

وبینار تأثیرات انقلاب صنعتی چهارم بر معماری آینده



برنامه‌های هفته پژوهش
معاونت پژوهش و فناوری دانشکده شریعتی

گروه معماری
وبینار تأثیرات انقلاب صنعتی چهارم بر معماری آینده

زمان: ۱۳۹۹/۰۹/۱۱ ۱۵ لغایت ۱۷



مدرس : آقای دکتر مرتضی اسماعیلی
مدرس دانشکده شریعتی

آدرس لینک: <http://vclass2.shariaty.ac.ir/aor>

در تاریخ 1399/09/11 به مناسبت هفته پژوهش از ساعت 15 لغایت 17 با برنامه ریزی معاونت محترم پژوهش و فناوری سرکار خانم دکترروایی وهمکاری گروه معماری وپشتیبانی واحد فن آوری اطلاعات دانشکده دریستر نرم افزار

ADOBE CONNECT

با حضور جمعی از دانشجویان واساتید وهمکاران،وبیناری باعنوان تاثیرات انقلاب صنعتی چهارم بر معماری آینده با تدریس جناب آقای دکتر مرتضی اسماعیلی از اساتید گروه معماری دانشکده برگزار گردید.

The screenshot displays the Adobe Connect meeting interface. The main content area shows a presentation slide with the following text: "ورود به مبحث انقلاب های صنعتی" (Introduction to Industrial Revolutions) and "انقلاب صنعتی چهارم" (Industry 4.0). The slide includes an image of a white humanoid robot. The interface also shows a sidebar with "Events Index", "Attendees (20)", "Hosts (5)", "Participants (15)", and a "Chat" window. The chat window contains several messages in Persian, including one from "fatemeh naderi".

در ابتدا ایشان ضمن تشکر از برگزار کنندگان این وبینار، مبحث ورود ناخودآگاه انقلاب صنعتی چهارم در زندگی وتأثیر آن در همه ابعاد آن راعنوان نمودند و سپس با مقدمه ای کوتاه بیان نمودند که سه دسته کلی معرفی انقلاب صنعتی چهارم وبرآیندهای آن واتفاقات شکل گرفته در آن حوزه، ارتباط آن با معماری وآشنایی بانسل چهارم معماری مبحثهای اصلی این وبینار خواهند بود.

1399/09/11 - تأثیرات انقلاب صنعتی چهارم بر معماری آینده - Adobe Connect

Events Index

Share - Morteza Ismaeili

Video (1)

Attendees (21)

Active Speakers

Hosts (5)

Amirhossein Tat
Morteza Ismaeili
Roya Akbari
Salar Molookpour
Saltanat Ravae

Presenters (0)

Participants (16)

a.h

Chat (Everyone)

Salar Molookpour: kheyir seda doroste
Niloofer Atashi: na ok hast
سالمه به هکله صدا راضع هست: نهروان-سپاس
Salar Molookpour: moshkeii nadarad
zahra ezzati: na khoobe

0:05:20/2 Wednesday, December 2, 2020 11:02 AM FA 12/2/2020

ایشان ابتدا به دسته بندی جوامع در دودسته جامعه پیش صنعتی و جامعه صنعتی و ویژگی های آن پرداخته و سپس با نگاهی سریع به تحولات عظیم دنیا در طول تاریخ که به 4 مرحله 1-شکار و گرآوری 2-کشاورزی 3-صنعت 4-دیجیتال اشاره نموده

1399/09/11 - تأثیرات انقلاب صنعتی چهارم بر معماری آینده - Adobe Connect

Events Index

Share - Morteza Ismaeili

Video (1)

Attendees (21)

Active Speakers

Hosts (5)

Amirhossein Tat
Morteza Ismaeili
Roya Akbari
Salar Molookpour
Saltanat Ravae

Presenters (0)

Participants (16)

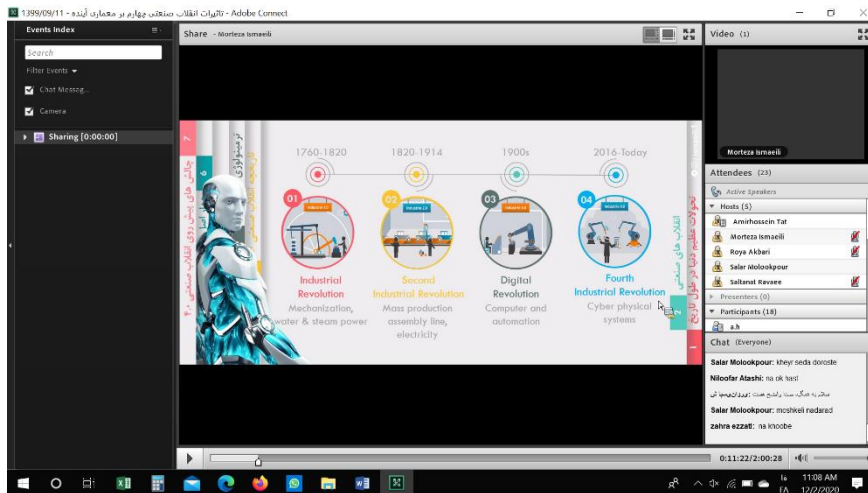
a.h

Chat (Everyone)

Salar Molookpour: kheyir seda doroste
Niloofer Atashi: na ok hast
سالمه به هکله صدا راضع هست: نهروان-سپاس
Salar Molookpour: moshkeii nadarad
zahra ezzati: na khoobe

0:07:10/2:00:28

و بعد تاریخچه ای از انقلاب صنعتی



که از حدود 1760 تا 1820 در اروپا و آمریکا شکل می گیرد در این زمان، صنایع و مکانیزاسیون شروع می شود. قدرت آب و بخار مشخص می شود ماشین بخار خلق می شود، آهن و کارخانه های نساجی بوجود می آید و به نوعی تغییرات اساسی از دوره کشاورزی و روستایی به شهرها منتقل می شود و به نوعی این تحول در دنیای شهری شکل می گیرد و صنعتی شدن در شهرها اتفاق می افتد. البته مسایلی هم به لحاظ های گوناگون اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و... در پی داشت از جمله اینکه با ورود ماشین عملاً "احتیاجی به نیروی کار زورمندی نبود و همین امر باعث شد که بیشتر از قشر زنان و کودکان در کارخانه ها استفاده شود مخصوصاً در انگلستان که سردمدار این جریان هست مفهوم کودک کار از آنجا شکل گرفت. انقلاب دوم که به انقلاب فن آوری مشهور هست اختراعاتی همچون تلفن، تیر چراغ برق، ضبط صوت، موتور احتراقهای درون سوز، تلگراف، فولاد و مخصوصاً "برق به عنوان تولید انبوه مخصوصاً" در حوزه کاری معماری و همچنین کارخانه ها و روشنایی ها بوجود آمد که از حدود سال 1871 تا شروع جنگ جهانی اول شکل می گیرد. در فاصله جنگ جهانی اول تا جنگ جهانی دوم کاملاً "دوره رکود و خرابی و تخریب در دنیا بود و هیچ اتفاقی در این زمینه نداشتیم حتی برخی از اتفاقات دوانقلاب قبلی از بین رفتند. در دوره انقلاب صنعتی سوم که تا همین اواخر هم طول کشید، انقلاب فن آوری اطلاعات نام دارد که اصطلاحاً "انقلاب دیجیتال" می گویند. در این دوره ورود کامپیوترها را داریم با ابداع ترانزیستورها تحول اساسی بعد از 1980 شکل می گیرد. رایانه شخصی، اینترنت، فن آوری اطلاعات و تقریباً "آن چیزهایی که همه ما دچار و درگیر آن هستیم در این دوره شکل می گیرد. و همه این اتفاقات تقریباً با سرعت چشمگیری و زیادی شکل گرفتند. تا اینکه می رسیم به بحث انقلاب صنعتی چهارم. در این دوره عملاً "دنیای سایبر فیزیک را داریم و سیستمهای سایبر فیزیکی تقریباً" تمام زندگی ما را می گیرند. تولید سنتی و شیوه های صنعتی با تکنولوژیهای هوشمند پیش می روند. ارتباطات ماشین به ماشین در مقیاس کلان، اینترنت اشیا، و ماشینهای هوشمند یکپارچه در این دوره شکل خواهند گرفت. و ناخود آگاه همه ما درگیر آنها خواهیم شد. شروع مبحث انقلاب صنعتی چهارم از نمایشگاه هانور آلمان از 2011 شروع شدن نمایشگاه هانور بزرگترین نمایشگاه صنعتی جهان هست و حدود 7000 غرفه دارد و کلی بازدید کننده دارد در این نمایشگاه از پروژه ای به نام استراتژی فناوری

هائیتیک آلمان رونمایی شد دولت آلمان برای استفاده از فناوری پیشرفته هائیتیک پروتکلی راطراحی نمود و موضوعی که مطرح شد گفتند که ماباید از طریق کامپیوتر تولید خود را افزایش دهیم این فن آوری هائیتیک دولت آلمان یعنی کشوری که یکی از پیشرفته ترین کشورهای صنعتی دنیاست را در یک افق جدید نشان می دهد. و بعد از آن الان ما برای خیلی از کشورهای در حال توسعه یا توسعه یافته این استراتژی را تعریف شده داریم. از جمله کره جنوبی که یکی از سرمداران والبتنه موفق این پروژه می باشد.

داخل این مجموعه یک سری پروژه هایی را طراحی نموده اند از جمله سقوط دیوار که مثال سقوط دیوار برلین را زدند و دیوارهای دیگر که باید در دنیا تبدیل به پل بشوند که ما با گذر از آنها مرزهای مختلف را کشف کنیم و خلاصه اینکه یک نگاه آینده نگرا به دست آوریم. و با آینده پژوهی به جای برنامه استراتژیک به آینده نگاه کنیم. در این فاصله جریان دیگری هم وزارت آموزش تحقیقات فدرال آلمان راه اندازی نمود پروژه ای با عنوان داستانهای کوتاه آینده که می تواند الگوی خوبی برای ما در ایران و سایر کشورها باشد. در این پروژه از مردم خواسته شد که تصورات خود را از کشور آلمان در سال 2030 بیان کنند و این داستانهای تخیلی قابل دسترس خود را معرفی کنند و خیلی از اقشار مردم اعم از دانش آموز، دانشجو، فارغ التحصیلان رشته های مختلف و حتی دولت مرد ها به این داستانها پیوستند داستانهای کوتاه آینده یک پروژه دولتی آلمان هست و نه صرفاً " دانشگاهی و گزارش 3 جلدی علمی با دسترسی آزاد در سایت

BMBF

وزارت تحقیقات فدرال آلمان هست که علاقمندان می توانند مطالعه نمایند البته استاد با بیان تأثیرش گرفت این نوع داستانها و همچنین فیلمهای علمی تخیلی که ممکن است روزی به حقیقت بیوندند از شرکت کنندگان درخواست نمودند که حتما آنها را مطالعه و به سایرین نیز معرفی و توصیه نمایند و خود نیز شروع به تعریف این نوع داستانها بکنند.

این جریان ادامه داشت تا اینکه در سال 2012 کارگروهی به نام صنعت 4 با رهبری نوآوری های سبز در آلمان شکل گرفت آکادمی ملی علوم و مهندسی آلمان متولی این اتفاق شد و توانستند یکسال بعد یعنی در 2013 دوباره در نمایشگاه هانور آلمان توصیه نامه اجرایی انقلاب صنعتی چهارم را ارائه بدهند که این توصیه نامه الان در دسترس همگان هست و می توانید در سایت آکادمی ملی علوم و مهندسی آلمان آن را ببینید. سپس استاد اشاره کوتاهی به توصیه نامه های مطرح شده در این نمایشگاه نمودند.

1399/09/11 - تأثیرات انقلاب صنعتی چهارم بر معماری آینده - Adobe Connect

The screenshot shows an Adobe Connect meeting. The main content area displays a slide titled '2011 The high-tech strategy of the German government' with sub-points for Hannover Messe, acatech 2013, and the World Economic Forum 2016. The slide also includes a robot illustration and Persian text on the sides. The interface includes an 'Events Index' sidebar, a 'Share' bar, a 'Video' panel, and a 'Chat' window with several participants.

ویژگیهای آرایه شده در آن توصیه نامه به شرح زیر می باشند:

1- محصولات قوی باید بصورت سفارشی شده باشند یعنی تولیدانبوه اما انعطاف پذیر باشد.

2- فن آوری اتوماسیون برای خود بهینه سازی، خود پیکربندی و خودتشخیصی

3- شناخت و پشتیبانی هوشمندانه از کارگران

سومین جریان که در واقع شروع رسمی انقلاب صنعتی چهارم شد، رییس اجرایی مجمع جهانی اقتصاد در نشست سالانه، مجمع جهانی اقتصاد، بارونمایی از کتاب خود بانام انقلاب صنعتی چهارم اعلام کرد که امروز روز شروع انقلاب صنعتی چهارم هست و مابه دنیای جدیدی وارد شده ایم و پیش بینی هایی درمورد فن آوریهای نوظهور، علوم رباتیک، هوش مصنوعی، نانو، اینترنت اشیا، بیوتکنولوژی، محاسبات کوانتومی و... که می تواند زندگی ما را متحول کند در این نشست مجمع خیلی ها همان جا مخالفتهایی اعلام کردند چون به لحاظ اقتصادی و فرهنگی مسایل جدیدی را بوجود می آورد اما ناخود آگاه چیزی نیست که ما آن را نپذیریم و آن جریان اتفاق خواهد افتاد. ارتباط ماشین با ماشین در مقیاس بزرگ باعث تحولی جدی در زندگی همه خواهد شد. اتوماسیون افزایش پیدا خواهد کرد. نظارت بر خود و دیگران بیشتر خواهد شد و در کل انقلابی عظیم در زندگی بشر رخ خواهد نمود.

ترمینولوژی انقلاب صنعتی رادر 4 عبارت زیر می توانیم پیدا کنیم:

- 1- جهانی شدن: امروزه، رشد تکنولوژی دیگر از حالت خطی خارج شده و روشهای استراتژیک کاربردی ندارند و در دنیای جدید با اتفاقات فراتری مواجه هستیم و سپس ایشان با ذکر مثالهایی از معماری سبک قدیم و سبکهای جدید تشریح آنها به اتفاقات پیش رو و اینکه قرار است چه تغییراتی در معماری آینده به وجود آید پرداختند.
- 2- ظهور ابرروندها: روندهای تاثیرگذاری که در مقیاس جهانی تاثیر می گذارند و رفتار کلی فضای ما را متغیر می کنند.
- 3- سپهرهای بلوری: زندگی زیستی ما با دنیای دیجیتال درهم آمیخته می شوند. یعنی سه جریان دیجیتال، فیزیک و بیولوژی ما درهم آمیخته می شوند و مرزهایشان بلوری می گردد.
- 4- برای انسان عاری از انسان: رزولیشنی توسط دنیای دیجیتال و اینترنت اشیا برای انسان طراحی می کنیم که عاری از انسانهاست. مواجه شدن با دنیایی که همه چیز در اختیار و برای انسانهاست اما بدون آنها طراحی شده است

ویژگیهای صنعت چهارم:

1- تصمیم بهینه

2- اثر بخشی

3- خلق ارزش

4- ایجاد توازن

5- کارگروهی

6- شفافیت اطلاعات

7- انعطاف پذیری

The screenshot shows an Adobe Connect meeting window. The main content area displays a slide titled "Design Principles and goals" with four key areas: Information transparency, Interconnection, Decentralized decisions, and Technical assistance. The interface includes a sidebar with an Events Index, a video panel on the right showing attendees, and a chat window at the bottom right. The Windows taskbar is visible at the bottom of the screen.

چهار اصل طراحی یکپارچه در صنعت 4:

1- اتصال متقابل

2- شفافیت اطلاعات

3- کمکهای فنی

4- تصمیمات غیر متمرکز

چالش های پیش روی انقلاب صنعتی 4:

The screenshot shows a meeting interface with a central presentation slide. The slide features a robot on the left and four categories of challenges on the right, each with an icon and text:

- Economic:** High economic cost, Business model adaptation, Unfair economic benefits, Excessive investment.
- Social:** Privacy concerns, Surveillance and data use by stakeholders, Threat of redundancy of the corporate IT department, Loss of many jobs to automatic processes and IT-controlled processes, especially for blue collar workers.
- Political:** Lack of regulation, standards and forms of certification, Unclear legal issues and data security.
- Organizational:** IT security issues, which are greatly aggravated by the inherent need to open up those previously closed production shops, Reliability and stability needed for critical machine-to-machine communication (M2M), including very short and stable latency times, Need to maintain the integrity of production processes.

On the right side of the slide, there is a vertical list of items numbered 1 to 7, including 'چالش های پیش روی انقلاب صنعتی 4.0', 'تربیت نیروی صنعت 4.0', 'نارنجی های انقلاب صنعتی 4.0', 'انقلاب های صنعتی', 'تولرات عظیم دنیا در طول تاریخ', 'چهار اصل برای یکپارچه در صنعت 4.0', and 'چالش های پیش روی انقلاب صنعتی 4.0'. The meeting interface includes an 'Events Index' on the left, a 'Share' window at the top, a 'Video (1)' window on the right, and a 'Chat' window at the bottom right. The system tray at the bottom shows the date as 12/2/2020 and time as 11:21 AM.

این چالش هادر 4 شاخه اصلی قابل بررسی می باشد:

- 1- هزینه بالای اقتصادی، انطباقهای مدل کسب و کار و منافع اقتصادی نامشخص
- 2- بحث اجتماعی، نگرانی حریم خصوصی، نظارت و بی اعتمادی، عدم تمایل عمومی به تغییر
- 3- بحث سیاسی و گرفتن قدرت تنظیم مقررات و استانداردها و گواهینامه ها...
- 4- حوزه های سازمانی حداقلی و حداکثری

انقلاب صنعتی و معماری آینده:

ما به سوی آینده نمی رویم، این آینده است که...

به سرعت به سمت ما می آید

1399/09/11 - تالیفات انقلاب صنعتی چهارم بر معماری آینده - Adobe Connect

Events Index

Search

Filter Events

Chat Messag...

Camera

Sharing [0:00:00]

Share - Morteza Ismaeili

Video (1)

Morteza Ismaeili

Attendees (24)

Morteza Ismaeili

Hosts (4)

fatemeh rostami

Morteza Ismaeili

Salar Molookpour

Saltanat Ravvae

Presenters (0)

Participants (20)

a.h

amin

Chat (Everyone)

Sara Amirhaj: too seriale black mirror in elefagh ziad behesh pardakhte shode

NT-Belgloo: yade markaz coputer daneshgah bekheir...

NT-Belgloo: acad lathe Dos

1:08:42/2:00:28

11:22 AM
12/2/2020

سرعت آن به حدی است که می توانیم بگوییم:

آینده یعنی اکنون

در ادامه استاد فیلم جالبی را که در آن دنیای 2050 را تصور کرده اند را به نمایش گذاشتند.

کشف و ظهور معماری آینده در حوزه های انقلاب صنعتی 4 و شناخت آینم های آن، آخرین مبحث مطرح شده در این وبینار بود.

در پایان این وبینار، سرکار خانم دکترروایی از استاد اسماعیلی و شرکت کنندگان و واحد فن آوری اطلاعات تشکر نمودند .