headed into a biotechnic period.

virtual age the fourth wave of change linkedin

نمونه مراجعه به نظریه عصر مجازی - موج چهارم



نمونه مراجعه به نظریه عصر مجازی - موج چهارم

Ali. A. Jalali, Ph.D., Iran

4th Wave: *The Virtual Age*

There have been three waves of change in the history of human progress:

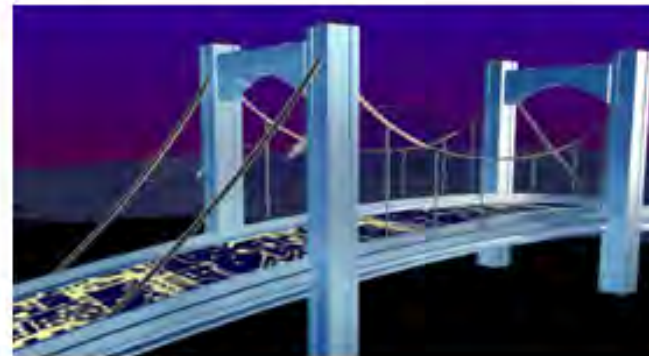
- ✓The Agricultural Age = ca 30,000 years (goal: produce food)
- ✓The Industrial Age = ca 500 years (goal: produce materials)
- ✓The Information Age = ca 25 years (goal: produce knowledge)

The fourth wave of change or the *Virtual Age* will create a new era in which:

- ✓Every day life and world affairs will become virtual
- ✓Will allow for anywhere, anytime, anyone interactions
- ✓The existing time and space limitations we encounter today will be gone

✓**The possibilities are endless:**

- virtual commerce
- virtual banking
- virtual learning
- virtual government
- virtual work office
- virtual corporations, etc.



نمونه مراجعه به نظریه عصر مجازی - موج چهارم

4th Wave: *The Virtual Age*

-continued-

✓ **The possibilities are endless:**

- high speed transmission media
- larger bandwidths
- Unlimited memory
- Sophisticated, real-time virtual reality software



- At the present rate of progress, it is projected that hardware and software limitations will be overcome within about two decades, ushering in the Virtual Age.
- Universities worldwide are now offering very virtual education programs.
- Creation of knowledge-based environments into three-dimensional virtual worlds¹¹

عصر مجازی چیست؟

• برای سالیان زیادی مردم از پتانسیل‌های ابزارهای فناوری پیشرفته برخوردار بوده‌اند، اما هرگز تصور اینکه در یک زمان بسیار کوتاه انسان بتواند درک کند که مجبور به استفاده از آن در سطح جهانی باشد و قدرت انتخاب نداشته باشد وجود نداشته است.

• طرح فناوری متاورس، ترکیب واقعیت مجازی و واقعیت افزوده فضایی روانی ایجاد کرده است تا انتظار دنیای جدیدی را داشته باشند، آن دنیای جدید عصر مجازی به عنوان چهارمین موج تغییر در زندگی بشر خواهد بود.

عصر مجازی چیست؟



• در عصر مجازی ابزارهایی در دسترس خواهند بود که تا حدودی طی العرض را امکانپذیر خواهند کرد و در آن زمان تقریباً به طور کامل نیاز به سفرهای کاری را از بین می‌رود و مشاغل متنوع جدیدی که امروز وجود ندارد بوجود خواهد آمد!

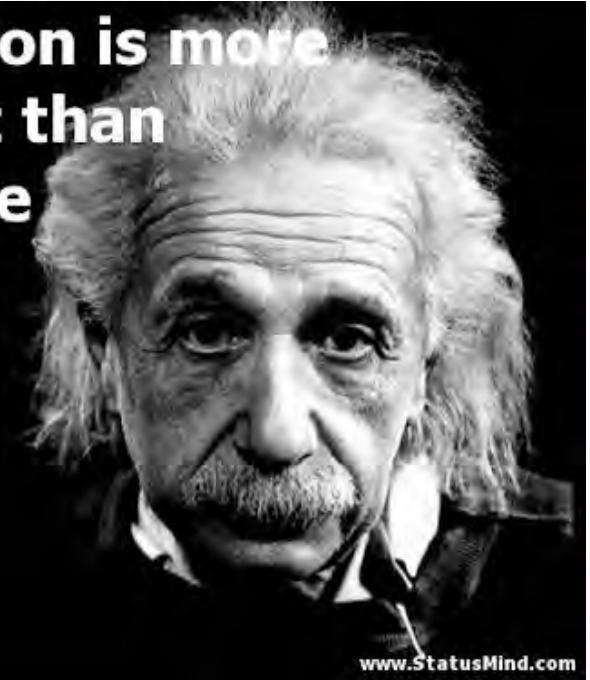
نظریه موج چهارم عصر مجازی به زبان ساده



انیشن: تخیل مهمتر از دانش است.

Imagination is more important than knowledge

~ Albert Einstein ~



موج چهارم - عصر مجازی چیست؟



نظریه موج چهارم عصر مجازی به زبان ساده



نظریه موج چهارم عصر مجازی به زبان ساده



متاورس چیست؟



- متاورس پیوند جهان فیزیکی با زندگی مجازی (دیجیتالی)، دنیای آواتارها و نسل بعدی اینترنت سه بعدی است.
- متاورس Metaverse واژه‌ای ترکیبی متشکل از meta به معنی «فراتر» و universe به معنی «جهان» است و می‌توان آن را «فراتر از جهان» ترجمه کرد.
- این اصطلاح برای اولین بار در کتاب علمی‌تخیلی «سقوط برفی» در سال ۱۹۹۲ به کار برده شد. اخیراً توسط موسس فیسبوک، مارک زاکربرگ، معرفی شده است.
- در این کتاب از واژه متاورس برای توصیف نوعی دنیای مجازی استفاده شده که در آن قهرمان داستان در قالب آواتار خود با دیگران معاشرت می‌کند، خرید می‌کند و حتی دشمنان دنیای واقعی خود را شکست می‌دهد.

متاورس چیست؟



- می‌دانیم اینترنت مجموعه وسیعی از پروتکل‌ها، فناوری‌ها، کابل‌ها و زبان‌ها، به‌علاوه دستگاه‌هایی برای دسترسی به آن و محتوا و تجربیات ارتباطی است. متاورس هم به همین شکل خواهد بود.
- وقتی درباره متاورس صحبت می‌کنیم، مهم است با سه مفهوم کلیدی آن نیز آشنا شویم:

• حضور presence،

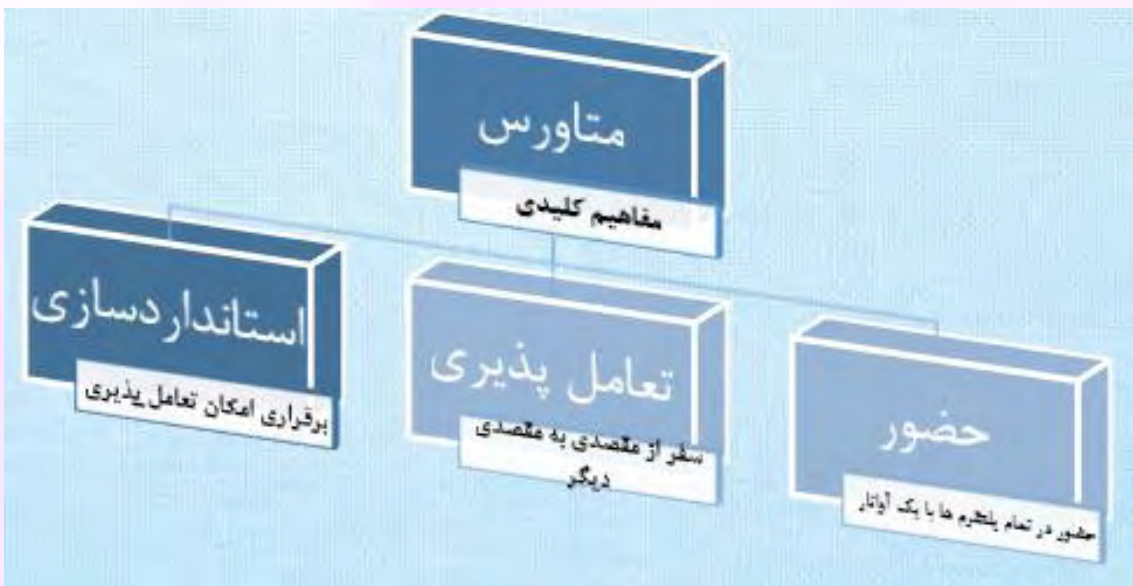
• در متاورس با یک آواتار می‌توان در تمام پلتفرم‌ها حضور داشت!

• تعامل‌پذیری interoperability

• در متاورس می‌توانیم از مقصدی به مقصد دیگر سفر کنیم،

• استانداردسازی standardization

• تعامل‌پذیری متاورس باز این استانداردده



متاورس چیست؟

- مارک زاگربرگ مدیر **فیسبوک**، دنبال **ایده** ساختن یک **"متاورس"** است و می‌خواهد پروژه بزرگی با **ده هزار کارمند** برای توسعه آن بخدمت بگیرد.
- **مایکروسافت** هم اعلام کرده است که در حال کار بر روی ساخت **"متاورس سازمانی"** است، که انجام آن وضعیت مشاغل را بشدت تحت تاثیر قرار می‌دهد و یک نوع **دورکاری جدید** را رونمایی خواهد کرد.
- فعلا متاورس **دنیای دیجیتالی مشترکی** است که در آن افراد می‌توانند هر شخصیتی را که می‌خواهند (**آواتار**) به خود بگیرند (البته در **زمانهای دورتر** آواتار حذف می‌شود و انسانها بصورت واقعی و با **صورت اصلی** خودشان حضور پیدا می‌کنند) و می‌توانند با هم پروژه‌های مشترک انجام دهند، ورزش کنند، سفرهای مجازی داشته باشند، کسب و کار راه بیندازند، بازی کامپیوتر کنند و یا بسیاری از کارهای دیگر زندگی فیزیکی امروز را در فضای مجازی سه بعدی آینده با امنیتی که بلاکچین برایشان ایجاد می‌کند انجام دهند.

متاورس چیست؟

- **متاورس** مانند **عصر مجازی-موج چهارم**، در محیط‌های **سه‌بعدی** همه‌جانبه شکل می‌گیرد و استفاده با کیفیت بالای از آن هنوز **نیازمند** تولید **ابزارهای قدرتمند کامپیوتری** و **هدست‌های پیشرفته‌تر** به همراه سخت‌افزارها، نرم‌افزارها و مسائل حقوقی و امنیتی بسیاری می‌باشد.
- **فعلا** این فناوری **پر هزینه** تلقی می‌شود و آغاز راه است، اما نظر به اهمیت این فناوری و **ارزش بالای** اقتصادی که دارد انتظار می‌رود با سرعت زیادی **پیشرفت** کند. پیگیری موضوع متاورس برای همه افراد حقیقی و بخصوص حقوقی در این مرحله لازم است.
- این فناوری نیز مانند فناوری‌های پیشین تاثیر مثبت و منفی در زندگی بشر خواهد داشت، لذا بهتر است هم مردم عادی جامعه و هم مسئولین کشورها نسبت به **عوامل مثبت و منفی آن شناخت** لازم را داشته باشند تا دچار **خسارت** نگردند.

تفاوت بین دنیای حقیقی و دنیای مجازی

- واقعیت مجازی در حقیقت بازنمایی یک دنیای واقعی است! تفاوت در آن است که ببینیم آیا واقعیت مجازی یک دنیای واقعی را نمایندگی می‌کند یا نمی‌کند.
- اگر واقعیت مجازی، جهان واقعی را نمایندگی می‌کند، آن فقط یک بازنمایی از دنیای واقعی است اما دنیای واقعی نیست.
- تفاوت بین "دنیای واقعی" و "واقعیت مجازی" این است که دومی یک بازنمایی است، در حالی که اولی نیست.
- نظریه های فلسفی مختلفی در مورد بازنمایی وجود دارد و به طور خاص، بازنمایی علمی پیشنهاد می‌کند که عمدی بودن، عاملی حیاتی در تبدیل کردن چیزی به عنوان بازنمایی است.
- چیزی تنها در صورتی بازنمایی می‌شود که قصد استفاده از آن به عنوان نمایندگی وجود داشته باشد، این تفاوت بین "دنیای واقعی" و "مجازی" است.

تفاوت بین دنیای حقیقی و دنیای مجازی

- داده‌های حسی در دو جهان یکسان هستند و ما نمی‌توانیم تفاوت را با آن تشخیص دهیم زیرا ادراک دنیای مجازی ساختار فیزیکی مشابهی با دنیای واقعی دارد، زیرا دنیای واقعی را شبیه سازی می‌کند؛ در نتیجه ما نمی‌توانیم دو جهان را با استنباط تشخیص دهیم.
- ما ممکن است یک دنیای مجازی خارق العاده بسازیم که کاملاً با دنیای واقعی برابری کند، یعنی انواع احساسات، از جمله بینایی، بویایی، شنوایی، چشایی و لمس کردن، مطابق با شرایط واقعی در آن وجود داشته باشد و همه استنباط‌ها در مورد آن مطابق با علم و منطق و زندگی روزمره باشد و دلیلی وجود نداشته باشد که آن را غیر واقعی بدانیم در آن صورت آیا تفاوتی بین جهان مجازی و واقعی را تشخیص خواهیم داد؟

تفاوت بین دنیای حقیقی و دنیای مجازی

- جواب خیر است زیرا ما از داده‌های حسی و استنباط‌ها زندگی واقعی برخورداریم و ما نمی‌توانیم تفاوت بین این دو جهان را از نظر متافیزیکی تشخیص دهیم.
- آیا واقعا ممکن است بین این دو جهان تفاوت متافیزیکی وجود داشته باشد؟ مثلاً تمام تجربیات دنیای مجازی توهم باشد؟
- این واقعیت است که برخی از توهمات شبیه به تجربیات واقعیت مجازی هستند، زیرا هر دو دقیقاً ظاهری یکسان دارند و دقیقاً همان ویژگی‌های خارق‌العاده یک ادراک واقعی را دارند.
- با این حال، توهمات اساساً با تجربیات واقعیت مجازی تفاوت دارند، زیرا دنیای مجازی دارای وجودی مستقل از تجربه، تا حدی از کیفیت عینیت و عمومیت برخوردار است. در حالی که توهم فاقد برخی از این خواص است.

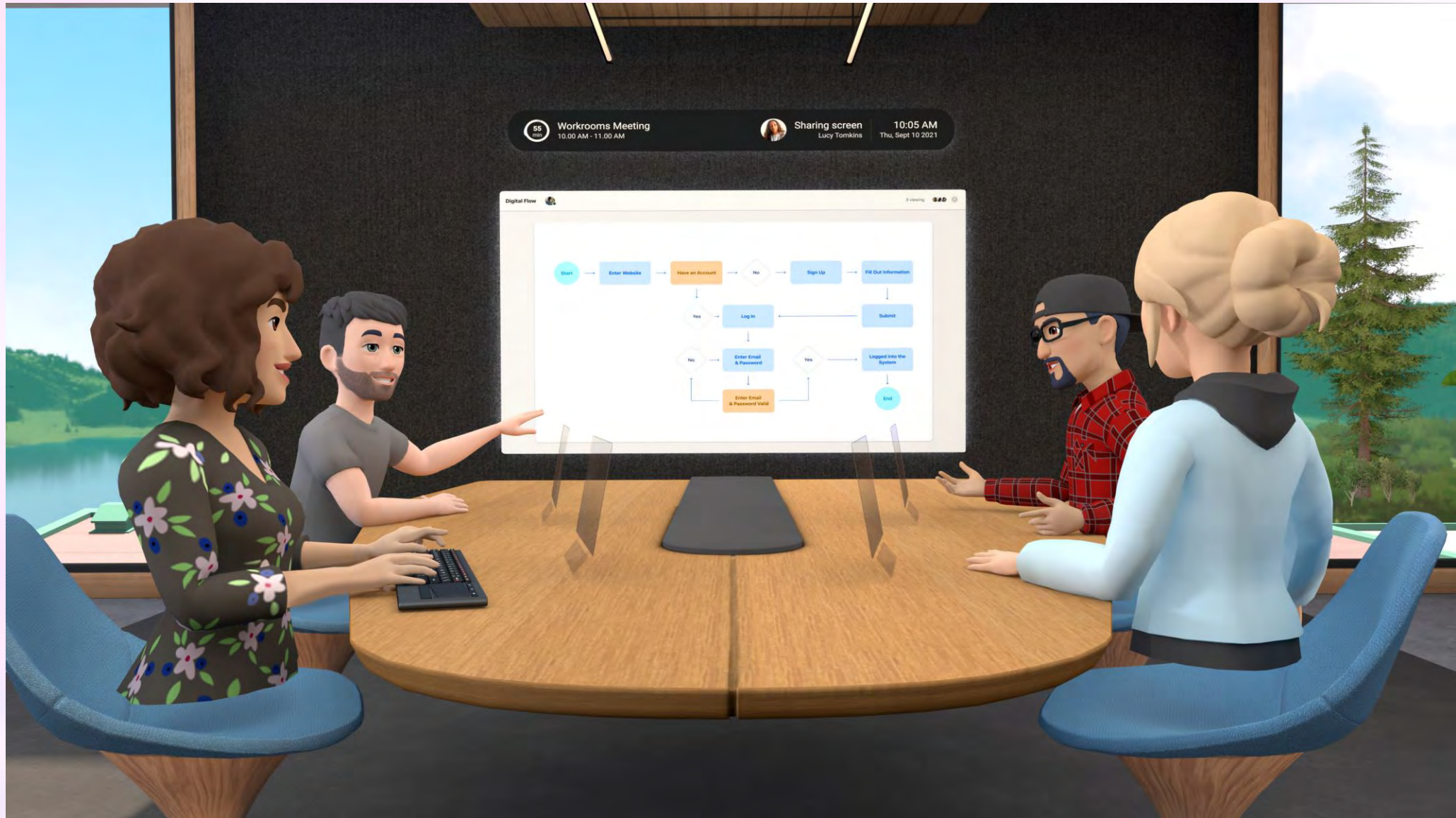
مثالی برای درک تفاوت بین دنیای حقیقی و دنیای مجازی

- یک تنل باد آزمایشگاهی را در نظر بگیرید که از اجزای فیزیکی تشکیل شده است.
- شما در این تنل حرکت یک خودرو را در سرعت‌های مختلف و تحت فشار بادهای مختلف آزمایش می‌کنید و نتیجه کار را از روی منحنی‌های کامپیوتر بر اساس الگوریتمی که با محاسبات ریاضی طراحی شده است می‌بینید. تا چه اندازه به این آزمایش اعتماد دارید؟
- حالا اگر در یک فضای مجازی سه بعدی همین آزمایش را بدون اجزایی فیزیکی انجام دهید و نتایج را با آزمایش عملی قبلی مقایسه کنید چه انتظاری دارید؟ آیا انتظار نتیجه بهتر از این شبیه‌سازی سه بعدی که همه حرکات خودرو را در فشارهای مختلف باد دیده‌اید را ندارید؟
- چه پارامترهای دیگری مهم بوده است که در هر دو آزمایش فاصله شما را از واقعیت واقعی حرکت خودرو در باد را ندیده‌اید. مثلاً نقش مهارت راننده! پستی و بلندیهای جاده که در مدل شبیه‌سازی شده شما دیده نشده بوده است و موارد دیگر.
- **نتیجه مثال:** ما از دنیای واقعی نیز بطور کامل هیچگاه اطلاعات کاملی نداریم، بنابراین همه فرایندها را نسبی در نظر می‌گیریم.
- پس تفاوت دنیای حقیقی و دنیای مجازی می‌تواند بستگی به نوع کاربرد و فلسفه ما خیلی بهم نزدیک و یا از هم دور باشد.
- اما با توجه به بسیاری از پارامترهای مورد نظرمان ممکن است در مواردی دنیای مجازی را به دنیای واقعی ترجیح دهیم.

تفاوت بین دنیای حقیقی و دنیای مجازی

- آنچه عموماً «واقعیت مجازی» نامیده می‌شود، به‌ویژه در موضوع تفاوت با واقعیت، یک سیستم شبیه سازی یکپارچه نیست، بلکه دنیای مجازی تولید شده توسط سیستم واقعیت مجازی است.
- سیستم واقعیت مجازی محاسبات پیچیده‌ای را بر اساس مدل‌های پیچیده انجام می‌دهد، برای تشکیل یک دنیای مجازی، که ما به طور کلی آن را "واقعیت مجازی" می‌نامیم نیازمند به علوم فیزیک، ریاضیات و کامپیوتر و نمایش خروجی‌ها با کمک سخت افزارها را داریم.
- در تئوری‌های بازنمایی علمی، مدل‌ها به عنوان نمایش اهداف در نظر گرفته می‌شوند. سپس دنیای مجازی، به عنوان نمایشی از خروجی محاسبه شده با مدل، نمایشی از دنیای واقعی را بازنمایی می‌کند!

مشاغل در عصر مجازی



عصر مجازی چه نوع شغل‌هایی ممکن است ایجاد کند؟"

• شرکت‌های بزرگ فناوری جهان مانند فیسبوک و مایکروسافت دیوانه‌وار سرمایه‌گذاری می‌کنند تا یک متاورس ایجاد کنند - یک دنیای دیجیتال کاملاً فراگیر برای زندگی همه ما.

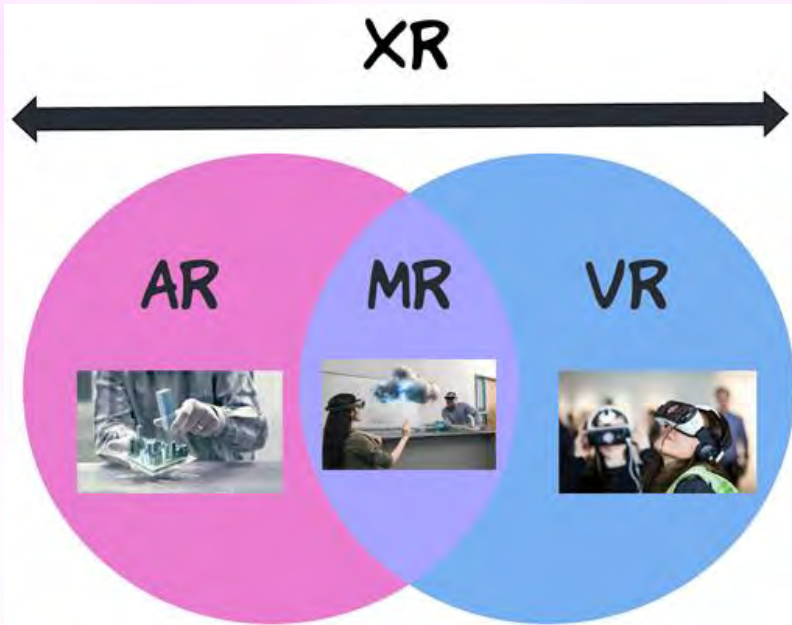
• این نوع سرمایه‌گذاری از سوی این تعداد از بازیکنان، منجر به ایجاد یک پیش‌گویی خودپرداختی می‌شود: چه بخواهیم و چه نخواهیم، این احتمال وجود دارد که به زودی به یک متاورس کارآمد در درون عصر مجازی دست پیدا کنیم، صرفاً به این دلیل که اربابان فناوری ما چنین می‌خواهند.

عصر مجازی ترکیبی از دنیایی واقعی و فناوری‌های نوین دیجیتالی!

• به عصر مجازی، Virtual Age خوش آمدید! اکنون می‌توانید واقعیتی را تصور کنید که حتی از فانتزی‌های علمی تخیلی هم فراتر باشد! جهانی که بر اساس فناوری‌های نوین توسط برخی از قدرتمندترین شرکت‌های دیجیتالی جهان و چهره‌های علمی دنیا در حال ایجاد است.

• در عصر مجازی، فناوری متاورس، واقعیت مجازی (VR)، واقعیت افزوده (AR)، واقعیت ترکیبی (MR)، ارزهای دیجیتال، توکن‌های غیرقابل تعویض (NFT)، بلاک‌چین، بازی‌های رایانه‌ای نقش کلیدی را در اکوسیستم آن ایفا می‌کنند.

چند تعریف ساده که جزء فناوریهای عصر مجازی می باشند



- **واقعیت مجازی (VR):** محیط کاملاً مصنوعی. غوطه وری کامل در محیط مجازی
- **واقعیت افزوده (AR):** اشیاء مجازی روی محیط دنیای واقعی پوشانده شده اند. دنیای واقعی با اشیاء دیجیتالی تقویت شده است.
- **واقعیت ترکیبی (MR):** محیط مجازی همراه با دنیای واقعی. هم با دنیای واقعی و هم با محیط مجازی تعامل داشته باشید.
- **واقعیت توسعه یافته XR / Metaverse:** ترکیبی از همه موارد فوق.

<https://en.wikipedia.org/wiki/Metaverse>

| V · T · E | Mixed and virtual reality | | [hide] |
|--|---|---|--------|
| Concepts | Applications of virtual reality · Artificial reality · Augmented reality · Computer-mediated reality · Degrees of freedom · Extended reality (XR) · Hyperreality · Immersion · Metaverse · Projection augmented model · Real life · Reality–virtuality continuum · Room-scale · Simulated reality · Telexistence · Telepresence · Virtual reality sickness · Virtual world (persistent) | | |
| Technology | Omnidirectional treadmill · Wearable computer · Haptic suit | | |
| | Display | EyeTap · Head-mounted display (optical) · Head-up display · Smartglasses · Virtual retinal display · Virtual reality headset (comparison) | |
| | 3D interaction | Positional tracking · Eye tracking · Finger tracking · Simultaneous localization and mapping | |
| | Software | Asynchronous reprojection · Foveated rendering · Image-based modeling and rendering | |
| | Photography | Free viewpoint television · 360-degree video · VR photography · Omnidirectional camera | |
| Peripherals | Cyberith Virtualizer · Oculus Touch · Leap Motion · PlayStation Move · Razer Hydra · Virtuix Omni · Wired glove · Wizdish ROVR | | |
| Immersive devices | Current | Golden-i headsets · Google Cardboard · HTC Vive · Nintendo Labo VR Kit · Oculus Go · Oculus Quest (2) · Oculus Rift (CV1 · Rift S) · OSVR · Magic Leap · Samsung Gear VR · PlayStation VR · Pimax · Valve Index · Vuzix Blade · Windows Mixed Reality · Microsoft HoloLens (2) · Google Glass | |
| | Legacy | castAR · Google Daydream · Liquid Image · Sensorama · Sega VR · SixthSense · Sword of Damocles · VFX1 Headgear · Virtual fixture · Virtuality | |
| Applications | ARToolKit · ARCore · Interactive art (Virtual graffiti) · List of augmented reality software · OpenVR · OpenXR · Pervasive game · WebXR | | |
| | Games | List of HTC Vive games · List of Oculus Quest games · List of Oculus Rift games · List of PlayStation VR games | |

Mixed and virtual reality

Concepts

- Applications of virtual reality
- Artificial reality
- Augmented reality
- Computer-mediated reality
- Degrees of freedom
- Extended reality (XR)
- Hyperreality
- Immersion
- Metaverse
- Projection augmented model
- Real life
- Reality–virtuality continuum
- Room-scale
- Simulated reality
- Telexistence
- Telepresence
- Virtual reality sickness
- Virtual world (Persistent)

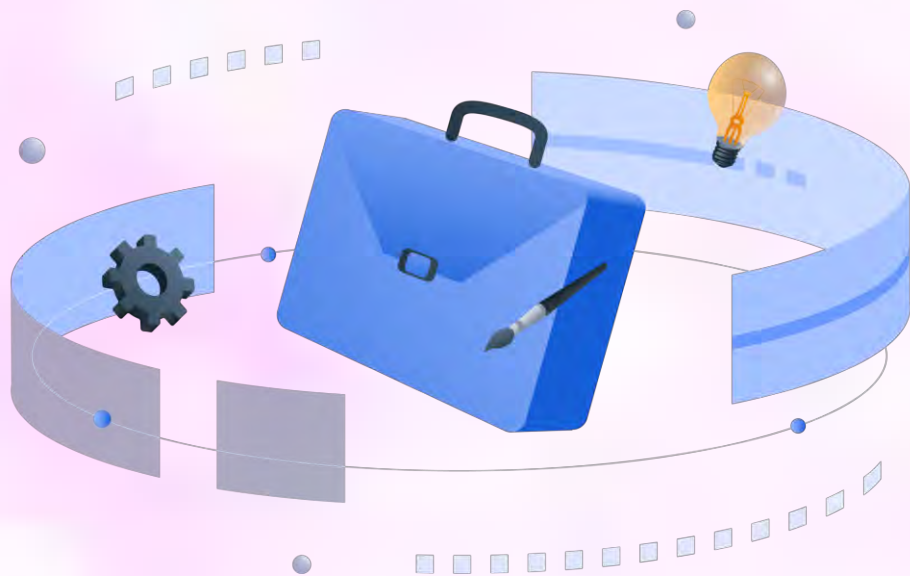
Mixed and virtual reality

| | | |
|--------------------------|--|--|
| <u>Technology</u> | <u>Omnidirectional treadmill, Wearable computer, Haptic suit</u> | |
| | <u>Display</u> | • <u>EyeTap</u> , <u>Head-mounted display</u> , <u>optical</u> , <u>Head-up display</u> , <u>Smartglasses</u> , <u>Virtual retinal display</u> , <u>Virtual reality headset (comparison)</u> |
| | <u>3D interaction</u> | • <u>Positional tracking</u> , <u>Eye tracking</u> , <u>Finger tracking</u> , <u>Simultaneous localization and mapping</u> |
| | <u>Software</u> | • <u>Asynchronous reprojection</u> • <u>Foveated rendering</u> • <u>Image-based modeling and rendering</u> |
| | <u>Photography</u> | • <u>Free viewpoint television</u> • <u>360-degree video</u> • <u>VR photography</u> • <u>Omnidirectional camera</u> |

Mixed and virtual reality

| | | |
|--------------------------|--|--|
| Peripherals | <ul style="list-style-type: none"> • Cyberith Virtualizer , Oculus Touch , Leap Motion , PlayStation Move , Razer Hydra , Virtuix Omni , Wired glove , Wizdish ROVR | |
| Immersive devices | Current | <ul style="list-style-type: none"> • Golden-i headsets, Google Cardboard , HTC Vive , Nintendo Labo VR Kit , Oculus Go , Oculus Quest , 2 , Oculus Rift , CV1 , Rift S , OSVR , Magic Leap , Samsung Gear VR , PlayStation VR , Pimax , Valve Index , Vuzix Blade , Windows Mixed Reality , Microsoft , HoloLens , 2 , Google Glass |
| | Legacy | <ul style="list-style-type: none"> • castAR , Google Daydream , Liquid Image , Sensorama , Sega VR , SixthSense , Sword of Damocles , VFX1 Headgear , Virtual fixture , Virtuality |
| Applications | <u>Games</u> | <ul style="list-style-type: none"> • List of HTC Vive games • List of Oculus Quest games • List of Oculus Rift games • List of PlayStation VR games |
| | <u>Games</u> | <ul style="list-style-type: none"> • List of HTC Vive games • List of Oculus Quest games • List of Oculus Rift games • List of PlayStation VR games |

حوزه‌های مشاغل عصر مجازی با فناوری متاورس



- تحقیقاتی و پژوهشی
- طراحان کاربردهای متاورس
- توسعه دهندگان اکوسیستم متاورس
- مدیران ایمنی متاورس
- سازندگان سخت‌افزارهای متاورس
- داستان سرایان متاورس
- کارشناسان تبلیغات متاورس
- کارشناسان امنیت سایبری متاورس
- طراحان ابزارهای مالی متاورس

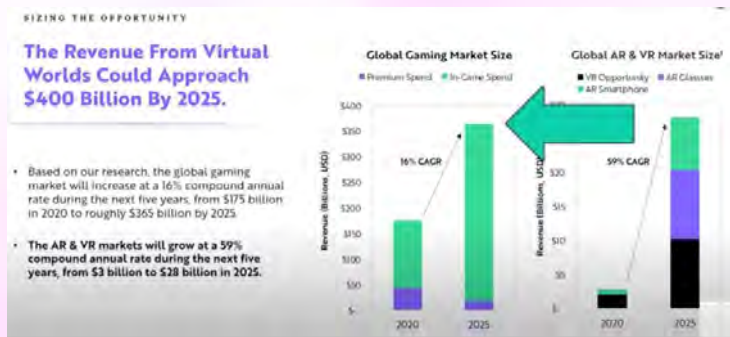
چالش‌های واقعیت مجازی چیست؟

- واقعیت مجازی امروزه هنوز چالش‌هایی برای غلبه بر آن دارد.
- هدست‌ها همیشه آن‌طور که مشتریان می‌خواهند سبک وزن نیستند، و بسیاری از افراد وقتی برای مدت طولانی از این دستگاه‌ها استفاده می‌کنند، از تجربه بیماری واقعیت مجازی رنج می‌برند.
- یک پلتفرم VR همه‌جانبه با هدست برای همه کارمندان شما نیز می‌تواند سرمایه‌گذاری بسیار گرانی باشد و مشارکت برخی شرکت‌ها را سخت‌تر می‌کند.
- با این حال، بسیاری از این مسائل در حال حاضر در مرحله حل هستند.

مزایای واقعیت مجازی چیست؟

- از زمان همه‌گیری کرونا، افزایش سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه واقعیت مجازی، که ما را به سوی آینده‌ای که در آن تجربیات راحت‌تر و مؤثرتر واقعیت مجازی برای همه در دسترس باشد، شتاب گرفته است.
- به‌زودی، منظره‌ای را خواهیم دید که در آن همه می‌توانند با ایده‌های واقعیت مجازی همکاری کنند و ایده‌ها را آزمایش کنند.
- افرادی که در سناریوهای خطرناک دیگری کار می‌کنند از واقعیت مجازی برای ساختن حافظه عضلانی استفاده می‌کنند بدون اینکه کسی را در معرض خطر قرار دهند.
- دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی از قبل با ابزارهای واقعیت مجازی به عنوان ابزاری برای آموزش متخصصان روی آورده‌اند، در آینده‌ای نزدیک این کاربردها گسترش خواهد یافت.
- مزایای بسیار زیاد است! راه حلی برای صرفه‌جویی در هزینه شرکت‌ها و حفاظت از محیط زیست باشد.

چشم‌انداز متاورس چیست؟



• تا کنون فقط ۱۰ میلیارد دلار توسط فیسبوک در این فناوری سرمایه‌گذاری شده است!

• در طول ۵ سال آینده حداقل ۱۰۰۰۰۰ شغل جدید فقط در اروپا ایجاد می‌شود!

• تا سال ۲۰۲۵ پیش‌بینی می‌شود که ۴۰۰ میلیارد دلار گردش مالی بازی‌های رایانه‌ای باشد که تا سال ۲۰۲۰ این مبلغ ۱۸۰ میلیارد دلار بوده است!

• پیش‌بینی بازار فناوری‌های مرتبط با متاورس تا سال ۲۰۲۴ حدود ۸۰۰ میلیارد دلار است!

چشم انداز متاورس چیست؟

YouTube

metaverse

25 · Virtual Worlds

Augmented Reality (AR) Is Primed To Scale

- Over the past few years, companies such as Snapchat, Facebook, and Apple have increased their investment in augmented reality, encouraging widespread use of AR tools on mobile devices.
- By 2022, consumer-grade AR headsets should turbocharge this trend.
- ARK forecasts that by 2030 the AR market could scale from under a \$1 billion today to \$130 billion.¹

Augmented Reality Market Opportunity

| Year | AR Smartphone (Billions USD) | AR Glasses (Billions USD) | Total (Billions USD) |
|------|------------------------------|---------------------------|----------------------|
| 2017 | 0.1 | 0.0 | 0.1 |
| 2018 | 0.2 | 0.0 | 0.2 |
| 2019 | 0.3 | 0.0 | 0.3 |
| 2020 | 0.4 | 0.0 | 0.4 |
| 2021 | 0.5 | 0.0 | 0.5 |
| 2022 | 0.6 | 0.1 | 0.7 |
| 2023 | 0.8 | 0.3 | 1.1 |
| 2024 | 1.0 | 0.6 | 1.6 |
| 2025 | 1.2 | 1.2 | 2.4 |
| 2026 | 1.5 | 2.5 | 4.0 |
| 2027 | 1.8 | 5.0 | 6.8 |
| 2028 | 2.2 | 10.0 | 12.2 |
| 2029 | 2.5 | 127.5 | 130.0 |

Revenue (Billions, USD)

AR Smartphone AR Glasses

4:39 / 17:53 · Investing in VR & AR

- بازار آگومنتد ریالیتی (AR): بیشتر از یک بلیون دلار در حال حاضر به ۱۳۵ بلیون دلار تا سال ۲۰۳۰ (سالانه تا ده سال آینده با رشد ۶۰٪ و تا ۱۵ سال با رشد ۴۰٪)

چشم‌انداز متاورس چیست؟

- Reality Labs ۱۰ میلیارد دلار در بخش Metaverse خود سرمایه گذاری کرده است و محتوا، نرم افزار و سخت افزار برای استفاده AR و VR ایجاد کرده و خواهد کرد.
- به عنوان مثال، این فناوری نقش اصلی را در ایجاد اتاق‌های کار مجازی VR و جلساتی ایفا می‌کند که در آن کاربران از هدست‌های واقعیت مجازی استفاده می‌کنند تا «شخصاً» برای جلسات جمع شوند.
- حتی برنامه‌هایی برای معرفی عینک‌های Ray-Ban وجود دارد که قادر به ضبط ویدیو هستند.
- با عرضه فناوری‌های متاورس، پروژه‌های زیادی در دست اجرا هستند و احتمالاً پروژه‌های بیشتری نیز در راه خواهند بود.
- برای همکاری و توسعه متاورس به یک "دهکده" نیاز است.
- همکاری سازندگان، سیاست‌گذاران، شرکت‌ها و غیره در سرتاسر جهان برای جمع‌آوری این امر لازم است.
- این طرح ایجاد حداقل ۱۰۰۰۰ شغل تنها در اتحادیه اروپا طی یک دوره ۵ ساله است.

چشم‌انداز متاورس چیست؟

- شرکت‌هایی که در حال حاضر درک فناوری‌های مفهوم متاورس سرمایه‌گذاری می‌کنند عبارتند از:
 - مایکروسافت
 - حماسه (Epic)
 - روبلوکس (Roblox)
- این 3D Metaverse جدید تجربیات پیشرفته‌تری را در بازی‌هایی مانند Roblox و Fortnite ایجاد می‌کند.
- حتی انویدیا (Even Nvidia) نیز در حال وارد شدن به این معامله است.
- تمام فناوری‌ها با مزایا و نگرانی‌هایی همراه هستند که در ادامه به برخی از این مزایا و نگرانی‌ها اشاره می‌شود.

موانع متاورس چیست؟

• حریم خصوصی

- در حالی که قرار است حریم خصوصی در Metaverse بهتر باشد، حریم خصوصی اطلاعات در واقع یک نگرانی بزرگ در این تکرار جدید آینده است.
- پتانسیل شرکت‌ها برای جمع‌آوری اطلاعات شخصی کاربران در این ساختار از طریق تعاملات و پوشیدنی‌هایشان نگران‌کننده است.
- فیس‌بوک خود قبلاً برنامه‌هایی برای استفاده از تبلیغات هدفمند در Metaverse انجام داده است که نگرانی‌های بیشتری را در مورد از دست دادن حریم خصوصی و انتشار اطلاعات نادرست ایجاد کرده است.

موانع متاورس چیست؟

• اعتیاد به فناوری

- معتاد شدن به استفاده از این فناوری یکی دیگر از نگرانی‌های موجود است، اگر آمارهای گذشته چیزی قابل ارائه باشد.
- آمارها نشان می‌دهد که ما قبلاً موارد زیادی از اعتیاد را در قالب اعتیاد به بازی‌های ویدیویی، اعتیاد به اینترنت و اعتیاد به رسانه‌های اجتماعی دیده‌ایم.
- نتایج باعث ایجاد اختلالات جسمی و روانی ناشی از استفاده طولانی مدت از فناوری شده است.
- نگرانی در اینجا این است که استفاده طولانی مدت از Metaverse حتی بیشتر از اعتیادهای تکنولوژیکی فعلی باعث افسردگی، چاقی و اضطراب می‌شود.
- فقط این واقعیت که می‌توان از آن به عنوان فرار از واقعیت استفاده کرد، نگرانی کارشناسان است.

موانع متاورس چیست؟

- تکه تکه شدن جامعه

- در نهایت، نگرانی این است که متاورس ممکن است پراکندگی در جامعه را از طریق انحلال رسانه‌ها و اتاق‌های پژواک آنلاین تقویت کند.

- اعتقاد بر این است که Metaverse ممکن است به صورت تحلیلی قلمروهای مجازی را بر اساس باورهای فردی سفارشی کند و ادراک کاربران را از طریق محتوای بسیار مغرضانه طراحی شده برای درگیر نگه داشتن و مجذوب کردن آنها تحریف کند.

اقتصاد عصر مجازی: کل درآمد ناخالص جهان در سال ۱۴۰۰





ثروتمندترین

افراد جهان

در آخر سال

۲۰۲۱

بررسی جایگاه کسب و کار میلیاردرهای جهان



• میانگین سنی میلیاردرها ۶۱ سال (۳۷ تا ۹۱)

• ۸ نفر از ۱۰ نفر آمریکایی هستند.

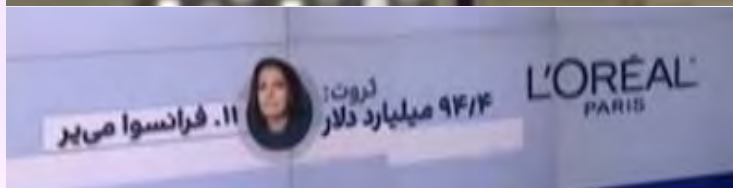
• ۸ نفر از ۱۰ نفر هم ثروت خود را از **فناوری** بدست آوردند.

• کاربر ۱۱۰ نفر اول ثروتمندان جهان در چه کسب و

کارهایی است؟ **۲۷ تا در فناوری**، ۱۵ تا صنعت بقیه روی

تصویر

بررسی جایگاه کسب و کار میلیاردی‌های جهان



• ۱۱۰ نفر اول ثروتمندان جهان کجایی هستند؟ ۳۹

تا آمریکایی بعد چینی‌ها و روس‌ها

• هیچ ایرانی در ۵۰۰ نفر اول هم نیست!

• ثروتمندترین زن جهان فرانسوایی یر مالک ۳۳

درصد سهام محصولات آرایشی و بهداشتی لورائل

با ۹۴ میلیارد دلار در رده ۱۱ است.

سومین ثروتمند جهان، غیر آمریکایی، با ۱۷۱ میلیارد دلار

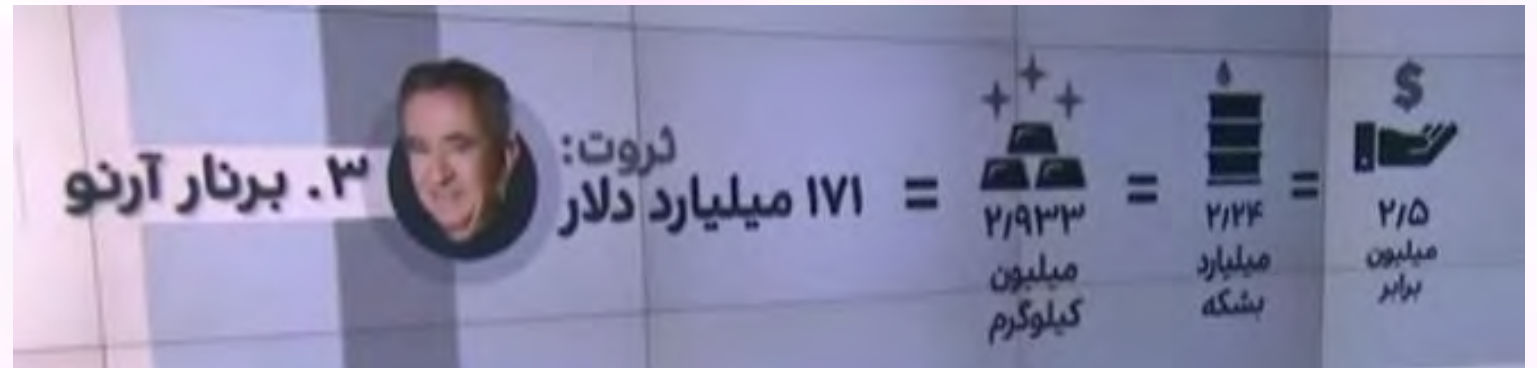


• محصولات شرکت ایشان LVMH در

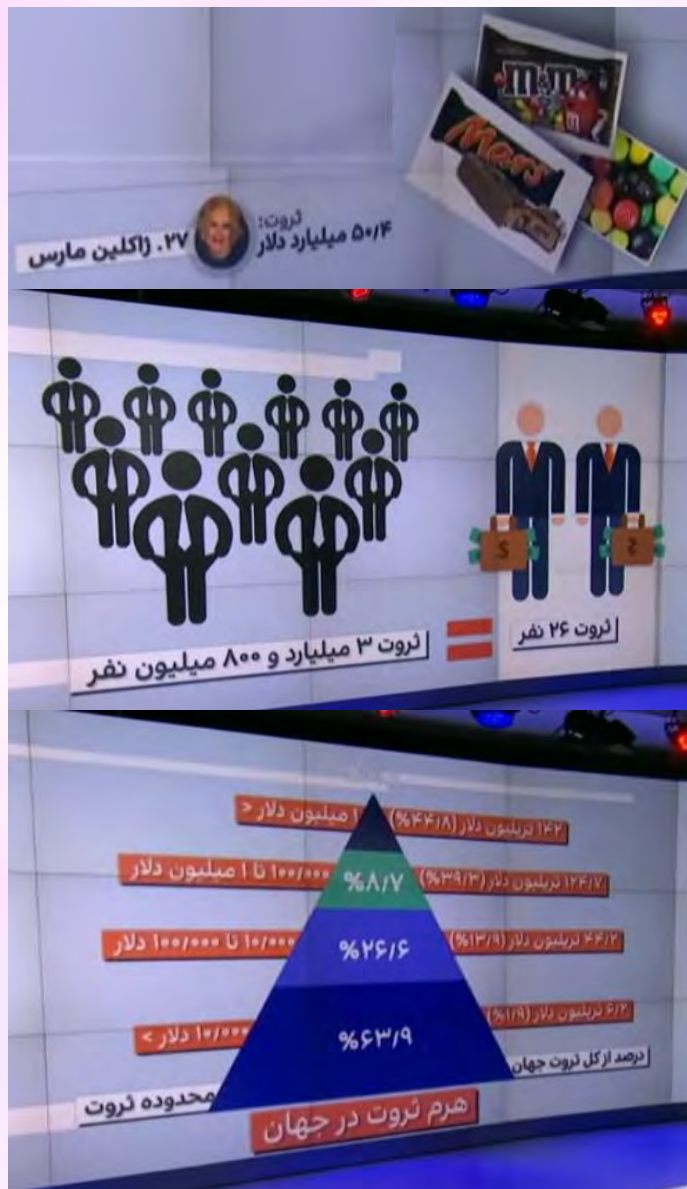
عکس دیده می شود.

• ایشان صاحب عمده سهام شرکت لویی

ویتون است!



۲۷ امین ثروتمند ژاکلین مارس - صاحب شکلات ام-ان-ام است!



• صاحب محصولات بزرگترین شرکت شکلات سازی دنیا ۵۰ میلیارد ثروت دارد و ۱۴ میلیارد دلار بدهی هم دارد!

• ثروت ۲۶ نفر اول میلیاردرها، بیشتر از ثروت ۳ میلیارد و هشتصد میلیون نفر در جهان است!

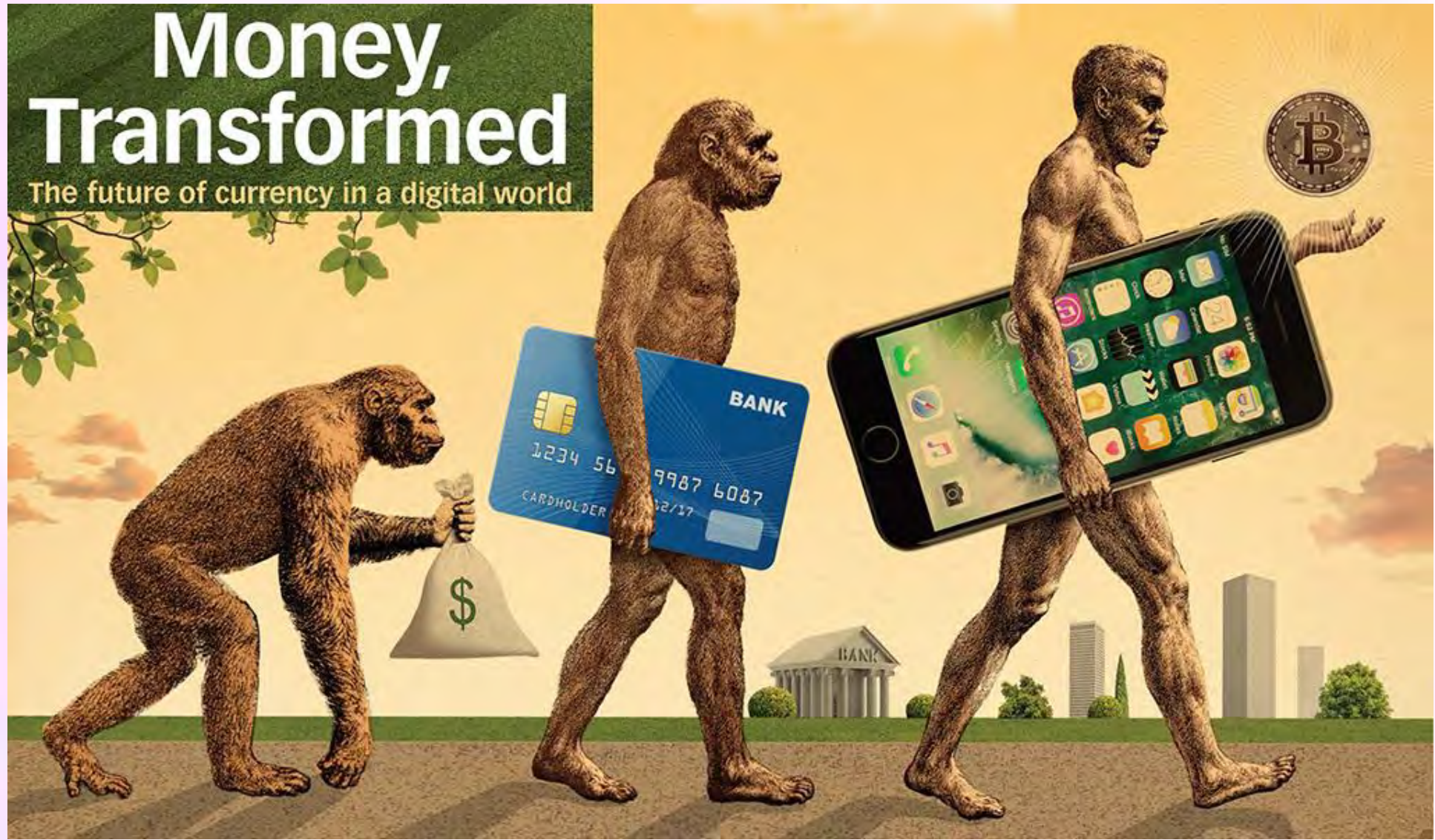
• ۸٪ جمعیت افراد جهان درآمد بین ۱۰۰ هزار تا یک میلیون دلار دارند!

• فقط ۲٪ ثروت جهان متعلق به ۶۳ درصدی مردم جهان است است که درآمد زیر ده هزار دلار دارند.

پولدارهای حوزه کسب و کار فناوری پولدارتر شدند!



ابزارهای مالی عصر مجازی و متاورس



ابزارهای مالی عصر مجازی و متاورس



ابزارهای مالی عصر مجازی و متاورس



شناخت مشاغل جدید در مهندسی برق



شناخت مشاغل جدید در مهندسی برق



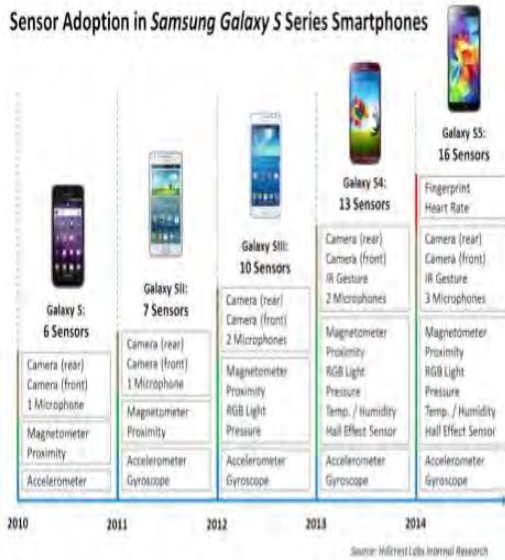
شناخت مشاغل جدید در مهندسی برق

- Light
- Proximity
- 2 cameras
- 3 microphones
- Touch
- Position
 - GPS
 - WiFi (fingerprint)
 - Cellular (tri-lateration)
 - NFC, Bluetooth (beacons)
- Accelerometer
- Magnetometer
- Gyroscope
- Pressure
- Temperature
- Humidity

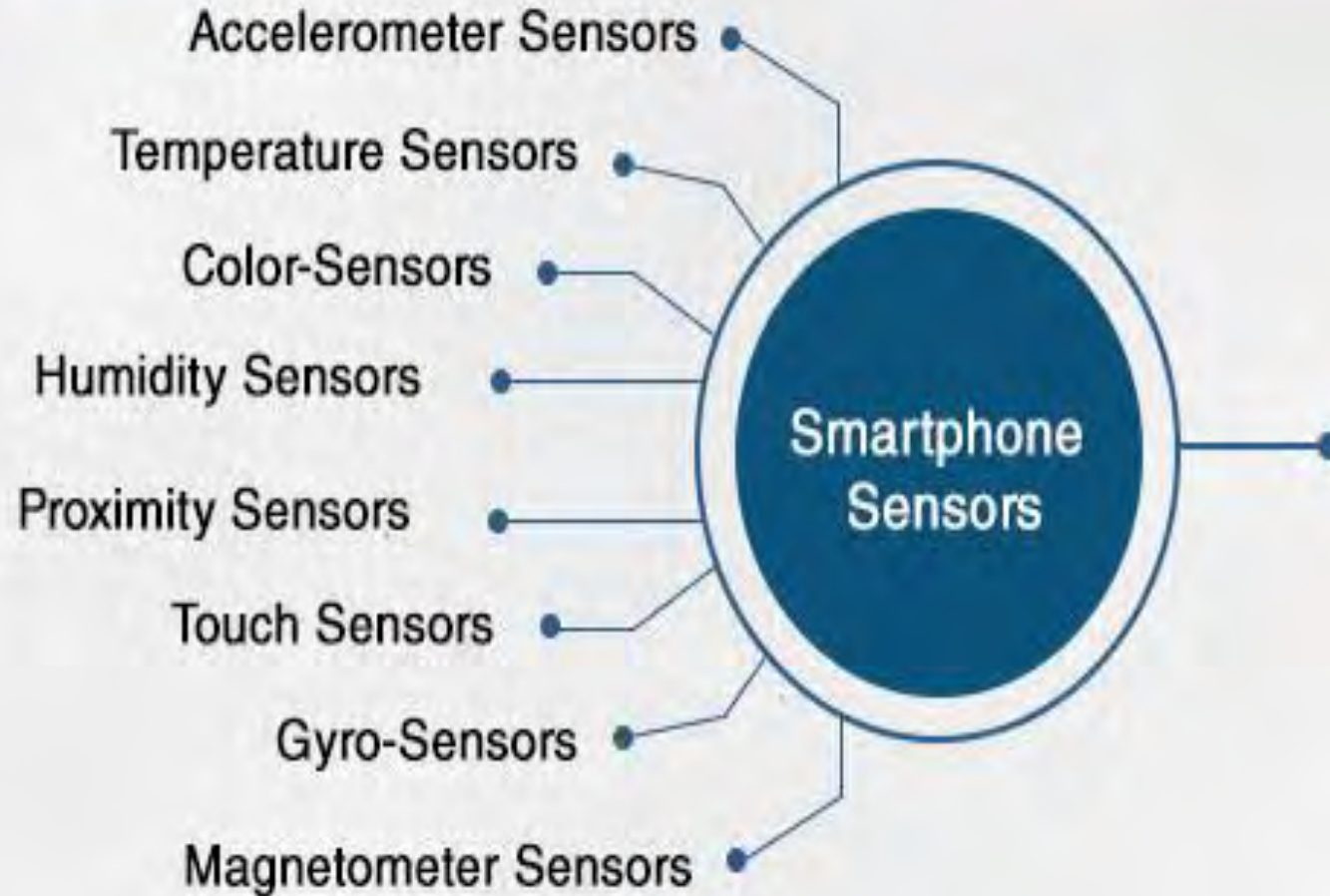


19

Sensor Adoption in Samsung Galaxy S Series Smartphones



Sensor Technology in Smartphones



Vehicle Sensors

Lane departure system

Night vision

Front object CCD camera

Front airbag sensors

ASCD

Nighttime pedestrian warning

Drowsiness sensors

Front object laser radar

Nighttime pedestrian warning IR sensor

Active park assist

Tire pressure sensor

Rear object monitor CCD camera

Rear camera

Side curtain sensor

Blind spot detection

Cross traffic alert

Central computer

Rear object laser radar

Wheel speed sensor

Tire pressure sensor

Collision sensor

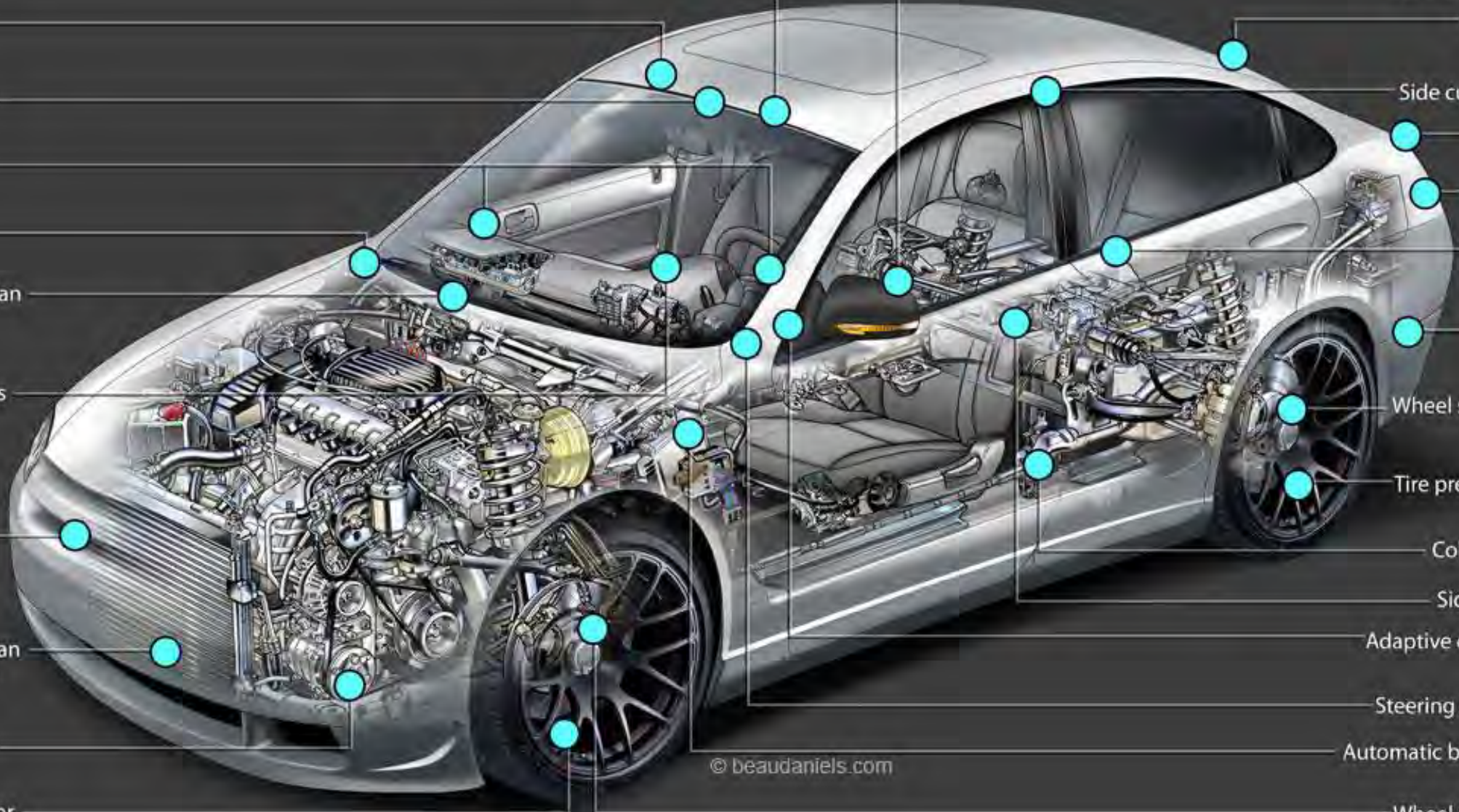
Side airbag SRS

Adaptive cruise control

Steering Angle sensor

Automatic brake actuator

Wheel speed sensor



شناخت مشاغل جدید در مهندسی برق



شناخت مشاغل جدید در مهندسی برق



شناخت مشاغل جدید در مهندسی برق



<https://www.youtube.com/watch?v=0G1b4gOsrRE>

- سرمایه گذاری روی AR & VR
- در آینده شاید نیاز به استفاده از نرم افزارهای مثل CAD هم نباشد! زیرا بصورت چشمی می توان طراحی را انجام داد و دیگر محاسبه بشکل معمول لازم نیست و نرم افزار با حرکت دست شما به روز می شود!
- می توان روی خودرو یا چیزی که وجود ندارد بصورت تیمی از چند نقطه جهان کار کرد.

شناخت مشاغل جدید در مهندسی برق

VR III
3D IMAX

NEW
2019

50%
OFF



Best Deal



Best Deal

Personal 3D IMAX



50%
OFF



Best Deal



Personal 3D IMAX



GIFT

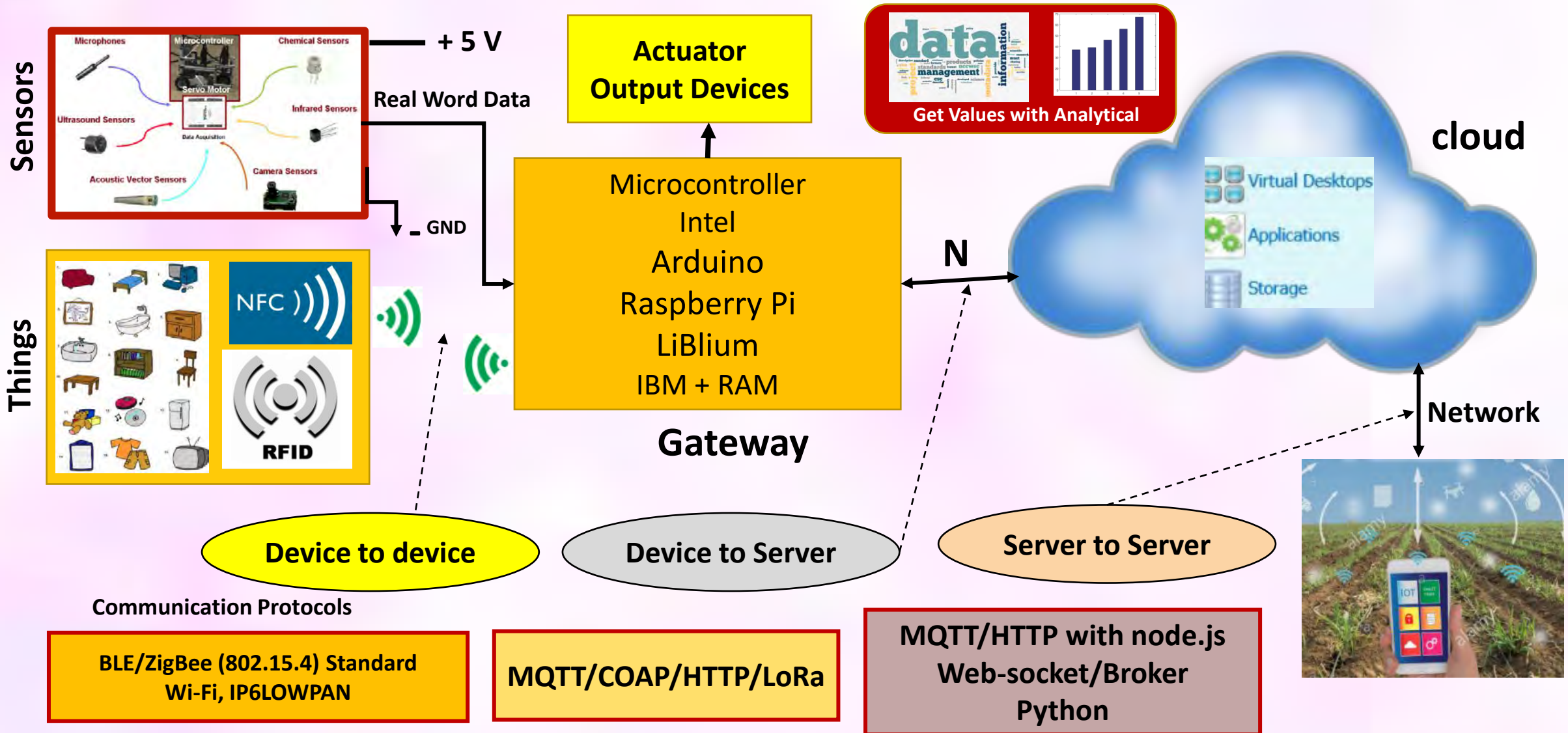
50%
OFF



HD



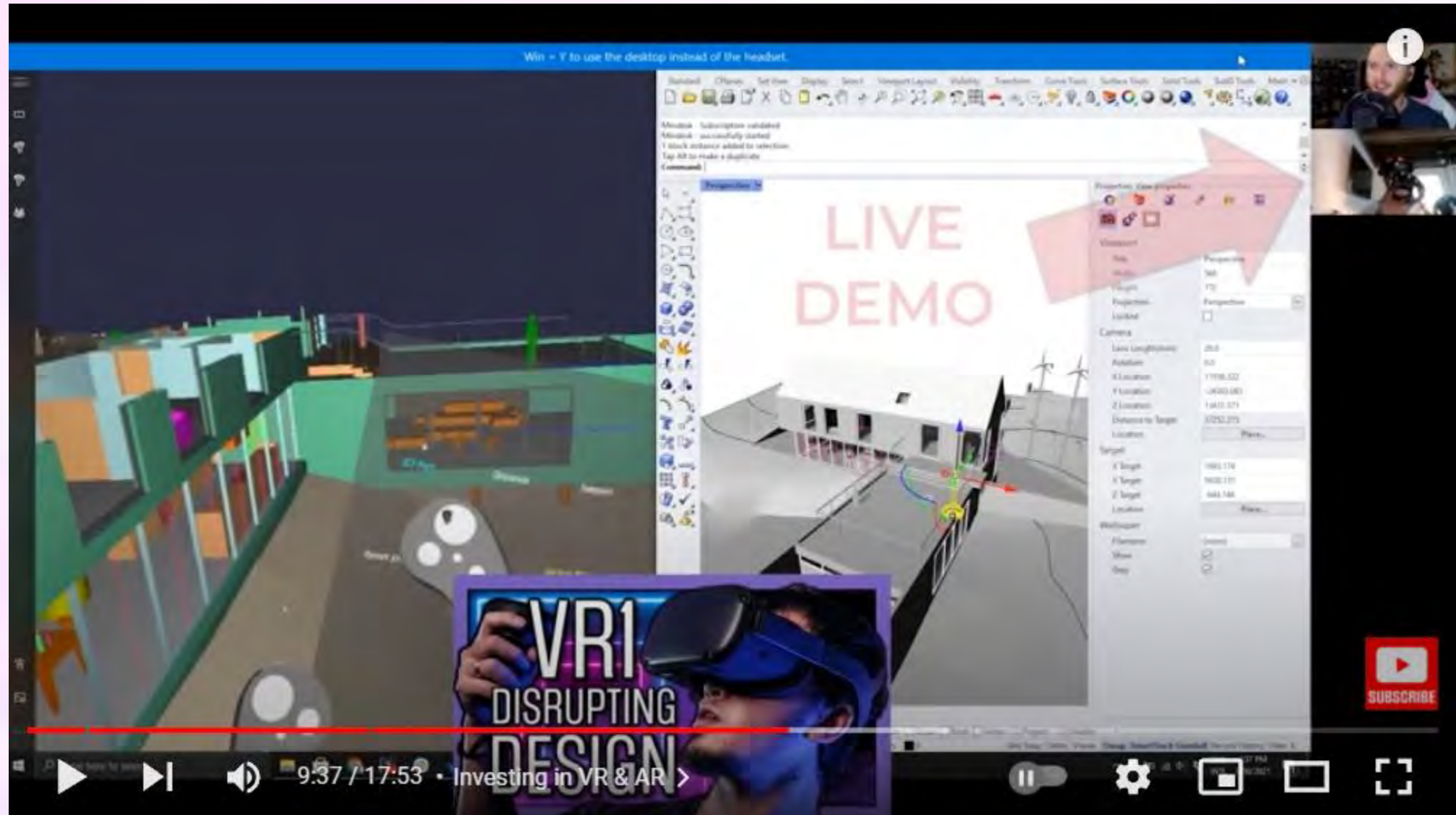
Technical: Internet of Things Architecture



مشاغلی که در آینده بوجود خواهد آمد! به روز شدن نرم افزارهای کاربردی

The image displays a video player interface. The main content is a 3D rendering of a motorcycle in a CAD software environment, specifically SolidWorks. The software's interface is visible, including a toolbar at the top and a feature tree on the left. The text ***MIND BLOWN*** is prominently displayed in red over the software window. A large red arrow points from the text towards the software's toolbar. The video player controls at the bottom show a progress bar at 9:14 / 17:53, a play button, a volume icon, and a 'SUBSCRIBE' button. The video title is 'Investing in VR & AR >'. There are also two small video thumbnails in the top right corner of the player.

مشاغلی که در آینده بوجود خواهد آمد! طراحی مجازی



مشاغلی که در آینده بوجود خواهد آمد! بازیهای رایانه‌ای



مشاغلی که در آینده بوجود خواهد آمد!

- در حوزه سخت افزار:
- در حوزه نرم افزار: طراحی وب سایت‌های سه بعدی قابل استفاده با عینک و یا بدون عینک بر بستر فناوری متاورس بصورت تعاملی (بطوریکه مثلا یک شخص بتواند انواع لوازم آرایش را بر روی چهره خود امتحان کند!)
- در حوزه تبلیغات: تبلیغات سی‌دی، واقع‌ی‌تاف‌زودب‌اعینک‌های AR واقع‌ی‌ت مجازی‌ا دگی‌ر‌های VR و هم‌چ‌نی‌نس‌ای‌وس‌ت‌گاه‌ها و برنام‌ه‌ای‌م‌خ‌ت‌لف درگوشی‌های هوش‌من‌دی‌ده خواهند‌شد.

8x NVIDIA A100 Tensor Core GPUs

40 GB HBM2 GPU memory

Instance GPU (MIG) provides

GPU instances per node

NVIDIA NVSwitches

11:12 / 17:53 • Investing



anox HDR 200 Gb/s

et ConnectX-6 adapters

with 1 TB system memory

11:12 / 17:53 • Investing in V

AMD
THREADRIPPER
PRO

شرکتهای سخت افزاری مرتبط که کامپیتر برای متاورس می سازند!

- آمازون روی تمام فناوری های جدید نفر اول کاربردی است. تولید کننده بهترین نرم افزارها است و در سطح جهانی کار می کند! مردم در حقیق در آینده VR خرید می کنند که این روزها حقیقی خرید می کنند.

مشاغلی که در آینده بوجود خواهد آمد!



- عینک هوشمند:
- شرکت فناوری آمریکایی اپل قصد دارد در سال ۲۰۲۲ میلادی عینک هوشمند «AR» خود را که بلندپروازانه‌ترین پروژه این شرکت در سال‌های اخیر بوده، رونمایی کند.
- این عینک مجهز به فناوری‌های واقعیت مجازی «VR» و واقعیت افزوده «AR» روی یک هدست نصب خواهد شد.
- به کمک فناوری واقعیت افزوده می‌توان اطلاعات رایانه‌ای را به کمک لنزهای عینک روی تصاویری از دنیای واقعی دید و به کمک فناوری واقعیت مجازی نیز می‌توان در دنیایی کاملاً شبیه سازی شده قرار گرفت.
- همینطور برای فعال سازی، از فناوری ردیابی چشم استفاده خواهد شد.

مشاغلی که در آینده بوجود خواهد آمد!

- رسانه و محتوا:

- همزمان با عرضه محصولات محصلاتی مانند عینک هوشمند اپل که روی این هدست، دوازده دوربین، دو پردازنده با قدرت محاسباتی مشابه M1 برای مک نصب شده است که نمایی کامل از دنیای واقعی را روی صفحه نمایش عینک ارائه می‌دهد نیاز به محتوا می‌باشد.

- به همین دلیل محصولات جدید نیاز به بازار دارند و باید وارد همکاری نزدیکی با رسانه بشوند تا به کمک رسانه‌ها محتوایی را تولید کند که کاربران بتوانند آن را به کمک فناوری واقعیت مجازی، روی صفحه عینک‌های هوشمند خود تماشا کنند.



مشاغلی که در آینده بوجود خواهد آمد!

• تراشه‌های رایانه‌ای:

• فناوری‌های مرتبط با عصر مجازی نیازمند نسل جدیدی از تراشه‌های رایانه‌ای است که باید طراحی، تولید و رونمایی شوند.

• شرکت‌هایی که می‌خواهند در حوزه فناوری‌های عصر مجازی مانند متاورس فعالیت کنند، برای عرضه محصولات جدید خود که مجهز به فناوری‌های واقعیت مجازی و واقعیت افزوده خواهد بود نیاز به فناوری‌های آنها دارند تا بتوانند بیش از هر زمانی دیگر در زندگی امروز و فردای مردم رخنه کنند.





مشاغلی که در آینده بوجود خواهد آمد! هولوانز ۲

[Read this email online](#) | [View in browser](#)



HoloLens2



Schaeffler optimizes global cooperation with Dynamics 365 Remote Assist on HoloLens 2

- هولولنز ۲، روشی ایمن، پایدار و مقرون به صرفه برای پشتیبانی از امکانات، همکاران و سیاره‌مان ایجاد کرده‌ایم، در حالی که تجارت روزانه را آسان‌تر می‌کنیم.



مشاغلی که در آینده بوجود خواهد آمد! هولوانز ۲

• به عنوان یک متخصص در زمینه چرخودرو و صنعتی گروه Schaeffler بر تحولید مح با کفایت مقیاس و مبتنی میاز کتسین های تعیری و نگه داری سریار آموزش دی ده که این ماشین ها را در 75 کارخانه در سربلر جهان به خوبی کار میکنند به ماشین ها پیشرفته است.

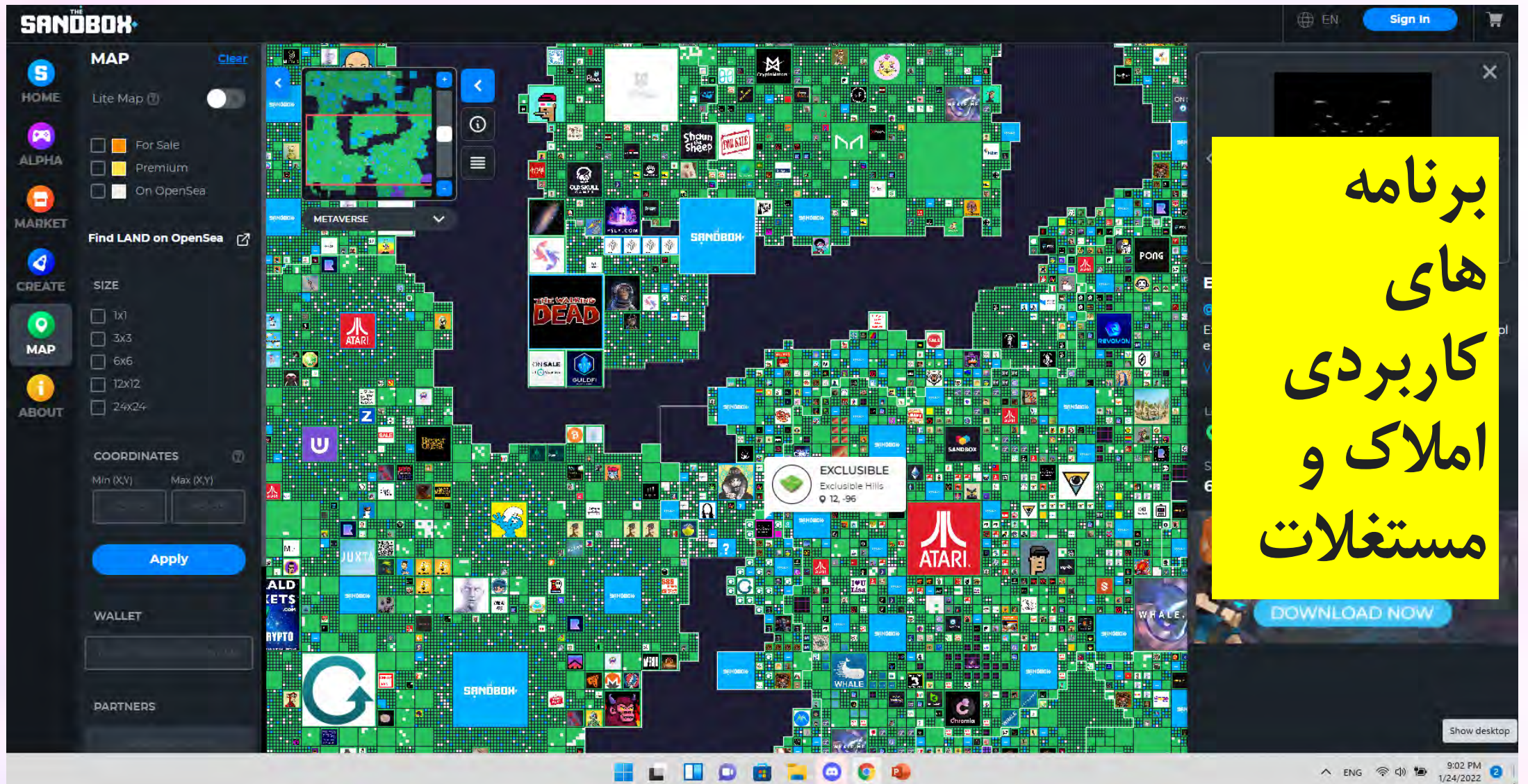
• برای کمک به سربلر تهی اوطای جی تالی با تیم های محلو به ح داق لوس ان دز دپای کن ناشی از سفرهای مدیرین شرکت کارخانه های را سرتاسر جهان بفلن اوری های اق عتیگی بی Microsoft Dynamics 365 Remote Assist **هول وانز 2** چه یز کرد Schaeffler با وجود محیط واقعی تخت ل ط خودس ترکسوارکنان را افزایش داده کاری ان عطفی رتو سری عیری را در شب کارخانه های خود ای جانکرو به ای جانشی و ه های س ازگابا محیطی سیتی شتو برای کسبوکارش کم کرد.

Samsung shop metaverse



برنامه
های
کاربردی
تجاری

Sandbox Lands in Metaverse



<https://www.sandbox.game/en/map/?currentX=6¤tY=399&zoom=2.5&liteMap=false&x=12&y=-96>

آینده عصر مجازی و دوقلوهای دیجیتال

- دوقلوهای دیجیتال به عنوان «یک کپی متصل و مجازی از یک موجودیت فیزیکی در حال خدمت، مانند دارایی، یک کارخانه یا یک فرآیند تعریف می‌شوند.
- حسگرهای نصب شده بر روی موجود واقعی، داده‌ها را در یک مدل شبیه سازی شده (دوقلو دیجیتال) جمع آوری و رله می‌کند تا تجربه دنیای واقعی آن محصول را منعکس کند!
- فراتر از یک ماکت، دوقلوهای دیجیتال همان جریان‌های داده بلادرنگ را مانند سیستم‌های دنیای فیزیکی دریافت می‌کنند.
- یک دوقلو دیجیتال یک عامل زنده است که به‌طور پیوسته رویدادهای جریانی را از «چیز» در دنیای واقعی، همانطور که در متن دریافت می‌شوند، تجزیه و تحلیل می‌کند و نتایج را در زمان واقعی به دیگر عوامل، برنامه‌ها و رابط‌های کاربر تحویل می‌دهد.
- این دوقلوهای دیجیتال همیشه به دقت وضعیت فعلی دنیای واقعی را منعکس می‌کنند.



جمع‌بندی (۱/۳)

- در سال ۱۹۹۳ میلادی برای اولین بار پروفسور علی‌اکبر جلالی نظریه "عصر مجازی" Virtual Age را به عنوان چهارمین موج تغییر در زندگی بشر ارائه نمودند و اعلام کردند این پدیده به همراه خود تحول اساسی را در جهان بوجود خواهد آورد. ایشان در همین سال سمیناری تحت عنوان "آموزش در موج چهارم" را به دعوت IEEE در دانشگاه ویرجینای غربی ارائه نمودند و وعده رسیدن به عصر مجازی را حداقل دو دهه بعد اعلام کردند.
- در سال ۲۰۰۲ میلادی، پس از اطلاع پرفسور فضل‌الله رضا از نظریه دکتر علی‌اکبر جلالی، از ایشان دکتر دعوت کردند تا نظریه خود را با دانشمندان ایرانی، در جمع انجمن متخصصان ایرانی آمریکایی IAAP در Catholic University of America در شهر واشنگتن-دی‌سی مطرح نمایند تا در صورت تایید شرکت کنندگان این نظریه بنام ایران ثبت شود. سمینار برگزار شد و نظریه موج چهارم-عصر مجازی دکتر جلالی مورد استقبال و تأیید پرفسور رضا و سایر دانشمندان شرکت کننده در سمینار قرار گرفت.
- با توصیه پرفسور فضل‌الله رضا، دکتر علی‌اکبر جلالی دو مقاله در زمینه نظریه عصر مجازی خود تهیه و در کنفرانس‌های معتبر IEEE ارائه و در آمریکا به چاپ رساندند تا این نظریه به نام ایران ثبت شود.
- از سال ۱۹۹۳ تا کنون دکتر علی‌اکبر جلالی نظریه عصر مجازی-چهارمین موج تغییر در جوامع، را در صدها کنفرانس‌های ملی و بین‌المللی (آمریکا، استرالیا، فرانسه، انگلستان و آمریکا) مطرح نمودند که در اینترنت مصاحبه‌ها و تلاش ایشان برای معرفی این نظریه موجود است.

جمع‌بندی (۲/۳)

- در سال ۲۰۲۱ مدیر شرکت فیسبوک با اعلان نام جدید برای فیسبوک **Infinity Meta**، از پروژه جدیدی تحت عنوان **Metaverse** رونمایی کرد و آنرا اینترنت آینده نامید. شرکت مایکروسافت هم از پروژه جدیدی را تحت عنوان "**Enterprise Metaverse**" در همین سال شروع کرد.
- آنچه تا کنون توسط مدیر فیسبوک و شرکت مایکروسافت در مورد **Metaverse** گفته شده، چیز بیشتری از آنچه توسط دکتر علی‌اکبر جلالی در ۲۵ سال گذشته در **نظریه عصر مجازی** - چهارمین موج تغییر جوامع گفته است، **مشاهده نمی‌شود**.
- نظریه‌های با ارزشی از سوی دانشمندان بسیاری در جهان مطرح می‌شود که بودجه لازم برای پیاده سازی نظریه‌های خود را، حتی در آزمایشگاه، ندارند. نظریه‌های دانشمندان معمولاً فقط می‌تواند توسط شرکت‌های بزرگی مانند فیسبوک و مایکروسافت و شرکت‌های بزرگ دیگر به مرحله ظهور برسد.

جمع‌بندی (۳/۳)

- ادغام **زندگی فیزیکی** در **زندگی مجازی** قطعی است! باید برای ورود به آن **آماده** باشیم.
- اینکه چه کسی برای اولین بار توانسته پیش‌بینی این پدیده مهم را در فضای مجازی مطرح کرده باشد زیاد مهم نیست، مهم آن است که این فناوری پیاده سازی شود، **عدالت** اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی بوجود آورد و صلح پایدار را در **جهان** برقرار سازد.
- این فناوری مشاغل زیادی را از بین خواهد برد و مشاغل فراوان جدیدی را که هنوز شناخته شده نیست معرفی خواهد کرد!
- از هم اکنون بابد با این فناوری همراه شد و از پتانسیل‌های فراوان آن بهره‌مند گردید!
- تاخیر در فهم و درک از این فناوری خسارات جبران ناپذیری به همراه خواهد داشت!

با سپاس از شرکت کنندگان و برگزار کنندگان