



موزه کامپیوتر ایران

سند طراحی محتوای اتاق‌ها

نسخه‌ی اول

علی بهجتی، سید پوریا فاطمی، عرفان فرهادی

فهرست مطالب

۴	اتاق پردازش و محاسبات.....
۴	بخش تاریخ محاسبات
۵	بخش ماشین حساب ها.....
۶	بخش مین فریم ها.....
۸	بخش کامپیوترهای شخصی.....
۹	بخش کامپیوترهای همراه.....
۱۱	بخش آینده ی کامپیوترها.....
۱۳	اتاق کاربردهای پیشرفته.....
۱۳	بخش بیوانفورماتیک و کاربردهای پیشرفته ی پزشکی.....
۱۷	بخش کاربردهای آموزشی.....
۲۰	بخش حمل نقل، توریسم و ماشین های خودران.....
۲۲	بخش کاوشات فضایی و کاربردهای پیشرفته ی آب و هوایی.....
۲۴	بخش کاربرد در علوم پایه و مهندسی.....
۲۶	بخش کاربرد در تبلیغات، بازاریابی و تجارت.....
۲۸	بخش کاربردهای نظامی.....
۲۹	بخش کاربردها در حکمرانی.....
۳۱	بخش کاربردهای مالی و تکنولوژی بلاک چین.....
۳۴	اتاق رباتیک و هوش مصنوعی.....
۳۴	بخش پردازش زبان طبیعی.....
۳۶	بخش خلاقیت مصنوعی.....
۳۶	ربات های خلاق / ربات های هنرمند.....
۳۷	بخش بینایی ماشین و پردازش تصویر.....
۳۹	بخش سیستم های پیشنهاددهنده.....

۴۱	بخش رقبای هوشمند
۴۳	بخش ربات‌های مکانیکی
۴۵	بخش محاسبات اجتماعی و داده‌های حجیم
۴۶	گالری سنسورها، عملگرها، اتصالات، بافت‌ها و اندام‌های مصنوعی
۴۹	اتاق شرکت‌ها و نرم‌افزارها
۴۹	بخش تکامل سیستم‌های عامل
۵۰	بخش محصولات نرم‌افزاری
۵۲	بخش رایانش ابری
۵۴	بخش زبان‌های برنامه‌نویسی
۵۶	بخش رابط و تجربه کاربری
۵۷	دیوار نرم‌افزارهای مشهور
۵۹	دیوار شرکت‌های کامپیوتری
۶۱	اتاق سخت‌افزارها
۶۱	بخش ورودی‌ها و خروجی‌ها
۶۲	بخش حافظه و ذخیره‌سازی
۶۴	بخش المان‌های مدار و مدارهای مجتمع
۶۶	بخش میکروکنترلرها
۶۷	بخش اینترنت اشیا
۷۰	اتاق هنر، سرگرمی و رسانه‌های دیجیتال
۷۰	بخش تکامل بازی‌ها
۷۲	بخش گرافیک سه‌بعدی
۷۳	بخش جلوه‌های ویژه
۷۵	بخش هنرهای دیجیتال
۷۷	بخش تکامل داده‌ها و دستگاه‌های چندرسانه‌ای

۷۹.....	بخش واقعیت افزوده / مجازی.....
۸۰.....	دیوار بازی‌های مشهور.....
۸۲.....	اتاق امنیت.....
۸۲.....	بخش حملات سایبری.....
۸۳.....	بخش رمزنگاری.....
۸۷.....	اتاق ارتباطات.....
۸۷.....	بخش تاریخچه‌ی ارتباطات و تلگراف.....
۸۸.....	بخش مخابرات، تلفن و ارتباطات بی‌سیم.....
۹۰.....	بخش تاریخچه‌ی اینترنت.....
۹۲.....	بخش پیام‌رسان‌ها.....
۹۴.....	بخش شبکه‌های اجتماعی.....
۹۵.....	بخش سایت‌ها و رسانه‌های نوین.....
۹۷.....	بخش دیوار سایت‌های معروف.....
۹۸.....	تالار تکنولوژی و علوم انسانی.....
۹۸.....	گالری موزه‌ی فردا.....
۹۹.....	دیوار تعاملات میان انسان و کامپیوتر.....
۱۰۰.....	دیوار مشاهیر.....

اتاق پردازش و محاسبات

بخش تاریخ محاسبات

اهداف

- معرفی محاسبه به عنوان یک نیاز انسانی و شرح تطور آن از ابتدای تاریخ تا اختراع ماشین حساب
- بحث در خصوص تفاوت محاسبه و پردازش (computation و calculation)
- معرفی دانشمندان ایرانی فعال در حوزه‌هایی که امروز مربوط به علوم و مهندسی کامپیوتر هستند

کلیدواژه‌ها

- calculation / computation / abacus / slide rule

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی مفصل پردازش تا قبل از سال ۱۹۵۰](#)
- [تاریخچه‌ی محاسبات](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معرفی خط‌کش محاسبات](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- الگوریتم‌های محاسبه‌ای که برای اعمال اصلی آموخته‌ایم.

در ایران

- [خیام و محاسبات](#)
- [معرفی غیاث‌الدین جمشید کاشانی](#)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- خط کش محاسبات

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش ماشین حساب‌ها

اهداف

- ارائه‌ی سیر تطور ماشین حساب‌ها از ماشین حساب‌های مکانیکی تا دیجیتال و تأثیرات آن بر زندگی انسان

کلیدواژه‌ها

- mechanical / electrical calculators

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی ماشین حساب‌ها](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معرفی نحوه‌ی کار کردن ماشین حساب‌های مکانیکی](#)
- [معرفی نحوه‌ی کار کردن ماشین حساب‌های دیجیتال](#)
- [چگونه ماشین حساب‌ها زندگی انسان را تغییر دادند؟](#)
- [موزه‌ی ماشین حساب‌ها](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

-

در ایران

-

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- خط‌کش محاسبات

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش مین‌فریم‌ها

اهداف

- ارائه‌ی سلسله وقایعی که به اختراع کامپیوترها منجر شد
- معرفی تأثیرات اختراع کامپیوتر در جنگ‌جهانی دوم و در روندهای اداری و تجاری در دهه‌ی پنجاه تا هفتاد میلادی
- معرفی تاریخ ورود کامپیوترها به ایران و استفاده‌های آن پیش از گسترش کامپیوترهای خانگی

کلیدواژه‌ها

- Computer Invention / Turing State Machine /
- MainFrames

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی اختراع کامپیوتر](#)
- [تاریخچه‌ی تکامل مین فریم‌ها](#)
- [آرشیو ibm](#)
- [تاریخچه‌ی تغییراتی که اختراع کامپیوتر بر صنعت گذاشت](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [چگونه کامپیوترها محل کار را برای همیشه تغییر دادند](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- ibm

در ایران

-

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش کامپیوترهای شخصی

اهداف

- ارائه‌ی تصویری از آثار ساخته شدن و گسترش کامپیوترهای شخصی
- معرفی نحوه‌ی ورود کامپیوترهای شخصی به ایران و شکل‌گیری اکوسیستم حول آن

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی کامپیوترهای شخصی ۱](#)
- [تاریخچه‌ی کامپیوترهای شخصی ۲](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [آثار عمیق گسترش کامپیوترهای شخصی](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- microsoft / apple

در ایران

-

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش کامپیوترهای همراه

اهداف

- معرفی آثار گسترش کامپیوترهای همراه
- ارائه‌ی تصویر از نحوه‌ی ورود لپ‌تاپ‌ها، تلفن‌های همراه و شکل‌گیری اکوسیستم حول این صنعت

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی لپ‌تاپ‌ها](#)
- [تاریخچه‌ی تلفن‌های همراه](#)
- [تاریخچه‌ی تلفن‌های هوشمند](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [انواع کامپیوترهای همراه](#)
- [تأثیرات تلفن‌های همراه بر جامعه](#)
- [چگونه همراه شدن محاسبات زندگی ما را تغییر داده است](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- samsung / apple

در ایران

-

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- nokia

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
موزه‌ی اپل	نمایش انواع کامپیوترها و تلفن‌های همراه ساخت شرکت اپل	

بخش آینده‌ی کامپیوترها

اهداف

- معرفی کامپیوترهای کوانتومی و تغییرات بزرگ و کاربردهایی که در صورت دسترسی به آن محقق خواهد شد + شاید بحث در خصوص مفهوم پیچیدگی
- ارائه‌ی تصویری از آینده‌ی کامپیوترها به طور کلی و اثرات آن‌ها در زندگی روزمره و چالش‌هایی که باید برای استفاده‌ی بیش‌تر رفع شوند (مانند چالش‌های محیط زیستی)
- شاید بحث در خصوص این‌که پیش‌ران حوزه‌ی کامپیوتر شرکت‌ها خواهند بود یا کشورها یا دانشگاه‌ها

کلیدواژه‌ها

- Quantum computing /
- genius chips / programmable silicon
- green computing
- optical computing

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی محاسبات کوانتومی](#)
- [تاریخچه‌ی محاسبات سبز](#)
- [تاریخچه‌ی محاسبات نوری](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معرفی محاسبات کوانتومی](#)
- [چیپ‌های نابغه / سیلیکون‌های قابل برنامه‌ریزی](#)
- [نقش کامپیوترها در گرمایش جهانی](#)
- [معرفی محاسبات سبز](#)
- [معرفی محاسبات نوری](#)
- [تفاوت‌های محاسبات نوری و کوانتومی](#)

مسیر آینده

- [محاسبات کوانتومی و آینده‌ی محاسبات](#)
- [چگونه محاسبات کوانتومی آینده را تغییر خواهد داد](#)

- [آینده‌ی محاسبات، ترانزیستورها و موانع پیش رو](#)
- [آینده‌ی محاسبات سبز](#)
- [آینده‌ی محاسبات نوری](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- گوگل و مایکروسافت

در ایران

- فعالیت‌های سازمان انرژی اتمی
- دکتر گودرزی که محاسبات سبز درس می‌دادند

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

- “The Universe is a quantum computer” - Seth Lloyd

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

اتاق کاربردهای پیشرفته

تهیه‌کننده: عرفان فرهادی

کلیات اتاق

- موارد بخش‌های این اتاق تا حدی مفصل شدند با این‌حال به نظر من مهم آن است که در هر بخش با کلیت و تصویری از حال و آینده و کاربردهای کامپیوتر در آن بخش و تغییری که در آن حوزه ایجاد شده یا خواهد شد آشنا شویم و جزئیات و نحوه‌ی عملکرد هر کدام از تکنولوژی‌ها که عمدتاً نیز بین چند بخش این اتاق با هم مشترک هستند را به اتاق‌های دیگر منتقل کنیم.

بخش بیوانفورماتیک و کاربردهای پیشرفته‌ی پزشکی

اهداف

- معرفی وسعت بیوانفورماتیک و کاربردهای آن از کشاورزی تا درمان بیماری‌های مادرزادی و تشخیص سرطان و ساخت واکسن و دارو
- معرفی صنعت تکنولوژی پزشکی و ارائه‌ی تصویری از آینده‌ی آن اعم از فرصت‌های شغلی، نحوه‌های جمع‌آوری داده‌ها و شکل تعامل بیمار و پزشک و حتی تغییر از درمان به سمت پیش‌گیری

کلیدواژه‌ها

- Bioinformatics / Computational Biology
- Medical Technology / Healthcare Industry

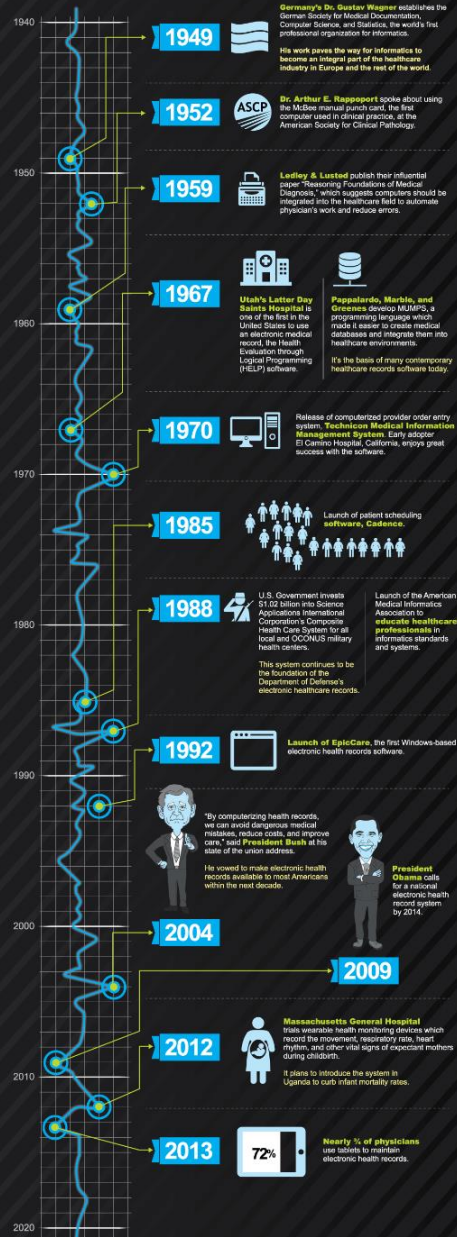
Brief History

- 1953: DNA structure discovered
- 1960 Assembly of protein sequence database - PIR
- 1977: Sanger sequencing technique developed
- 1979 GenBank prototype was conceived
- 1980 EMBL database was founded
- 1988: Human Genome project initiated
- 1993 The first genome database ACEDB (*C. elegans*)
- 1995: Influenza genome sequenced (5Mb)
- 1998: High throughput sequencing machine developed by PE Biosystems
- 2000: Drosophila genome sequenced (180Mb)
- 2001: Human genome rough draft (2.91Gb)



THE LONG ROAD TO DIGITIZATION

A HISTORY OF HEALTHCARE INFORMATICS



To learn more about the history of healthcare visit:

onlinemshidegree.adelphi.edu  ADELPHI UNIVERSITY

SOURCES:

- http://www.asamh.org/knowledge_base/articles/information-technology-medical-express.html
- http://www.dow.com/med_devices_health_informatics.html
- <http://www.nca.nih.nih.gov/informatics/PMC214800/>
- <http://www.dhs.gov/xgov/initiatives/130266a.shtml>
- <http://www.medicaredatacenter.org/industry/health-care/>
- <http://www.electronichealthrecords.org/about-the-history-of-electronic-health-records-software>
- <http://www.ama-assn.org/about/ama-history-and-history>
- <http://www.fredhutch.org/medinformatics.php?module=2204>
- <http://www.ama-assn.org/advocacy/policy/2013/03/14/ama-releases-its-2013-strategy>
- <http://www.ama-assn.org/advocacy/policy/2013/03/14/ama-releases-its-2013-strategy>
- <http://www.fda.gov/oc/2013/03/14/ama-releases-its-2013-strategy>

فکته‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

•

مسیر آینده

[Future of Healthcare: ۱۰ Ways Technology Is Changing Healthcare](#)

[Healthcare technology is advancing and changing the healthcare industry](#)

•

•

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

•

در ایران

• اینکه رشته‌ش راه افتاده و شرکت‌هایی هم فعال هستند.

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

•

قطعاتی که باید تهیه کنیم

• یک سیکوئنسر (قدیمی / جدید)

کوت‌های خاص و متفرقه

- “In the year ۲۰۲۰ you will be able to go into the drug store, have your DNA sequence read in an hour or so, and given back to you on a compact disc so you can analyse it.” (Walter Gilbert, ۱۹۸۰)
- “Life is a system that both stores and processes the information necessary for its own reproduction.” (L.L. Gatlin)
- “It’s time to move from reactive sick-care to proactive healthcare by default” (Koen Kas, Healthcare futurist & Delight thinker)

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
تاریخچه بیوانفورماتیک	بیوانفورماتیک و دستگاه‌های پزشکی کامپیوتری - از اولین دستگاه‌ها تا	

یک سیکوئنسر ژنوم + بازی DNA	حتی اگه بشه همون جا ازشون بگیره و سیکوئنس کنه. (می‌تونه هم برای آموزش الگوریتم‌های متنی بچه‌ها به کار بره)	
گجت‌های پزشکی	که همون جا نبض بگیره یا امثالهم.	
آینده	احتمالا موشن‌گرافی یا با تدوین نماهای فیلم‌های سینمایی	
دستگاه‌های سیگنال مغزی + ربات‌های پزشکی		
سمک‌ها و...	کاربردهای برای رفع معلولیت	
مدل‌سازی	مدل‌سازی کامپیوتری (مثلا تاثیر قرنطینه در کرونا)	

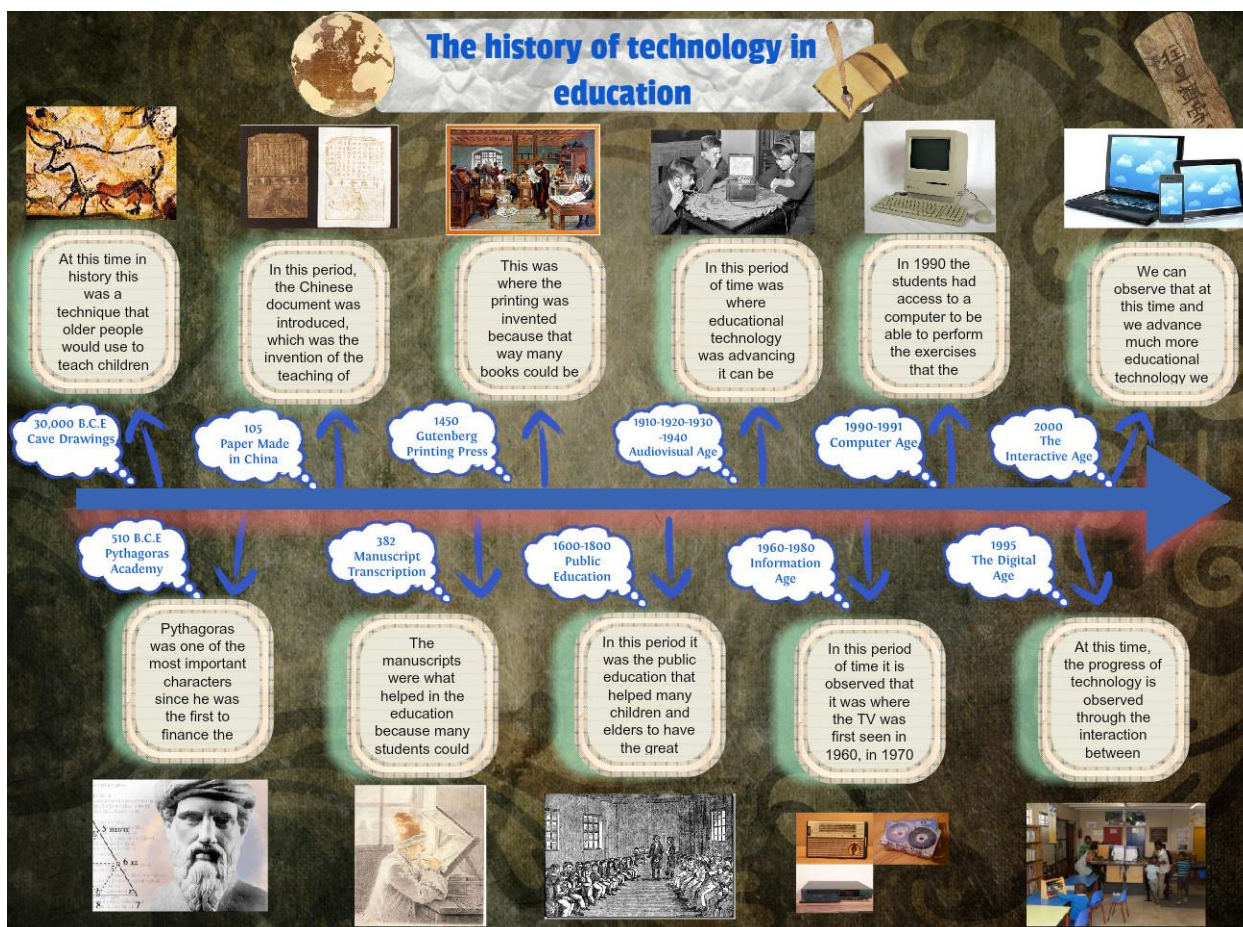
بخش کاربردهای آموزشی

اهداف

- این‌که تکنولوژی باعث شده محتوای آموزشی بسیار در دسترس باشد و کار معلم از کسی که باید یک محتوا را تکرار کند به سمت کسی که باید بر روند آموزشی دانش‌آموزان نظارت داشته باشد یا تولید محتوا کند تغییر کرده و ممکن است در آینده هوش مصنوعی بسیاری از کارهای معلمان را انجام دهد.
- تحلیل داده‌های آموزشی به ما تصویر دقیق‌تری از وضعیت دانش‌آموزان نسبت به امتحانات معمول به دست می‌دهد و حتی می‌توان بدون این‌که دانش‌آموز بداند وضعیت تحصیلی او را تحلیل کرد.

کلیدواژه‌ها

- AI in Education / Intelligent Tutoring / Artificial Teacher
- Educational Data Mining / Intelligent Assessment



فکته‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

•

Envisioning the future of education technology



Education lies at a peculiar crossroad in society. On one hand it has the responsibility of anticipating real-life skills by preparing us for an increasingly complex world – but education methodologies can only be formalized after practices have been defined. This dichotomy is particularly aggravated when it comes to technology, where fast-paced innovation and perpetual change is the only constant.

This visualization attempts to organize a series of emerging technologies that are likely to influence education in the upcoming decades. Despite its inherently speculative nature, the driving trends behind the technologies can already be observed, meaning it's a matter of time before these scenarios start panning out in learning environments around the world.

Classroom

The prevailing paradigm of a single teacher addressing dozens of students unidirectionally in a physical setting.

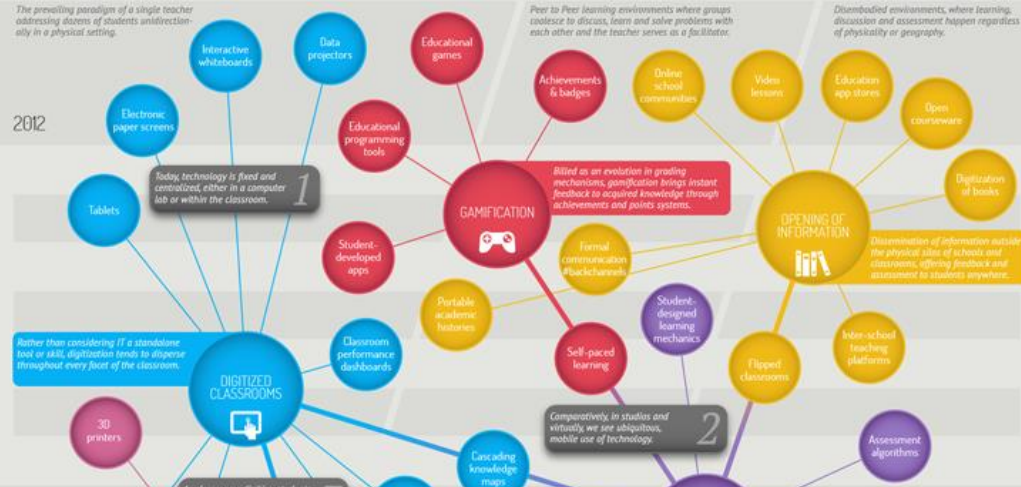
Studio

Peer to Peer learning environments where groups coalesce to discuss, learn and solve problems with each other and the teacher serves as a facilitator.

Virtual

Disembodied environments, where learning, discussion and assessment happen regardless of physicality or geography.

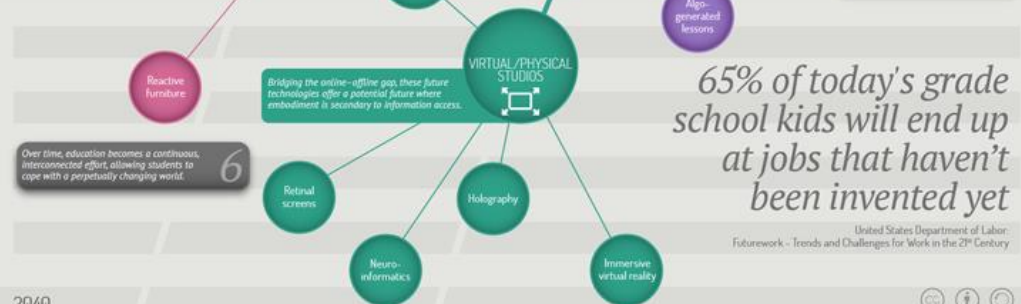
2012



2020



2030



2040

65% of today's grade school kids will end up at jobs that haven't been invented yet

United States Department of Labor
Futurework - Trends and Challenges for Work in the 21st Century



افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

-

در ایران

- رستا: دی

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- ویدئوی اون معلم‌های تلویزیونی زمان جنگ

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- تخته هوشمند

کوت‌های خاص و متفرقه

- «فناوری آموزشی نمی‌تونه جای معلمان بزرگ رو بگیره ولی فناوری آموزشی در دستان معلمان بزرگ می‌تونه باعث تحول باشه.» - جورج سوروس

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
	به نظرم بیش‌تر از همه ویدئویی می‌شه این بخش.	

بخش حمل‌ونقل، توریسم و ماشین‌های خودران

اهداف

- معرفی خدماتی که در صنعت حمل‌ونقل و توریسم به کمک کامپیوتر پدید آمده‌اند.
- ارائه‌ی تصویری از توریسم، حمل‌ونقل، ترافیک شهری و... در آینده و به خصوص در زمانه‌ی عملی شدن ایده‌ی ماشین‌های

خودران

- معرفی تکنولوژی‌های مورد نیاز برای ساخته شدن ماشین‌های خودران
- طرح مسائل انسانی مورد بحث حول ماشین‌های خودران مثل تناقض ترولی یا از بین رفتن مشاغل و...

کلیدواژه‌ها

- Self-Driving Cars / Autonomous Vehicles
- Navigation & Map Applications
- Transportation / Traffic Control / Intelligent Traffic Management Systems (ITMS)
- Tourism Industry

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی GPS](#)
- [تاریخچه‌ی ماشین‌های خودران](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [تأثیرات هوش مصنوعی در حوزه‌ی توریسم](#)
- [استفاده از هوش مصنوعی برای تشخیص جرائم رانندگی](#)

مسیر آینده

- [آینده‌ی حمل‌ونقل](#)
- [۱۲ پیش‌بینی برای آینده‌ی حمل‌ونقل](#)
- [آینده‌ی توریسم](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- ایلان ماسک

در ایران

- اسنپ، تپسی، مستر بلیط و...

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- از پیکان جوانان قرمز تا تپسی
- تصویر آینده و ماشین‌های پرنده یا خودکار در فیلم‌ها و بازی‌ها

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

- راننده‌های کامیون، اتوبوس، اوبر، لیفت و تاکسی‌ها، ماشین‌های خودران همه‌ی این مشاغل رو از بین خواهند برد.

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
ویدئوی چالش‌ها	ویدئوی دوراهی اخلاقی تصادف ماشین خودران	
	یکی از تکنولوژی‌های رایج در ماشین‌های خودران	
ویدئوی معرفی	ماشین خودران از تخیل (فیلم‌ها) تا واقعیت (تسلا و...)	

بخش کاوشات فضایی و کاربردهای پیشرفته‌ی آب‌وهوایی

اهداف

- انتقال این‌که تقریباً در همه‌ی جزئیات یک کاوش فضایی یا فعالیت پیش‌بینی آب‌وهوا یا طراحی یک هواپیما کامپیوترها و شاخه‌های مختلف کامپیوتر نقش‌آفرینی می‌کنند.
- شبیه‌سازی به طور کلی فواید زیادی در همه‌ی حوزه‌ها دارد و به صرفه‌جویی نیز می‌انجامد.

کلیدواژه‌ها

- Flight Simulator
- Weather Prediction
- Space Explorations

تاریخچه اتفاقات

- [کامپیوترها و ناسا](#)
- [کامپیوترها و ناسا ۲](#)
- [کامپیوترها در فضا](#)
- [تاریخچه‌ی کاربرد کامپیوتر و سوپرکامپیوترها در پیش‌بینی آب‌وهوا](#)
- [تاریخچه‌ی توسعه‌ی شبیه‌ساز پرواز مایکروسافت](#)



فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- توسعه‌ی ماهواره‌ها بدون کامپیوترها ممکن نبود
- کاربرد گسترده‌ی شبیه‌سازها در آموزش خلبانان
- پیش‌بینی آب‌وهوا!
- GPS!

مسیر آینده

- [کامپیوترهای کوانتومی و فضا](#)
- [سند ناسا از صنایع موثر در آینده‌ی فضانوردی](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- ایلان ماسک

در ایران

- نقل تجربه‌های فضایی و ماهواره‌ی هواشناسی و امثالهم که در داخل انجام شده است از زبان متخصصین رایانه‌ای پروژه‌ها
- [شبیه‌سازهای پرواز ایرانی](#)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- گزارش‌های قدیمی هواشناسی

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- نرم‌افزارها و ابزارهای شبیه‌ساز پرواز
- دستگاه‌های GPS قدیمی

کوت‌های خاص و متفرقه

- “Computer modelling for weather forecasting, and indeed for climate forecasting, has reached its limits.” Piers Corbyn

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش کاربرد در علوم پایه و مهندسی

اهداف

- ارائه‌ی اثرات گسترش کامپیوتر در توسعه‌ی دانش علوم پایه
- نمایش تغییرات گسترده‌ای که شکل‌گیری کامپیوتر در فرآیندهای مهندسی و کارهای روزمره‌ی یک مهندس ایجاد کرده است.
- معرفی دسته‌نرم‌افزارهای متلب (برای انجام شبیه‌سازی و محاسبات) و CAD (برای شبیه‌سازی سه‌بعدی) و کاربردها و آثار گسترده‌ی آن‌ها
- بحث در خصوص اهمیت امکان مدل‌سازی و شبیه‌سازی

کلیدواژه‌ها

- Computer application in mechanical / electrical / civil engineering

- matlab
- CAD (computer aided design)

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی مختصر متلب](#)
- [اینفوگرافی ۶۰ سال تاریخچه‌ی CAD](#)
- [تاریخچه‌ی CAD](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [نرم‌افزارهای CAD چگونه کار می‌کنند؟](#)
- [متلب چیست؟](#)
- [تعدادی از نرم‌افزارهای رایج برای دانشمندان فیزیک](#)

مسیر آینده

- [آینده‌ی نرم‌افزارهای CAD](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

•

در ایران

- پژوهشگاه IPM

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- این پیجی که هر موقع متلب کرش می‌کنه باید بهش سر زد

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- پرینتر سه بعدی

کوت‌های خاص و متفرقه

•

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش کاربرد در تبلیغات، بازاریابی و تجارت

اهداف

- انتقال اهمیت شخصی‌سازی شدن تبلیغات و خریدها و تأثیری که در فروش داشته + تأثیر جدی سیستم‌های پیشنهاددهنده و هوش مصنوعی در این حوزه
- آشنا کردن مخاطب با مفاهیم ساده مانند سئو و ...
- تأثیر کامپیوتر در تبدیل فرآیندها و ظاهر تجارت و کسب‌وکار از مغازه و شرکت به غرفه‌های سایت‌های فروش، فروشگاه‌های آماده، اکانت‌های شبکه‌ی اجتماعی و ...
- آشنا کردن مخاطب با معانی کلمات مصطلح مانند BYB, marketplace و ...

کلیدواژه‌ها

- Marketplace / BYB / BYC
- Digital Marketing / Digital Advertising
- E-Commerce

تاریخچه اتفاقات

- [دیجیتال مارکتینگ در طول سال‌ها](#)
- [تاریخ تبلیغات](#)
- [تاریخچه‌ی E-Commerce و توضیح فرآیندهای آن](#)
- [تاریخ تجارت الکترونیک در چین](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [کاربردهای هوش مصنوعی در تبلیغات](#)
- [تبلیغات اخلاقی](#)

مسیر آینده

- [ده کاربرد هوش مصنوعی در آینده‌ی تبلیغات](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- جف بزوس
- جک ما

در ایران

- تپسل / یکتانت
- دیجیکالا

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- استرس و تجربه‌ی اولین خرید آنلاین

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- ظاهر اولین سایت‌های خرید و فروش

کوت‌های خاص و متفرقه

- [نقل‌قول‌هایی در مورد بازاریابی آنلاین](#)
 - [نقل‌قول‌هایی در مورد تجارت الکترونیک ۱](#)
 - [نقل‌قول‌هایی در مورد تجارت الکترونیک ۲](#)
- "If you do build a great experience, customers tell each other about that. Word of mouth is very powerful."-Jeff Bezos, Founder of Amazon.com
 - "I hope ۱۵ years later people forget about ecommerce, because they think it's like electricity." -Jack Ma, Founder of Alibaba.com

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش کاربردهای نظامی

اهداف

- ارائه‌ی تصویری از کاربردهای کامپیوتر در حوزه‌ی نظامی مثل موشک‌های نقطه‌زن، سپرهای موشکی، سگ‌های رباتیک، دوربین‌های تشخیص چهره و در نهایت ارائه‌ی تصویری از آینده‌ی جنگ‌ها.
- تأکید بر این نکته که توسعه‌ی این بخش پس از توسعه‌ی فناوری‌های متعدد کامپیوتری از قبیل پردازش تصویر و بینایی ماشین تا ماشین‌های خودکار و سیستم‌های هوافضایی ممکن است و به آن‌ها وابسته است.
- چالش‌های اخلاقی حول توسعه‌ی سلاح‌های هوشمند خودکار و unmanned و همچنین اثر هوش مصنوعی در توسعه‌ی و افزایش قدرت تخریب سلاح‌های تهاجمی و تدافعی.
- این مطلب که خود امنیت سایبری به بخش مهمی از روندهای نظامی تبدیل شده.

کلیدواژه‌ها

- Unmanned Weapons
- Robotic Dogs

تاریخچه اتفاقات

- [صفحه‌ی ویکی‌پدیای کامپیوترهای نظامی](#)
- [این مقاله به نقش ارتش آمریکا در توسعه‌ی اولیه‌ی کامپیوترها اشاره دارد.](#)
- [مقاله‌ای در خصوص نقش ارتش در توسعه‌ی کامپیوترها](#)
- [آرشیو کامپیوترهای هوافضا و نظامی CHM](#)
- [آرشیو آزمایشگاه کامپیوتری ارتش آمریکا](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [سایتی در این حوزه](#)
- [مقاله‌ای از وزارت دفاع اتحادیه‌ی اروپا در خصوص هوش مصنوعی و مسائل نظامی](#)
- [کاربردهای فعلی کامپیوتر در حوزه‌ی نظامی](#)

مسیر آینده

- [مقاله‌ای در خصوص کاربردهای هوش مصنوعی در آینده‌ی مسائل نظامی](#)
- [مقاله‌ای در خصوص نقش هوش مصنوعی در آینده‌ی امنیت ملی](#)
- [هوش مصنوعی weaponize شده](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

-

در ایران

- باید ببینیم آیا تلاش‌هایی شده؟

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش کاربردها در حکمرانی

اهداف

- ترسیم تصویر وضع اجتماعی آینده تحت تأثیر نقش‌آفرینی هوش مصنوعی در مباحث حکمرانی در مواردی مانند کشف تقلب‌های مالیاتی و
- تشریح خطرات به‌کارگیری هوش مصنوعی در حکمرانی با توجه به مواردی مانند بایاس بودن داده‌های موجود برای train کردن مدل‌ها
- توضیح منابع به دست آمدن داده‌های حکمرانی (مثل داده‌های شهرها و خانه‌های هوشمند)
- توضیح تغییرات شگرف (از نظر مادی، ذخیره‌ی زمان و انرژی و...) در اثر گسترش دولت الکترونیک
- توضیح شکل‌گیری رشته‌هایی در تقاطع علوم مربوط اجتماعی و علوم کامپیوتر

کلیدواژه‌ها

- E-Governance / E-Government / ICT
- AI Governance / Smart City Governance
- Computational Politics / Computational Social Sciences

تاریخچه اتفاقات

- عکس مختصری از تاریخچه‌ی توسعه‌ی کامپیوتر (موارد ذکر شده نزدیک به مباحث حکمرانی‌ست)
- تقریباً برای اکثر کشورها و شهرهای بزرگ نیز می‌توان تاریخچه و نقشه‌ی توسعه‌ی دولت الکترونیک‌شان را پیدا کرد؛ مثلاً ژاپن، سئول و هند.

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- معرفی اولیه دولت الکترونیک
- معرفی هوش مصنوعی در حکمرانی
- استفاده از هوش مصنوعی برای شناسایی تقلب‌های مالیاتی ۱
- استفاده از هوش مصنوعی برای شناسایی تقلب‌های مالیاتی ۲
- پروژه‌ی فناوری و انتخابات‌ها
- قانون‌گذاری روی هوش مصنوعی
- گروه تحقیقاتی حکمرانی در شهرهای هوشمند
- سیاست محاسباتی

مسیر آینده

- بررسی مسیر هوش مصنوعی و حکمرانی
- طراحی یک هوش مصنوعی به عنوان سیاست‌مدار

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

•

در ایران

- مصاحبه با پیاده‌کنندگان اصلی طرح‌های این‌چنینی، مثل ای‌پی‌آی خدمات توریستی، کارت بنزین، سامانه‌های ادارات بزرگ مثل ثبت‌احوال و...

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

•

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- ظاهر اولین پنل‌های دولت الکترونیک مثلاً

کوت‌های خاص و متفرقه

•

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش کاربردهای مالی و تکنولوژی بلاک‌چین

اهداف

- معرفی صنعت Fintech و تغییراتی که در زندگی انسان در طول این سال‌ها ایجاد کرده + توضیح مختصر دلیل نیاز به حرکت از مرکزیت به توزیع‌شدگی.
- معرفی کاربردهای مختلف بلاک‌چین (بدون توضیح نحوه‌ی عملکرد) در حوزه‌های مختلف اعم از مالی، هنری و ... با تأکید بر این‌که بلاک‌چین مسئله‌ی اساسی اعتماد بدون مرکزیت را حل کرده است.
- تصویر آینده‌ی معاملات مالی و صنعت Fintech
- معرفی و آشنایی با کلیت رمزارزها، قرارداد هوشمند و مزایا، معایب و محدودیت‌ها و کمبودها در این حوزه.

کلیدواژه‌ها

- Fin-Tech / Financial Systems / Banking Systems
- Blockchain / Cryptocurrency / NFTs

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی FinTech](#)
- [بانکداری الکترونیک در ایران](#)

- [تاریخ هوش مصنوعی در حوزه‌های مالی](#)
- [تاریخچه‌ی بلاک‌چین و رمزارزها](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [اثر ناشناس بودن رمزارزها در پولشویی و اعمال خرابکارانه ۱](#)
- [اثر ناشناس بودن رمزارزها در پولشویی و اعمال خرابکارانه ۲ - وبسایت سیلک‌رود](#)
- [معرفی فین‌تک](#)
- [معرفی کاربردهای NFT ها ۱ - سایت OpenSea](#)
- [معرفی کاربردهای NFT ها ۲ - Cryptokitties](#)
- [کاربردهای بلاکچین در ایران](#)
- [۳۰ کاربرد بلاکچین](#)

مسیر آینده

- [آینده‌ی حوزه‌ی بلاک‌چین](#)
- [آینده‌ی فین‌تک](#)
-

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- ساتوشی ناکاموتو

در ایران

- بلاک‌چین و تأمین آب در ایران
- [رمزارز ایرانی](#)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

- "Fintech won't challenge us" - Barclays CEO - Jes Staley
- "The root problem with conventional currency is all the trust that's required to make it work. The central bank must be trusted not to debase the currency, but the history of fiat currencies is full of breaches of that trust." - Satoshi Nakamoto
- "Bitcoin actually has the balance and incentives right, and that is why it is starting to take off." - Julian Assange

طرح‌های اجرایی

اولویت	شرح طرح	عنوان طرح

اتاق رباتیک و هوش مصنوعی

تهیه کننده: عرفان فرهادی

کلیات اتاق

- به طور کلی باید تصویر کلیشه‌ای ربات‌هایی که با انسان‌ها تعامل می‌کنند و حاصل فیلم‌ها هست را تحلیل کنیم و بخش‌های مختلف آن را برای مخاطب واضح کنیم و در هر بخش وضع کنونی، پیش‌رفت‌ها، چالش‌ها و دورنمای آن حوزه را به تصویر بکشیم.
- در واقع قصد داریم از این نقطه که تلاش شده ربات‌ها همان آدم آهنی یا انسان برساخته شده باشند حرکت کنیم و تصویری از اوضاع و ویژگی‌ها و جنبه‌های مختلفی از انسان که سعی شده ربات‌های دارای آن ویژگی و جنبه ساخته شوند را مورد کاوش قرار دهیم.
- برای فهم ربات‌ها نیاز است تصویری که از یک عامل هوشمند در ذهن مخاطب وجود دارد را در ابتدا تغییر دهیم و دقیق کنیم. برای این کار به نظر بد نیست یک بخش مقدمه‌گونه در این اتاق داشته باشیم و در نهایت به آن نیز برگردیم.
- برای هر بخش یک نام رباتی هم پیشنهاد شده است.

بخش پردازش زبان طبیعی

ربات‌های سخن‌گو / حراف / زبان نفهم‌بفهم

اهداف

- توضیح و تشریح اهداف بالادستی پردازش زبان طبیعی اعم از فهم متن، خلاصه‌سازی متون، ترجمه‌ی ماشینی و
- انتقال این دید که زبان طبیعی به غایت پیچیده است و فاصله‌ی زیادی برای رسیدن به اهداف بالادستی داریم و مطرح کردن مسئله‌ی آزمون تورینگ.
- توضیح این‌که محققان این حوزه صرفاً با متن کار می‌کنند و برای صحبت کردن ربات‌ها و هوش مصنوعی با انسان، محققان دیگری در حوزه‌ی تبدیل صوت به متن و برعکس فعالند + معرفی برخی از فعالیت‌های آن‌ها.
- بررسی برخی تأثیرات گسترش NLP مثل گسترش اکانت‌های فیک در توییتر و
- معرفی تسک‌های مختلف و جزئی‌تری که در کار عملی پردازش زبان طبیعی انجام می‌شود و شاید معرفی یکی از موارد ساده‌ی آن مانند Sentiment Analysis یا تشخیص اسپم یا بات‌های کاربردی در CRM.

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه بخش اول](#)

- [تاریخچه بخش دوم](#)

کلیدواژه‌ها

- Natural Language Processing / Language Modeling
- Morphological analysis / Syntactic analysis / Lexical analysis
- Automatic Summarization / Chatbots / Speech Recognition / Machine Translation / Question replying
- Turing Test
- Signal Processing / Speech recognition / Speech Synthesis / Speaker Identification

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [دستیارهای هوشمند دیجیتال مثل Siri یا الکسا](#)

مسیر آینده

- [آینده‌ی NLP](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- شاید چامسکی: فکر

در ایران

- ترگمان

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- حماقت‌های گوگل ترنسلیت
- فیلم Ex-Machina

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- الکسا

کوت‌های خاص و متفرقه

-

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش خلاقیت مصنوعی

ربات‌های خلاق / ربات‌های هنرمند

اهداف

- معرفی و مشاهده‌ی آثار هنری ساخته شده توسط هوش مصنوعی‌های در زمینه‌های نقاشی، موسیقی، نویسندگی و...
- توضیح فرآیند کلی خلق آثار توسط GANها، شبکه‌های عمیق عصبی و متدهای دیگر خلاقیت مصنوعی (در حد این‌که مثلاً در GAN یک Discriminator وجود دارد و ...)
- بحث در خصوص مفهوم خلاقیت و خلاقیت مصنوعی
- بحث در خصوص تأثیر توسعه‌ی ویدئوهای دیپ‌فیک و اثر آن بر حریم شخصی

کلیدواژه‌ها

- Computational Creativity / AI-Art
- GAN / deep neural networks / deep learning

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی هنر و هوش مصنوعی](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معرفی GANها](#)
- معرفی ویدئوی
- [بحثی در مورد معنی هنرمند بودن در زمانه‌ی AI](#)
- [کاربردهای مختلف هوش مصنوعی در هنر](#)

مسیر آینده

- [سه پیش‌بینی از آینده‌ی حوزه‌ی هوش مصنوعی و هنر](#)

- [آیا هوش مصنوعی آینده‌ی هنر است؟](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- تیم AlexNet

در ایران

-

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- ویدئوهای معروف دیپ‌فیک از اوباما و...

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

- “Art challenges technology, and technology inspires art.” John Lasseter

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
جنریت کردن تصویر خیالی	دادن شهود از semantic network مثلا به عضو از به حیوون رو به به حیوون دیگه بده و اون عکسش جنریت بشه	
ساز زدن با تگون دادن دست	ام‌ال‌طور	

بخش بینایی ماشین و پردازش تصویر

ربات‌های بینا / ربات‌های تیزچشم

اهداف

- توضیح کاربردهای مختلف حوزه‌ی بینایی ماشین و تحلیل تصویر و فیلم در حوزه‌های مختلف

- بحث در خصوص پیچیدگی‌های انسانی ایجاد این ربات‌ها در حوزه‌ی حفظ حریم شخصی
- معرفی تسک‌های اساسی بینایی ماشین و توضیح مفهومی مانند classification روی داده‌های ساده‌ای مانند تشخیص ارقام
- بحث در خصوص تفاوت یادگیری و حفظ کردن و مفهوم overfitting

کلیدواژه‌ها

- Computer Vision / Motion Analysis
- OCR /
- Signal Processing / Image Restoration
- neural networks /
- Classification / Supervised Learning

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی بینایی ماشین](#)
- [تغییرات هوش مصنوعی و اثر آن بر بینایی ماشین](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معرفی یکی از محصولات این حوزه در زمینه‌ی پردازش فیلم‌های دوربین‌های نظارتی](#)

مسیر آینده

- [کاربردهای بینایی ماشین در آینده](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- Kunihiko Fukushima
- AlexNet team

در ایران

- شرکت‌های شناسایی اثر انگشت یا چهره

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- فیلم Mitchelles Vs. Robots

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- دستگاه‌های تشخیص چهره، اثر انگشت

کوت‌های خاص و متفرقه

- “what we want is a machine who can learn from experiences” - Alan Turing

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
کامپیوتر ویژن	مثلا اگه سیستم ثبت‌نام داریم و اینا آخرش برسن به جایی که به دوربینی باشه و اون دوربین صورتشون رو دیتکت کنه و اینا	

بخش سیستم‌های پیشنهاددهنده

ربات‌های اجتماعی

اهداف

- معرفی کاربردها مختلف سیستم‌های پیشنهاددهنده در حوزه‌ی شبکه‌های اجتماعی، تبلیغات، سایت‌های خرید کالا و خدمات، پلتفرم‌های پخش موسیقی، فیلم و سریال و ... و بحث در خصوص تأثیر این سیستم‌ها در گسترش این حوزه‌ها
- تشریح دلایل نیاز به مفهوم یادگیری غیرنظارتی و clustering به همراه معرفی یک الگوریتم ساده مثل K-Means
- بحث در خصوص اهمیت انتخاب فیچر، امبدینگ و مدل‌سازی

کلیدواژه‌ها

- Recommender Systems /
- unsupervised learning / clustering / feature selection /
- user profiling / embedding /

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی سیستم‌های پیشنهاددهنده](#)
- [تحول سیستم‌های پیشنهاددهنده در طول سال‌ها](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [تأثیر توسعه سیستم‌های پیشنهاددهنده در سیستم‌های تجارت الکترونیک](#)
- [تأثیرهای پنهانی سیستم‌های پیشنهاددهنده](#)
- [معرفی کلی سیستم‌های پیشنهاددهنده](#)

مسیر آینده

- [مسیرهای کلی آینده سیستم‌های پیشنهاددهنده](#)
- [سیستم‌های پیشنهادی تصویرمحور و آینده](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

-

در ایران

- شرکت روبراه، یکتانت و...

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه فرهنگ عمومی

- [نت‌فلیکس](#)

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش رقبای هوشمند

ربات‌های بازیگوش

اهداف

- معرفی نمونه‌های مختلف ربات‌هایی که در بازی‌ها یا رقابت‌ها شرکت می‌کنند + ترسیم اندازه‌ی مسائلی که حل می‌کنند.
- بحث در خصوص مفهوم یادگیری، خطا، تابع مطلوبیت و معرفی کلی فرآیند یادگیری تقویتی یا الگوریتم ژنتیک + دیدن مراحل شکست خوردن و بازآموزی ایجنت
- معرفی اتوماتا و استفاده‌ی آن در طراحی ساده‌ترین هوش‌های مصنوعی در بازی‌ها
- شاید بحث در خصوص شکست خوردن انسان از دست‌ساخته‌ی خود

کلیدواژه‌ها

- RL / reinforcement learning / deep reinforcement learning / self trained ai
- learning theory / machine learning theory /
- ai opponents / NPC (non-player character)

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ای از هوش مصنوعی \(و نه فقط یادگیری تقویتی\) - ۱](#)
- [تاریخچه‌ای از هوش مصنوعی \(و نه فقط یادگیری تقویتی\) - ۲](#)
- [تاریخچه‌ای از هوش مصنوعی \(و نه فقط یادگیری تقویتی\) - ۳](#)
- [تاریخچه‌ای از هوش مصنوعی \(و نه فقط یادگیری تقویتی\) - ۴](#)
- [تاریخچه‌ای از هوش مصنوعی \(و نه فقط یادگیری تقویتی\) - ۵](#)
- [تاریخچه‌ی یادگیری تقویتی](#)
- [تاریخچه‌ی استفاده از هوش مصنوعی در بازی‌ها - ۱](#)
- [تاریخچه‌ی استفاده از هوش مصنوعی در بازی‌ها - ۲](#)
- [تاریخچه‌ی استفاده از هوش مصنوعی در بازی‌ها - ۳](#)
- [تحولات هوش مصنوعی بازی‌ها](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معرفی deepRL](#)
- [چگونه یک ربات بسازیم که خودش به خودش یاد دهد؟](#)
- [طراحی NPCها در بازی‌ها](#)

- شکست بازیکنان مطرح دوتا ۲ از هوش مصنوعی OpenAI

مسیر آینده

- [آینده‌ی هوش مصنوعی در بازی‌ها](#)
- [آیا شطرنج و بردگیم‌ها از هوش مصنوعی جان سالم به در می‌برند؟](#)
- [آینده‌ی یادگیری تقویتی \(با توجه به صنعت\)](#)
- [آینده‌ی هوش مصنوعی \(نه فقط یادگیری تقویتی\)](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

در ایران

- چالش هوش مصنوعی شریف AIC

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- شکست کاسپارف از هوش مصنوعی

قطعاتی که باید تهیه کنیم

کوت‌های خاص و متفرقه

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
دیجیتال اپونت	توضیح الگوریتم‌های AI - مثلا بازی با ژنتیک	
دیجیتال اپونت	Ant colony به شکل واقعی توی پیدا کردن مسیر به غذا. (یه سری مورچه :(((

بخش ربات‌های مکانیکی

ربات‌های ربات!

اهداف

- مرور کاربردهای مختلف ربات‌ها از حوزه‌های جراحی پزشکی تا فیلمبرداری فیلم‌ها، کاوشات فضایی و ربات‌های نجات و...
- صحبت در خصوص بحث‌های کنترلی، مکانیکی و... + اثر هوش مصنوعی در راستای رسیدن به ربات‌هایی که حرکت کردن را می‌آموزند.
- ارائه‌ی تصویری آینده‌نگرانه از سیستم‌های تصمیم‌گیرنده و مدل‌سازی‌هایی که از ذهن انجام شده با تکیه بر تصویری که از انواع مختلف هوش مصنوعی در بخش‌های قبلی به دست آمده.
- بحث در خصوص بازگشت به آزمون تورینگ؟ این‌که آیا ربات‌ها شبیه به آدم شده‌اند یا نه؟ این‌که آیا در مسیر رسیدن به هوش عمومی هستیم یا نه؟ در واقع این بخش جمع‌بندی اتاق و ادغامی میان مباحث هوش مصنوعی از منظر علوم کامپیوتری و هوش مصنوعی از منظر علوم شناختی و فلسفه‌ی علمی است.

کلیدواژه‌ها

- robotic / mechanical intelligence / surgical robotics / swarm robotics and iot / context-aware robotics / micro-robotics / mobile autonomous robots / industrial robotics
- Cognitive Architecture / cognitive robotics / general AI / humanoid robots
- human robot collaboration / brain machine interface (e.g neuralink) / virtual robotics (virtual and augmented reality)

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی ربات‌ها](#)
- [تاریخچه‌ی ربات‌های انسان‌نما](#)
- [۴۰ سال معماری معماری شناختی](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [ربات انسان‌نمای MIT](#)
- [هوش مکانیکی برای ربات‌ها](#)
- [نقش معماری شناختی در رسیدن به هوش عمومی](#)

مسیر آینده

- [آینده‌ی ربات‌های انسان‌نما](#)
- [ده راه که ربات‌ها آینده‌ی ما را تحت تأثیر قرار خواهند داد.](#)
- [آینده‌ی هوش مصنوعی](#)
- [چرا هوش مصنوعی عمومی به واقعیت بدل نخواهد شد؟](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- گروه Boston Dynamics
- استارت‌آپ neuralink

در ایران

- ایران‌اوپن
- پهباد وزیر جوان
- [پروژه‌ی ربات انسان‌نمای ملی - سورنا](#)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- مسابقات رباتیک مختلف مثل ربات‌های امدادگر، تعقیب خط، فوتبالیست و... در مدارس
- ربات فیلم ۲۰۰۱ یک ادیسه‌ی فضایی و ربات ۳۲Nod و سریال love death robots
- ربات‌های رقاص MIT

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- هر رباتی که جذاب باشد مثل ربات نوازنده، جاروبرقی، موکوتاه‌کن، پهبادهای جابجایی محموله‌های پستی و...

کوت‌های خاص و متفرقه

- “[AI] is going to change the world more than anything in the history of mankind. More than electricity.”— AI oracle and venture capitalist Dr. Kai-Fu Lee, ۲۰۱۸

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
روبات سگ anki	احساس در ربات‌ها	

		cozmo
	بازوهای مکانیکی که یه کاری می‌کنند	بازوهای مکانیکی

بخش محاسبات اجتماعی و داده‌های حجیم

انسان‌های ربات!

اهداف

- معرفی حجم داده‌ی تولید شده به طور روزمره و نسبت متقابل میان حجم داده‌ها و توسعه‌ی هوش مصنوعی.
- توضیح نقش انسان‌ها در گسترش داده‌های یادگیری هوش مصنوعی. معرفی جمع‌سپاری.
- معرفی محاسبات اجتماعی و هوش ازدحامی به عنوان یک راه‌حل جایگزین برای هوش مصنوعی.
- طرح پرسش در خصوص آینده‌ی ارتباط انسان و هوش مصنوعی. آیا ربات‌ها همین الان حاکم ما هستند؟

کلیدواژه‌ها

- social computing / crowdsourcing
- swarm intelligence /
- big data and AI

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی محاسبات اجتماعی](#)
-

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معرفی هوش ازدحامی](#)
- [کورس استنفورد محاسبات اجتماعی](#)
- [ارتباط میان داده‌های حجیم و هوش مصنوعی](#)
- [ارائه‌ی زیبایی در خصوص جمع‌سپاری و پرسشی که در اهداف مطرح شده است](#)
- [پروژه‌ی جانی کش](#)

مسیر آینده

-

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- آمازون mechanical turk

در ایران

- [آینده‌ی جمع‌سیاری](#)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- ماتریکس

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- شاید یک نمونه از mechanical turk واقعی

کوت‌های خاص و متفرقه

- “When the robot mind is mastered, undisciplined thinking ceases and is replaced by awareness. Awareness can know love.” - barry long, australian writer

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
سوشال کامپیوتینگ	از این فازها که هر کی می‌آد یه نقاشی بکشه یا یه حرف بگه و بعد کنار هم بشن یه موزیک ویدئو یا نقاشی	

گالری سنسورها، عملگرها، اتصالات، بافت‌ها و اندام‌های مصنوعی

کلیات گالری

- نمایش انواع مختلف سنسورها، اتصالات، بافت‌ها و اندام‌های مصنوعی که در کاربردهای پزشکی یا برای ساخت ربات‌های مختلف من جمله ربات‌های انسان‌نما استفاده می‌شود.

کلیدواژه‌ها

- cyborg / bioartificial tissues and organs / tissues engineering / artificial vessels / therapeutic artificial organs

- Sensors / Actuators / Intelligent Agent

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی مهندسی بافت](#)
- [تاریخچه‌ی مختصری از بینی‌های الکترونیک](#)
- [سایبورگ‌ها](#)
- [نوآوری‌ها در اندام‌های بیومصنوعی](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معرفی رگ‌های مصنوعی](#)
- [چگونه سنسورها زندگی روزمره را تحت تأثیر قرار داده‌اند؟](#)
- [معرفی انواع سنسورها](#)
- [انواع عملگرها](#)

مسیر آینده

- [آینده‌ی اندام‌های مصنوعی](#)
- [۲۱ ترند در آینده‌ی سنسورها](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- boston dynamics
- Neuralink

در ایران

-

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- [سایبورگ‌ها](#)

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- انواع و اقسام سنسورها
- ربات‌های قدیمی و سنسورهایی که داشته‌اند

کوت‌های خاص و متفرقه

- “You know, anyone who wears glasses, in one sense or another, is a cyborg.” - Evgeny Morozov - Writer

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

اتاق شرکت‌ها و نرم‌افزارها

تهیه‌کننده: علی بهجتی

بخش تکامل سیستم‌های عامل

اهداف

- سیر تکاملی سیستم‌عامل‌ها
 - چرا سیستم عامل بوجود آمد. اولین سیستم عامل چه بود. قبل اولین سیستم عامل چطوری کامپیوترها کار می‌کردند
- آغاز مسیر توسعه متن‌باز و مقابله توسعه‌ی انحصاری و تجاری‌سازی توسط گنو/لینوکس و مایکروسافت
- توضیح چگونگی توسعه گسترده لینوکس با بیش از ۱۵ میلیون خط کد و ابزارهای ساخته شده
 - گیت، ورژنینگ و سیکل توسعه

کلیدواژه‌ها

- Operating Systems, Windows, Linux, MacOS
- Open-Source/Free software
- Versioning, Git

تاریخچه اتفاقات

- به شکل مختصر [این لینک](#) و [این لینک](#) در مورد تاریخ سیستم عامل کامپیوتر
- توضیحی جداگانه در مورد تاریخ سیستم‌عامل‌های موبایل. نسل pda و نسل smart phone
- سیستم عامل در کنسول‌های بازی و دستگاه‌های دیگر.
- سیستم‌عامل برای سخت‌افزار همه‌منظوره VS سیستم‌عامل‌های سبک خاص‌منظوره

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- گسترش برنامه‌های کامپیوتری
- جنبش گسترده آزادی نرم‌افزار

مسیر آینده

- نمی‌دانم!

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- بیل گیتس و مایکروسافت
- استیو جابز و وزنیاک و اپل
- ریچارد استالمن و لینوس تروالدز و بنیاد لینوکس

در ایران

- پروژه‌های سیستم‌عامل ملی

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- جنگ اپل و مایکروسافت

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
سیستم‌عامل‌های زنده	کامپیوترهایی که اون سیستم‌عامل روشن نصبه یا با شبیه‌ساز اومده بالا	

بخش محصولات نرم‌افزاری

توسعه و انتشار، تجارت

اهداف

- معنای تجارت کامپیوتری

○ نرم افزارهای subscription based

- چرا برای نرم افزار پول می گیرند؟ استهلاك نرم افزار و نیاز به پشتیبانی نرم افزار
- نرم افزارهای سازمانی و تجاری / نرم افزارهای عمومی
- توسعه دهنده های اپن سورس چگونه می مانند؟
- سبک های توسعه نرم افزار

کلیدواژه ها

- IT business
- IT Support, Software entropy

تاریخچه اتفاقات

•

فکت ها و تأثیرات بر زندگی انسان

•

مسیر آینده

•

افراد، شرکت ها و گروه های پژوهشی شاخص حوزه

•

در ایران

- اولین شرکت کامپیوتری ایرانی؟

نوستالژی ها، میم ها و موارد شاخص در حیطه ی فرهنگ عمومی

- نرم افزارهای نوستالژیک قدیمی

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
سیر رشد نرم‌افزار	عکس‌های یه نرم افزار و توسعه‌ش در زمان	

بخش رایانش ابری

هدف

- درگیری مستقیم با زیرساخت فنی برای تمام کاربران حرفه‌ای کامپیوتر لازم نیست و می‌توانند فقط استفاده کننده باشند.
 - امنیت و بکاپ گیری (در صورت سوختن و ..)
- برای محاسبات سنگین الزاما نیاز به خرید تجهیزات نیست و به همین دلیل فعالیت‌ها را scalable می‌کند.
 - جداسازی حافظه و محاسبه
- استفاده از نرم‌افزارها در بستر وب بجای نصب و به روزرسانی نرم‌افزار
- سرویس‌های مختلف در رایانش ابری
 - X as a Service
 - Infra, platform, software, ...
-

کلیدواژه‌ها

- virtualization و data center و سرور و vps
- cloud computing
- resource sharing in cloud computing
- cloud computing benefits in human life

تاریخچه اتفاقات

- ایده اولیه از این جا به وجود آمد که چگونه چند نفر به طور همزمان با یک کامپیوتر کار کنند. کامپیوتر اجاره‌ای قبل از آمدن personal computer ها (و بعد از virtualization)
- تاریخچه vpn و virtualization
- [A Brief History of Cloud Computing - DATAVERSITY](#)
- [The history of cloud computing - SOLVED](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- محاسبات حرفه‌ای را برای تعداد بیشتری از انسان‌ها ممکن و بسیار ارزان کرد.
- صفر تا صد راه‌اندازی تجارت الکترونیک بسیار کم‌هزینه و ساده شد
- تهدید شدن امنیت داده و همچنین وابستگی بیشتر انسان‌ها به اینترنت
- [How cloud computing is impacting everyday life - Cloud computing news](#)

مسیر آینده

- تلاش برای حفظ کامل امنیت داده در رایانش ابری
- با گسترش هر چه بیشتر IoT نیاز به رایانش ابری روز به روز بیشتر می‌شود. (Edge computing)
- Big Data

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- آمازون
- گوگل
- مایکروسافت

در ایران

- ابر آروان (و حمله‌های آن)

نوستان‌های، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

•

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- یک سرور بزرگ که اکنون هم استفاده می‌شود و چندین virtual machine در آن هستند

کوت‌های خاص و متفرقه

•

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش زبان‌های برنامه‌نویسی

اهداف

- ماورای اتوماسیون - انتزاعی بالاتر از اتوماتیک کردن (نیاز به اتوماتیک کردن کارهای تکراری)
- از زبان ماشین تا زبان انسان‌ها -- فهمیدن زبان سطح پایین و سطح بالا
- در فضای آموزشی، آموزش مبانی برنامه‌نویسی

تاریخچه اتفاقات

- زبان‌های اسمبلی
- تاریخ زبان‌های برنامه‌نویسی. از ابتدا کامپیوترهای کارتی.
- لول‌های مختلف زبان‌ها

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- مقایسه مدت زمان توسعه نرم افزار (داریم؟).
- زبان‌های خاص منظوره.
 - هر زبانی برای یه سری کار خوبه.
 - وب، نرم‌افزار سیستم، سیستم‌های امبد، موبایل، ...

- نال پوینتر، اشتباه میلیون دلاری
- استک اورفلو، درصد استفاده‌ی زبان‌ها، حقوق برنامه‌نویسان و...
- پیچیدگی زیاد
- آیا درسته بگیم من یه زبانی رو بلدم؟

مسیر آینده

- هوش مصنوعی در برنامه نویسی؟
- domain specific languages

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

•

در ایران

- [زبان‌های برنامه نویسی ایرانی \(!\)](#)
- [زبان آقای هاشمی \(این فانه\)](#)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- کیوبیسک / پاسکال

قطعاتی که باید تهیه کنیم

•

کوت‌های خاص و متفرقه

•

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
دیگرام زبان‌های برنامه نویسی	یه مانیتور بزرگ که روی یه زبون می‌زنی توضیحاتش رو به همراه hello world ش رو نشونت بده.	
ویژوالایز یک برنامه در	کد یک ور، حافظه‌های مختلف هم یک ور که کامل نشون داده بشه. کد	

حال اجرا	اینجاس حافظه‌ها اینا رو دارن و ... انیمیشن طور	
بازی با یه زبون ماشینی ساده	بازی human resource machine و مشابهنش	

بخش رابط و تجربه کاربری

اهداف

- هدف طراحان بهبود دسترسی و راحتی کاربره
- به تخصص‌های مختلفی نیاز تا به محصول طراحی بشه

کلیدواژه‌ها

-

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه ux](#)
- [ساخت gui اولین بار \(زیراکس\) و تاریخچه gui \(مک و بعد dos گرافیکی و بعد ویندوز\)](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- طراحی user experience
- افراد معلول شنوایی و بینایی
- داستان موسیقی‌دان‌هایی که الارم میکروسافت رو طراحی کردن
- مقاله‌های CHM خیلی کامل توضیح دادنشون. اینکه چجوری در موزه بگیمشون؟

مسیر آینده

- brain computer interface (نورولینک)
- آنلاین و مشارکتی شدن ابزارها (collaboration) و کلود

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

-

در ایران

- جادی، یه زمانی تو کویت یه کار نرم افزاری برای ناشنویان میکرد
- دکتر قدسی
- ویرایشگرهای فارسی معروف: ویرایشگر فارسی مریم (نمیدونم اسمش این بود یا نه)
- [فارسی تک](#)
- پروژه‌های سیستم عامل ایرانی (لینوکس، اندروید و ...)
- حرف باز (توسط بهداد اسفهبند)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

•

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- تایپ‌رایتر

کوت‌های خاص و متفرقه

•

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
طراحی برای معلولین		
مسیر پیامک‌ها	تکست مسیج از کیبردهای قدیمی تا ویس به متن	
کرک کردن نرم‌افزار		

دیوار نرم‌افزارهای مشهور

کلیات دیوار

- نمایش نرم‌افزارهای مشهور مانند ورد، اکسل و ... + سهم‌شان از بازار، نحوه‌ی شکل‌گیری آن‌ها و ...

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- ایرانیا: دکتر قدسی

در ایران

- ویرایشگرهای فارسی معروف: ویرایشگر فارسی مریم (نمیدونم اسمش این بود یا نه)
- [فارسی‌تک](#)
- پروژه‌های سیستم عامل ایرانی (لینوکس، اندروید و ...)
- حرف‌باز (توسط بهداد اسفهبند)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

•

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- تایپ‌رایتر

کوت‌های خاص و متفرقه

- “There’s a flight simulator hidden in every copy of Microsoft Excel ۹۷”. - bruce schneider

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
کارای CHM	فیلم‌هایی درست کنیم که این‌ها رو نشون بده.	
گذشته تا کنون	یه سری از گذشته نرم افزارا رو توی کامپیوتر نشون بدیم. مثل ورد از (تایپ‌رایتر) سپس قدیمی‌هاش تا جدیداش یا فوتوشاپ و ابزارای ادیت عکس	
نرم‌افزارهای پردازش متن		

دیوار شرکت‌های کامپیوتری

کلیات دیوار

- توضیح تاریخ شکل‌گیری شرکت‌های ایرانی
- تغییرات سبک زندگی به سبک ایرانی در کارهای مختلف
- معرفی پروژه‌های ملی و کشوری (اکثراً شکست‌خورده) در این صنعت

کلیدواژه‌ها

- Iranian Companies, IT, Internet
- Enterprise Softwares, Iranian branch of softwares
- Startups, Venture Capitals

تاریخچه اتفاقات

- استفاده از تاریخ شفاهی برای پیدایش شرکت‌های قدیمی
- شرکت خدمات انفورماتیک
- اینترنت در ایران و ipm و پیدایش isp (اینجا اتاق درست برای مطرح شدنش هست یا نه)
- شرکت‌های ارائه دهنده خدمات enterprise
- بانکداری الکترونیک در ایران
- نمایندگی‌های شرکت‌های خارجی در ایران
 - شعبه شرکت نوکیا-زیمنیس در ایران
 - شعبه lbm در ایران برای زمان‌های گذشته
- به رو آمدن استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های سرمایه‌گذار خطرپذیر (venture capital)
- شرکت‌های سخت‌افزاری ملی (تسکو، گوشی glx، ...)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- ایمیل و اینترنت
- ثبت اسناد به طور دیجیتال.
- بانکداری الکترونیک (از atm تا دستگاه pos تا اینترنتی شدن)

مسیر آینده

- کاربردهای جهانی در اتاق کاربردهای پیشرفته مطرح شده‌اند که خب به ایران هم می‌رسند

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- لیست افراد و شرکت‌هایشان در افراد مناسب برای تاریخ شفاهی

در ایران

- (کلا در ایران است این بخش)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- نسخه‌های قدیمی محصولات اتوماسیون اداری (توسط همکاران سیستم)

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
سیر انجام کار اداری	یک ویدیو که انجام یک کار اداری در زمان قدیم و جدید را بررسی می‌کند (مصاحبه)	
پرداخت پول در مغازه‌ها		
پروژه‌های شکست خورده	شرکت‌ها و پروژه‌های ملی شکست خورده، مثل سیستم‌عامل ملی و ...	

اتاق سخت‌افزارها

تهیه‌کننده: سید پوریا فاطمی

بخش ورودی‌ها و خروجی‌ها

اهداف

- کاربرد سیم‌ها
 - تبدیل آنالوگ به دیجیتال (صدا)
 - اتصال بی‌سیم (و حتی شارژ بی‌سیم)
- ورودی چگونه است و چگونه گسترش پیدا کرد؟
 - دکمه‌ها، سپس کیبورد و موس
 - حروف‌چینی مختلف کیبورد
- خروجی‌ها چگونه هستند؟
 - مانیتور و پرینت و ...

کلیدواژه‌ها

•

تاریخچه اتفاقات

- چه شد موس بوجود آمد (کمی به gui)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

•

مسیر آینده

•

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

•

در ایران

-

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- موس‌های خیلی قدیمی
- کیبورد مکانیکی

کوت‌های خاص و متفرقه

- تقارن داشتن یا نداشتن کابل‌ها!

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش حافظه و ذخیره‌سازی

اهداف

- این‌که فرقی نمی‌کنه موضوع چیه همه‌ش به بیت و بایت تبدیل می‌شه
- اطلاعات نوشته‌شده روی تگ‌های RFID و NFC
-

کلیدواژه‌ها

-

تاریخچه اتفاقات

-

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- اطلاعات زیاد روی حجم کم

مسیر آینده

- محدودیت‌های فعلی و راهکارهای رو به جلو
 - محدودیت SSD در تعداد write
 - محدودیت HDD در طول عمر

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

-

در ایران

-

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- فلاپی دیسک
- فیلم‌های VHS
- سی‌دی و کیف سی‌دی
- راییت سی‌دی

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- دستگاه کپی زیاد سی‌دی
- هاردهای اکسترنال HDD و SSD. می‌تونیم هارد HDD بزرگ پیدا کنیم؟
- هاردهای مخصوص سرورها
- دیسک‌های استوریج چند کیلوبایتی مرکز فضایی

کوت‌های خاص و متفرقه

- 'Information is information, not matter or energy'

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
رشد سریع	حافظه‌های مختلف که کوچک‌تر می‌شن ولی حجمشون بیش‌تر می‌شه به همراه نمودار حجم و قیمت (یا با ابعاد ثابت یا با حجم ثابت)	۱
سیدی خش‌دار	ویدئویی از این‌که چطوری کار می‌کنه	۲
حجم این چقدره	یه چیز عینی مثل کتاب عکس بازی و حجمشون	۳
مقایسه‌ی حجم اطلاعاتی چیزها	عکس بیل‌گیتس و سیدی و کتاب‌ها ترازویی که حجم دیتاها رو مقایسه می‌کنه	۳

بخش المان‌های مدار و مدارهای مجتمع

اهداف

- پشت تمام تکنولوژی‌های کامپیوتری قطعات ساده‌ی مدار وجود دارد.
- آشنایی اولیه با نحوه‌ی کارکرد المان‌های مدار (مخصوصاً ترانزیستورها) برای فهم بهتر کار کردن کامپیوتر
- برای کاهش ابعاد و افزایش بهره‌وری مدارها را فشرده می‌کنیم و ابعاد ترانزیستورها را کاهش می‌دهیم و به آن‌ها مدار مجتمع یا IC می‌گوییم.

کلیدواژه‌ها

-

تاریخچه اتفاقات

- [A Short History of Circuits and Systems](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- شروع ایده‌ی سخت کامپیوتر از ترانزیستورها و مدارهای مجتمع به وجود آمده است.

مسیر آینده

- روز به روز ابعاد ترانزیستورها کوچکتر می‌شود و در نتیجه سرعت پردازش‌ها بیشتر می‌شود ترانزیستورها به کوچک‌ترین ابعاد ممکن خود نزدیک می‌شوند. (در حال حاضر ۵ نانومتر که تخمین زده می‌شود تا سال ۲۰۲۳ به ۲ نانومتر برسد)
- کامپیوتر کوانتومی می‌تواند نحوه‌ی نگاه به افزایش سرعت پردازنده‌ها را عوض کند و دنیای محاسبات را دگرگون کند.
- [ترانزیستور نوری](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

•

در ایران

•

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

•

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- یک ترانزیستور قدیمی که ابعاد نسبتاً بزرگی داشته باشد
- المان‌های مدار قدیمی

کوت‌های خاص و متفرقه

•

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش میکروکنترلرها

اهداف

- شهود این که تعداد زیادی از وسایل کنترل کننده کامپیوتری دارند (مثل یخچال و اکثر چیزهای اتوماتیک)
- ابعاد پردازنده ها می تواند بنا به استفاده ی محدودتر خیلی کوچک تر باشد
- میکروکنترلرها یک مدار مجتمع پیشرفته که به طور عام تر ساخته شده اند تا بتوانیم راحت تر با آن ها کار کنیم
- معماری کامپیوتر

کلیدواژه ها

-

تاریخچه اتفاقات

- [Microcontroller](#)
- [Microcontroller Invention History - Who Invented first Microcontroller](#)

فکت ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- ساده کردن زندگی انسان با توجه به اتوماتیک کردن دستگاه های مختلف

مسیر آینده

- اتصال دستگاه های الکترونیکی به یکدیگر و رفتن به سمت فراگیری IoT

افراد، شرکت ها و گروه های پژوهشی شاخص حوزه

- intel

در ایران

-

نوستالژی ها، میم ها و موارد شاخص در حیطه ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- تعدادی از میکروهای قدیمی و جدید (مثل AVR، PIC و...)

کوت‌های خاص و متفرقه

•

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش اینترنت اشیا

هدف

- با توجه به صحبت همیشگی در مورد دیجیتال شدن بخش‌های مختلف زندگی و فراگیر شدن کلماتی مثل smart home شناسایی دقیق‌تر این حوزه لازم است.
- چگونه دستگاه‌های مختلف الکترونیکی با یک‌دیگر ارتباط برقرار می‌کنند؟
- توضیح ابعاد و حوزه‌های مختلفی که IoT در آن‌ها تاثیر خواهد گذاشت مانند ماشین‌های هوشمند، حوزه سلامت، حوزه انرژی
- چالش‌های موجود در اتصال دستگاه‌ها به هم مانند امنیت، مصرف انرژی، وابستگی به اینترنت و...

کلیدواژه‌ها

تاریخچه اتفاقات

- مفهوم IoT برای اولین بار در سال ۲۰۰۸-۲۰۰۹ به وجود آمده است.
- [Rise of IoT: The History of the Internet of Things](#)
- الکسا و smart assistant های مشابه
-

فکته‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- وابستگی هر چه بیشتر انسان‌ها به اینترنت و دستگاه‌های دیجیتال
- شهرها هوشمند می‌شوند و به تبع آن آلودگی هوا نیز کاهش می‌یابد
- [6 ways the Internet of Things is improving our lives](#)

مسیر آینده

- یکی از اهداف اصلی اینترنت نسل ۵ این است که IoT را ممکن سازد.
- [The Future of IoT: ۱۰ Predictions about the Internet of Things](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

•

در ایران

•

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

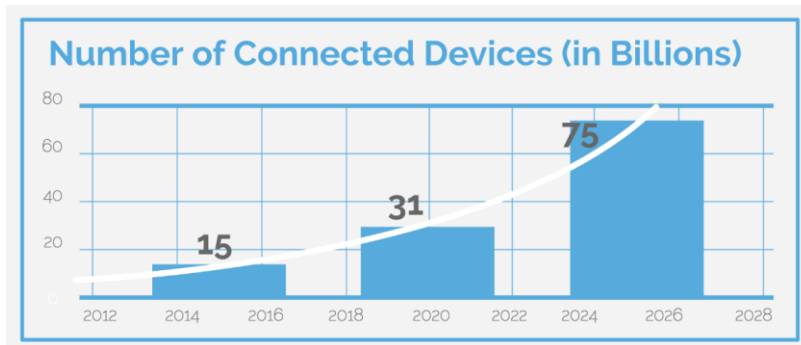
•

قطعاتی که باید تهیه کنیم

•

کوت‌های خاص و متفرقه

- "If you think that the internet has changed your life, think again. The IoT is about to change it all over again!" — Brendan O'Brien, Chief Architect & Co-Founder, Aria Systems



طرح‌های اجرایی

اولویت	شرح طرح	عنوان طرح
	می‌توان کل فضای موزه را اتوماتیک کرد.	smart room

اتاق هنر، سرگرمی و رسانه‌های دیجیتال

تهیه‌کننده: عرفان فرهادی

کلیات اتاق

- نمایش مسیر تغییراتی که با ظهور کامپیوتر و تکنولوژی‌های دیجیتال در حوزه‌ی رسانه‌های تصویری و سرگرمی ایجاد کرده و ارائه‌ی تصویری از این‌که در آینده چه مسیری را دنبال خواهند کرد.

بخش تکامل بازی‌ها

اهداف

- نمایش سیر تطور بازی‌های کامپیوتری و ویدئویی از اولین جرقه‌ها تا عصر کنسول‌ها و امروز و اوضاع صنعت بازی‌سازی + نمایش وضعیت کنونی ایران در این حوزه
- تشریح گسترش بازی‌وارسازی در حوزه‌های مختلف مانند سایت‌های آموزشی و امثالهم.
- بحث در خصوص آثار انسانی‌تر گسترش بازی‌های کامپیوتری مانند تأثیرات خشونت یا اعتیاد به بازی‌های کامپیوتری
- بحث در خصوص این‌که آیا بازی‌های کامپیوتری یک فرم هنری هستند یا خیر؟
- معرفی فرآیند طراحی یک بازی + مفهوم بازی‌وارسازی

کلیدواژه‌ها

- Video Games / Console Wars / Indie game industry /

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی بازی‌های کامپیوتری](#)
- [تاریخچه‌ی مختصر بازی‌های کامپیوتری](#)
- [تاریخ بازی‌های کامپیوتری در ایران](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [اعتیاد به بازی: علائم، پیش‌گیری و درمان](#)
- [آمار از وضعیت صنعت بازی‌های کامپیوتری](#)

مسیر آینده

- [چند مسیر در آینده‌ی صنعت بازی](#)
- [بازی‌های ایرانی در حال توسعه](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- پلی‌استیشن / nintendo wii و...
- شرکت‌های Atari / konami / electronic arts و...

در ایران

- فن‌افزار شریف

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- هزاران هزار بازی از هرکول و انگری برد و کانتر و gta تا آتاری‌های قدیمی

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- کنسول‌های قدیمی، بوت‌های گیم‌نت و شهربازی قدیمی

کوت‌های خاص و متفرقه

- "I don't need to get a life, I am a gamer, I have lots of lives."
- "Gamers always believe that an epic win is possible and that it's always worth trying and trying now." - Jane McGonigal

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
	یه نمایشگاه gamers' life داشته باشیم.	
	بخش انتخاب جالب‌ترین شخصیت بازی‌های ویدئویی	
	بخش انتخاب نوستالژیک‌ترین بازی کامپیوتری	

بخش گرافیک سه بعدی

اهداف

- معرفی تاریخچه‌ی حوزه‌ی گرافیک کامپیوتری و کاربردهای آن در انیمیشن، بازی و... + تحلیل مختصر گذشته، حال و آینده‌ی این حوزه در ایران
- تشریح فرآیندهایی که در جنبه‌ی گرافیکی برای ساخت یک بازی کامپیوتری / انیمیشن دوبعدی یا سه بعدی امروزی طی می‌شود.
- معرفی کلی چگونگی کار کردن موتورهای بازی سازی / انیمیشن سازی و...

کلیدواژه‌ها

- computer graphics / 3d graphics / hyper realistic graphics /
- visualization / rendering /
- animation / computer animation /

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی گرافیک کامپیوتری](#)
- [تاریخچه‌ی انیمیشن ایران](#)
- [تاریخچه‌ی انیمیشن‌های سه بعدی](#)
- [تاریخچه‌ی انیمیشن‌های کامپیوتری](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [موتورهای بازی سازی چگونه کار می‌کنند؟](#)

مسیر آینده

- [آینده‌ی صنعت انیمیشن](#)
- [آینده‌ی مدل سازی سه بعدی](#)
- [هر آنچه در مورد آینده‌ی مدل سازی سه بعدی باید بدانید](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- شرکت pixar، استیو جابز و جان لستر
- شرکت Nvidia / Autodesk

- آقای Ivan Sutherland پدر گرافیک سه بعدی

در ایران

- فیلم فیلشاه

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- نصب Adirectx

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

- “The art challenges technology and technology inspires art” - John Lasseter

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش جلوه‌های ویژه

اهداف

- نمایش سیر تغییر جلوه‌های ویژه و دیجیتال شدن فرآیند تولید در طول سال‌ها و تأثیرات آن بر سینما و تلویزیون + ارائه‌ی تصویری از آینده‌ی این حوزه
- بحث در خصوص تأثیر گسترش تکنولوژی استریمینگ بر صنعت سینما و تلویزیون و نقش آن در مرگ سینما و تجربه‌ی تماشای هم‌زمان فیلم‌ها
- معرفی مختصر تکنیک‌های مختلف جلوه‌های ویژه مثل motion capture

کلیدواژه‌ها

- special effects / VFX / visual effects / CGI
- motion capture / green screen / matte painting / live action movie / composition

- Streaming Wars / Streaming services

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی جلوه‌های ویژه ۱](#)
- [تاریخچه‌ی جلوه‌های ویژه ۲](#)
- [معرفی تدوین ویدئو](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [تأثیرات جلوه‌های ویژه بر سینما](#)
- [چهار نوع موقعیت شغلی در صنعت جلوه‌های ویژه](#)
- [آیا صنعت جلوه‌های ویژه ناپایدار است؟](#)
- [چگونه نت‌فلیکس در حال تغییر صنعت تلویزیون است؟](#)

مسیر آینده

- [آینده‌ی صنعت جلوه‌های ویژه](#)
- [آینده‌ی انیمیشن و جلوه‌های ویژه](#)
- [آینده‌ی صنعت تلویزیون](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- جیمز کامرون با Avatar
- شرکت‌های مؤثر در گسترش تصویربرداری دیجیتال مثل Canon و...
- نت‌فلیکس

در ایران

- فیلم سرخپوست

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- مقایسه‌ی فیلم‌های علمی تخیلی قدیمی و امروزی
- ویدئوهای بامزه‌ای که متخصصان جلوه‌ی ویژه در شبکه اجتماعی‌ها ساخته‌اند

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- پرده‌ی سبز

کوت‌های خاص و متفرقه

- “What you can do with visual effects is enhance the look of the character, but the actual integrity of the emotional performance and the way the character's facial expressions work, that is what is going to be created on the day with other actors and the director.” - Andy Serkis - Gollum Actor

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
پرده‌سبزطور	حرکت‌های پرده‌سبزطور و مثلاً انداختن یه آدم توی سکانس‌های فیلم‌های مختلف	

بخش هنرهای دیجیتال

اهداف

- معرفی تأثیرات مختلف گسترش نرم‌افزارهای کامپیوتری مختلف مثل ادیت عکس و تصویر در نقاشی، عکاسی و هنرهای تجسمی و ایجاد حوزه‌های ترکیبی هنرهای دیجیتال
- معرفی خلاقیت‌هایی که در این حوزه در حال انجام است
- بحث در خصوص رابطه‌ی هنر و تکنولوژی

کلیدواژه‌ها

- digital art / nft art / ۸-bit art / pixel art
- photo editing softwares /

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی ویرایش عکس](#)
- [تاریخچه‌ی adobe photoshop](#)
- [تاریخچه‌ی هنر دیجیتال](#)
- [تاریخچه‌ی هنر بیکسلی](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [رابطه‌ی هنر و تکنولوژی](#)
- [چگونه تکنولوژی در حال تغییر دنیای هنر است](#)
- [دیجیتالی شدن و هنر](#)
- [هنرهای جدید رسانه‌ای](#)

مسیر آینده

- [هنرمندان دیجیتال در آینده](#)
- [چرا هنر دیجیتال از فیزیکال بهتر است](#)
- [آینده‌ی NFT و هنر](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- عزیز من Adobe
- سایت pinterest

در ایران

-

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

- “Digital design is like painting, except the paint never dries.” - Neville Brody

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
تالار آینه‌های مجازی	از این چیزهای ام‌ال‌طور که با عکس خودشون در جا می‌شه ور رفت یا	

	پیکسل آرت نشون بده	

بخش تکامل داده‌ها و دستگاه‌های چندرسانه‌ای

اهداف

- نمایش سیر تطور دستگاه‌های ضبط، تبدیل و پخش محتواها و داده‌های چندرسانه‌ای از زمان رادیو تا امروز و در آینده
- معرفی نحوه‌ی عملکرد کلی و فنی ابزارها و رسانه‌های جدید مثل پادکست‌ها، هولوگرام‌ها
- تأثیر گسترش کامپیوترها در روش‌های تولید و پخش موسیقی و اثر آن بر آینده‌ی موسیقی
- بحث در خصوص آثار روان‌شناسانه‌ی فراگیر شدن محتواهای چندرسانه‌ای و در دسترس قرار گرفتن شیوه‌های تولید عکس، ویدئو و...

کلیدواژه‌ها

- multimedia systems / digital media / mass media / media codec systems
- holographic displays / monitors / podcast / video-audio players and recorders / karaoke machine
- synthesized music / computer composed musics / audio editors / electronic musical instruments

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی پادکست‌ها ۱](#)
- [تاریخچه‌ی پادکست‌ها ۲](#)
- [تاریخچه‌ی سیستم‌های چندرسانه‌ای](#)
- [تاریخچه‌ی MP۴](#)
- [تاریخچه‌ی سیستم‌های پخش صوت](#)
- [تاریخچه‌ی تولید موسیقی و کامپیوتر](#)
- [موسیقی در عصر توزیع دیجیتال](#)
- [تاریخچه‌ی هولوگرافی ۱](#)
- [تاریخچه‌ی هولوگرافی ۲](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معرفی Codec‌ها](#)
- [معرفی رسانه‌های دیجیتال](#)

- تأثیرات رسانه‌های جمعی
- معرفی سازهای الکترونیک

مسیر آینده

- آینده‌ی حوزه‌های مختلف سیستم‌های چندرسانه‌ای
- سینماهای ۴بعدی با بوی مربوط به هر صحنه
- آینده‌ی دسترسی یخش‌کننده‌های ویدئو
- آینده‌ی موسیقی و کامپیوتر

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- شرکت Spotify

در ایران

- ماجراهای قاچاق ویدئو
- پادکست‌های ایرانی مثل چنل بی و...

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- نرم‌افزار JetAudio

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- دستگاه‌های پخش مختلفی که در موزه همین الان داریم
- نوار VHS و کاست و سی‌دی

کوت‌های خاص و متفرقه

- "Multimedia? As far as I'm concerned, it's reading with the radio on!" - Rory Bremner
- "I dream of instruments obedient to my thought and which with their contribution of a whole new world of unsuspected sounds, will lend themselves to the exigencies of my inner rhythm." - Varese

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
-----------	---------	--------

	کیفیت صدای دستگاه در طول زمان	یه آهنگ واحد با چند تا دستگاه صوتی مختلف
	مانیتورها از قدیم تا جدید	

بخش واقعیت افزوده / مجازی

اهداف

- ارائه‌ی تصویری از نیاز، هدف، مسیر طی‌شده، کاربردهای کنونی و آینده‌ی تکنولوژی‌های شبیه‌سازی و واقعیت افزوده / مجازی
- بحث در خصوص مسائل هویتی و... در صورت گسترش این تکنولوژی‌ها

کلیدواژه‌ها

- AR - augmented reality / VR - virtual reality / MR - mixed reality / XR - extended reality

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی واقعیت افزوده](#)
- [تاریخچه‌ی واقعیت مجازی](#)
- [تاریخچه‌ی واقعیت تعمیم‌یافته](#)
- [تاریخچه‌ی واقعیت مختلط](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معنی AR / VR / MR / XR چیست؟](#)
- [۵ کاربرد VR](#)
- [چگونه روان‌شناسان از VR برای شخصیت‌شناسی استفاده می‌کنند؟](#)
- [چطور VR و AR ممکن است به طور بنیانی مفهوم هویت را تغییر دهند؟](#)

مسیر آینده

- [واقعیت مجازی: فناوری آینده](#)
- [آینده‌ی واقعیت مجازی](#)
- [آینده‌ی واقعیت افزوده](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- [سی شرکت فعال در حوزه‌ی واقعیت مجازی](#)

در ایران

- گروه نشریات همشهری
- شهر فرنگ
- شبیه‌سازی موزه‌ها مثل [موزه ملی](#)
- گروه علوم شناختی دانشکده روان‌شناسی دانشگاه تهران

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- بازی pokemon go
- فیلم ready player one

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- دستگاه VR

کوت‌های خاص و متفرقه

- “At its very core, virtual reality is about being freed from the limitations of actual reality. Carrying your virtual reality with you, and being able to jump into it whenever and wherever you want, qualitatively changes the experience for the better. Experiencing mobile VR is like when you first tried a decent desktop VR experience.” - John Carmack

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

دیوار بازی‌های مشهور

کلیات دیوار

- نمایش بازی‌های معروف و سیر تطور آن‌ها در طول زمان

- نمایش و معرفی بازی‌های ایرانی

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

اتاق امنیت

تهیه کننده: سید پوریا فاطمی

بخش حملات سایبری

اهداف

- شناخت دقیق دنیای کامپیوتر اجتناب ناپذیر است و در صورت عدم شناخت درست ممکن است مورد حمله قرار بگیرید.
- اهمیت بالای اطلاعات

تاریخچه اتفاقات

- [History of Cyber Attacks From The Morris Worm To Exactis](#)
- [List of cyberattacks - Wikipedia](#)

فکته‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- تاسیس شرکت‌های بزرگ تولید کننده نرم افزارهای مقابله با ویروس‌ها و دیگر حملات (مثل DDOS)
- در [این مقاله](#) خیلی دقیق تأثیرات حملات سایبری بر زندگی انسان بیان شده است. (می‌توان خلاصه کرد)

مسیر آینده

- با توجه به افزایش روزانه‌ی حملات سایبری سرمایه‌گذاری بیشتری در حوزه‌ی امنیت سایبری خواهد شد
- ransomware (باچافزار) بزرگ‌ترین خطر سیستم‌های مالی در سال‌های آتی
- طراحی ویروس‌ها و حملات سایبری به کمک هوش مصنوعی
- بلاک‌چین راهی برای مقابله با حملات سایبری

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- [The ۱۰ most influential people and famous hackers in the history of cybersecurity](#)

در ایران

- حمله‌ی معروف سایبری به ایران توسط ویروس stuxnet

- اوت ۲۰۱۴: یک عضو رسمی نیروهای دفاعی اسرائیل به رسانه‌ها گفت که ایران حمله‌های مهمی علیه زیربناهای اینترنت در اسرائیل صورت داده‌است
- ۳۱ مارس ۲۰۱۵: هکرهای ایرانی موجب یک قطعی برق ۱۲ ساعته فجیع در ۴۴ استان از ۸۱ استان ترکیه، با سکنه بیش از ۴۰ میلیون تن شدند. استانبول و آنکارا نیز شامل این قطعی برق شدند.
- [تاریخچه شکل‌گیری نرم‌افزارهای ضد ویروس در ایران](#)
- اولین آنتی ویروس بومی، آنتی ویروس ایمن پاسارگاد (مهران رایانه) بود. ([لینک مطلب](#))

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

•

قطعاتی که باید تهیه کنیم

•

کوت‌های خاص و متفرقه

- در سطح جهانی در سال ۲/۱۹ به طور میانگین هر ۱۹ ثانیه یک بار حملات سایبری رخ داده است که پیش‌بینی می‌شود این عدد در پایان سال ۲/۲۱ به هر ۱۱ ثانیه یک بار برسد!

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
پرونده‌های پلیس فتا		
کامپیوتر آلوده به ویروس	فرد بتواند با یک کامپیوتر آلوده کار کند	
بازی با ویروس	در حین یک بازی مخاطب به عنوان یک ویروس عمل کند و با توجه به چالش‌های موجود با نحوه‌ی عملکرد آن آشنا شود	

بخش رمزنگاری

اهداف

- اهمیت مخابره امن اطلاعات

- فهم کلی از ایده‌های موجود در فضای رمزنگاری

تاریخچه اتفاقات

- اولین بار در مصر در ۱۹۰۰ سال قبل از میلاد استفاده شد
- تاثیر زیاد رمزنگاری در جنگ جهانی دوم
- [History of cryptography - Wikipedia](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

-

مسیر آینده

- رمزنگاری پساکوانتومی: هم به معنای این‌که رمزنگاری‌های کلاسیکی که توسط کامپیوترهای کوانتومی قابل شکستن نیست و هم به این معنا که در خود رمزنگاری از روش‌های کوانتومی استفاده شود

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- تورینگ
- شمیر

در ایران

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- دستگاه‌های مکانیکی که رمزنگاری انجام می‌دهند (یا حتی بسازیم)

کوت‌های خاص و متفرقه

- The enemy knows the system :Claude Shannon

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
رمزنگاری مکانیکی	به کمک دستگاه‌های رمزنگاری قدیمی یک نوشته را به طور مکانیکی رمز کنیم و به افراد بگوییم رمزگشایی کنند	
تفاوت امضا و رمز		

بخش بلاکچین

هدف

- رمزارزها چگونه کار می‌کنند؟
- فهم بهتر عموم از مفهومی که خیلی رایج شده است و با توجه به داغ بودن حوزه می‌تواند موجب جذب مخاطب شود
- چگونگی مدیریت سیستم‌ها بدون نیاز به مرکزیت
- بلاکچین چه کاربردهای دیگری دارد؟ (حافظه‌ی امن توزیع شده)

کلیدواژه‌ها

- Smart contract

تاریخچه اتفاقات

- در سال ۲۰۰۸ اولین مقاله‌ی مربوط به بلاکچین که برای بیت‌کوین بود منتشر شد
- [Blockchain Technology History: Ultimate Guide](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- به جای اعتماد به سیستم‌های انسانی مثل بانک به بلاکچین اعتماد می‌کنیم.
- ممکن سازی رای‌گیری مجازی بدون مرکزیت
- راحت‌سازی سرمایه‌گذاری جهانی روی شرکت‌ها و رمزارزها
- [Impact of Blockchain Technology in our Daily Lives - Primafelicitas](#)

مسیر آینده

- چگونه می‌توان مصرف انرژی ماینرها را محدود کرد
- چگونه می‌توان throughput سیستم‌های بلاکچینی را بالا برد

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- ساتوشی
- ایلان ماسک

در ایران

- دکتر مداح
- ققنوس

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

- We have elected to put our money and faith in a mathematical framework that is free of politics and human error. Tyler Winkelvoss

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
آموزش نحوه‌ی کارکرد	به زبانی ساده که عموم متوجه شوند نحوه‌ی کارکرد بلاک‌چین را توضیح می‌دهیم. این کار در آگاهی‌سازی کلی تاثیر مثبتی دارد و نمونه‌ی موفق مشابه قبلا در رستا انجام شده است.	

اتاق ارتباطات

تهیه‌کنندگان: علی بهجتی، سید پوریا فاطمی، عرفان فرهادی

بخش تاریخچه‌ی ارتباطات و تلگراف

هدف

- فهم بهتر از روند پیشرفت ارتباطات
- نشان‌دهنده‌ی پیشرفت سریع تکنولوژی در حوزه‌ی ارتباطات
- فهم اهمیت کار شنون و نحوه‌ی تشخیص و تصحیح خطا در مخابرات

تاریخچه اتفاقات

- [History of communication](#)
- [Telegraphy](#)
- [Morse Code & the Telegraph - Inventor & World Impact](#)
- [A Brief History of the Telegraph - National Museum of Science and Technology Leonardo Da Vinci](#)
- [— Google Arts & Culture](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- شروعی برای از کم‌رنگ کردن فاصله‌ی فیزیکی بین افراد

مسیر آینده

-

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- شنون

در ایران

- [تلگراف در ایران](#)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

-

قطعاتی که باید تهیه کنیم

- هر دستگاه ارتباطی‌ای که به طور آنالوگ کار کند

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
شنون چه کرد؟	توضیحی شهودی در ارتباط با تاثیر شنون بر اثر حاضر	

بخش مخابرات، تلفن و ارتباطات بی‌سیم

هدف

- توضیح چگونگی تغییر ارتباط از آنالوگ به دیجیتال
- فهم از چگونگی ارتباط تعداد زیادی کاربر در شبکه‌های مخابراتی
- فهم شهودی از مفهوم فرکانس و اهمیت آن در مخابرات

تاریخچه اتفاقات

- [History of telecommunication](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- ارتباطات کم هزینه‌تر شد

مسیر آینده

-

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

-

در ایران

- [شرکت مخابرات ایران](#)

- [تاریخچه مخابرات در ایران](#)

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی



قطعاتی که باید تهیه کنیم

- از این دستگاه‌هایی که در قدیم توی مراکز مخابرات بوده که دو نفر که به هم زنگ می‌زنن رو به هم‌دیگه وصل کنه

کوت‌های خاص و متفرقه

•

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش تاریخچه اینترنت

هدف

- آشنایی ساده‌ی افراد با نحوه‌ی کارکرد اینترنت
- آشنایی با مفهوم لایه‌های مختلف موجود در یک شبکه ارتباطی
- بسیاری از علمی در ابتدا با هدف نظامی شکل گرفته است (پروژه‌ی دارپا)

کلیدواژه‌ها

•

تاریخچه اتفاقات

- در داک [دسته‌بندی موضوعی](#) وجود دارد

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- انسان‌ها از هر جای جهان به سادگی با هم در ارتباط اند
- گسترش دانش و اطلاعات به شدت آسان‌تر شده است.
- در بحث‌های آموزش نیز تاثیر اینترنت مخصوصا در حالت فعلی که کرونا وجود دارد کاملا مشهود است
- تاثیر اینترنت بر فرهنگ و نوع نگرش افراد نیز غیر قابل انکار است.
- [How the Internet Has Changed Everyday Life | OpenMind](#)

مسیر آینده

- نسل ۵ام اینترنت با سرعت خیلی بالاتر برای کاربردهای IoT در حال پیاده سازی است.
- [What Will the Internet Be Like in the Next ۵۰ Years](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

-

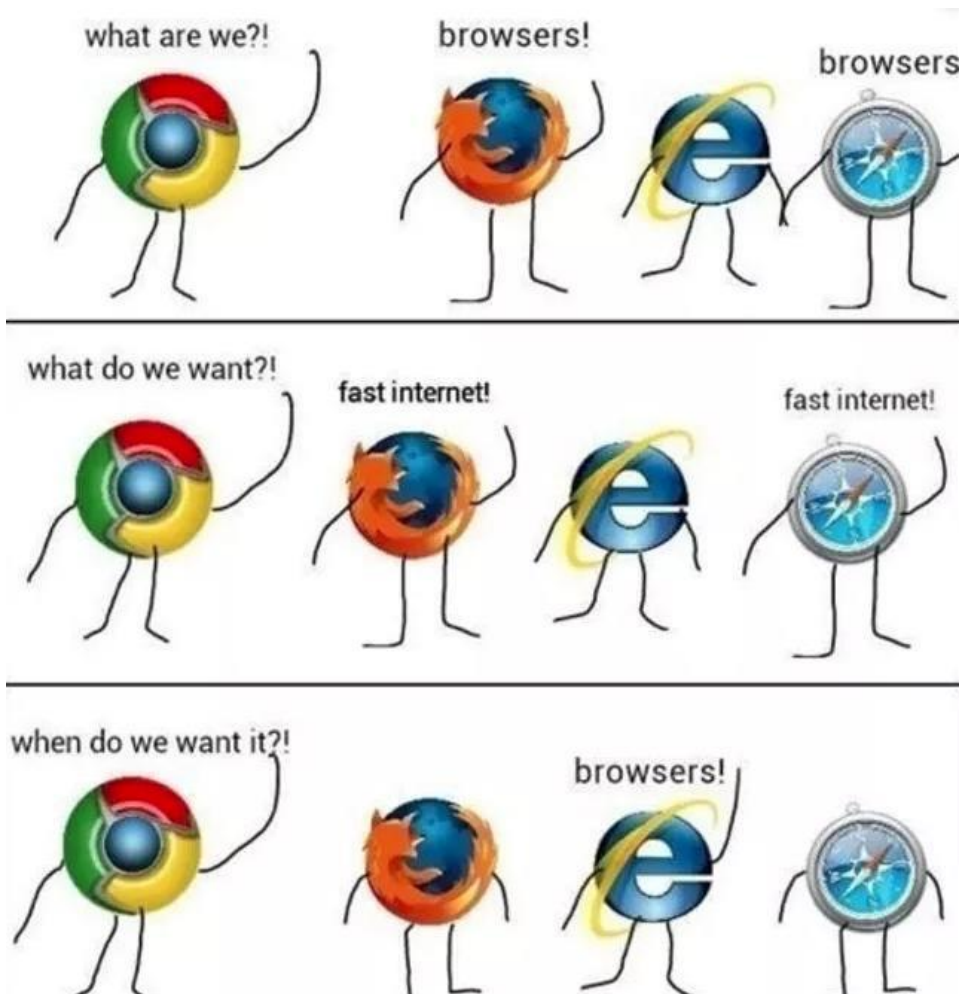
در ایران

- [اینترنت در ایران](#)

- دکتر شهشهانی

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- اینترنت دایال‌آپ



قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

- We are all now connected by the Internet, like neurons in a giant brain. Stephen Hawking
- The Internet gave us access to everything; but it also gave everything access to us. James Veitch

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
شبیه‌ساز	شبیه ساز شبکه کامپیوتری - پکت می‌فرستی مسیرش روشن بشه	
اینترنت چیست	توضیح لایه‌های اینترنت	
توضیح دادن ارورهای رایج		
تاریخچه‌ی اینترنت ایران	سایت‌های معروف ایرانی	
وی‌پی‌ان چگونه کار می‌کند؟		

بخش پیام‌رسان‌ها

اهداف

- بحث در خصوص تغییر خبررسانی از روزنامه به رسانه‌های آنلاین
- آگاه‌سازی مخاطبین از روند تسهیل ارتباط فرد به فرد

کلیدواژه‌ها

-

تاریخچه اتفاقات

- [Messaging apps - Wikipedia](#)
- [A Brief History of Chat Apps](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- تغییر نحوه‌ی گفت‌وگوی افراد از مکالمه‌ی حضوری به مکالمه در چت

• [People Tell Us That Messages Matter More Than Ever](#)

مسیر آینده

- پیام‌رسان‌هایی در قالب بلاکچین که دیگر یک مرکزیت نتواند به پیام‌ها دسترسی پیدا کند
- [The future world of messengers - Communication](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- Telegram
- Yahoo messenger
- Whatsapp

در ایران

- بله
- سروش

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- یاهو مسنجر

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

بخش شبکه‌های اجتماعی

اهداف

- معرفی تاریخچه، ایده و تأثیرات شبکه‌های اجتماعی
- ارائه‌ی آمار برای پیدا کردن تصور از تأثیرات شبکه‌های اجتماعی بر زندگی انسان و تغییراتی که پس از ظهور این شبکه‌ها در مقایسه با پیش از آن‌ها به عنوان یک گونه پشت سر گذاشته‌ایم.
- بحث در مورد چالش‌های حفظ حریم شخصی در شبکه‌های اجتماعی (و موارد نقضش در ارائه‌ی اطلاعات شخصی برای تبلیغات) و معرفی آفت‌ها و بیماری‌های مختلف حول شبکه‌های اجتماعی مانند اعتیاد و...
- بحث در خصوص نحوه‌ی regulate کردن شبکه‌های اجتماعی، استراتژی‌های جمع‌آوری کاربر، اثرات سیاسی و...

کلیدواژه‌ها

- social media / social network
- privacy
- social media regulation

تاریخچه اتفاقات

- [تاریخچه‌ی کامل شبکه‌های اجتماعی](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [تأثیرات شبکه‌های اجتماعی](#)
- [حریم شخصی و شبکه‌های اجتماعی](#)
- [ده آماره از شبکه‌های اجتماعی](#)

مسیر آینده

- [آینده‌ی شبکه‌های اجتماعی](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- fb / ticktock / twitter

در ایران

- روبیکا

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- فیلم سوشال نتورک فینچر

قطعاتی که باید تهیه کنیم

•

کوت‌های خاص و متفرقه

- "What happens in Vegas stays in Vegas; what happens on Twitter stay on Google forever!" - Jure Klepic, jureklepic.com

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
کوتاه‌ترین مسیر	دو نفر غریبه آیدیشن رو توی اینستا یا فیسبوک بگن و کوتاه‌ترین مسیر بینشون رو پیمایش کنه و نشون بده	

بخش سایت‌ها و رسانه‌های نوین

اهداف

- شکل‌دهی تصویری از تأثیر اساسی فناوری اطلاعات در خبررسانی و حوزه‌ی رسانه.
- معرفی مفهوم بلاگ و میکروبلاگینگ و آثار فلسفی آن بر انسان.
- ارائه‌ی تصویری از آینده‌ی رسانه‌ها.

کلیدواژه‌ها

- modern / digital / mass media
- blogs / microblogging / vlogs
- site / website

تاریخچه اتفاقات

- [تأثیر اختراع اینترنت بر خبررسانی](#)
- [تاریخچه‌ی بلاگ‌ها](#)

- [تاریخچه‌ی میکرو بلاگینگ](#)
- [صفحه‌ی ویکی‌پدیای کلمه‌ی وبسایت](#)

فکت‌ها و تأثیرات بر زندگی انسان

- [معرفی رسانه‌های جمعی](#)
- [تأثیرات بلاگ‌ها بر زندگی آدم‌ها](#)
- [چگونه بلاگ‌ها دنیای اطراف ما را تغییر می‌دهند.](#)
- [معرفی vlog‌ها](#)

مسیر آینده

- [آینده‌ی رسانه‌ها](#)
- [آینده‌ی بلاگ‌ها](#)
- [آینده‌ی vlog‌ها](#)

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- youtube

در ایران

- بلاگفا

نوستالژی‌ها، میم‌ها و موارد شاخص در حیطه‌ی فرهنگ عمومی

- yahoo

قطعاتی که باید تهیه کنیم

-

کوت‌های خاص و متفرقه

-

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
ماجره‌هایی از دارک وب		
معمای کامپیوتری بزرگ ۳۳۰۱ cicada		
تایم لاین محصولات و سرویس‌های معروف ایرانی	اولین فروشگاه آنلاین مثلا یا ...	

بخش دیوار سایت‌های معروف

کلیات دیوار

- معرفی سایت‌های ایرانی و خارجی معروف و اثرگذار در حوزه‌های مختلف با نشان دادن سهمشان از ترافیک کل حوزه و... (می‌تواند گزینه‌ی بیزینسی خوبی هم باشد)

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

تالار تکنولوژی و علوم انسانی

اتاق ارتباطات و تأثیر تکنولوژی کامپیوتر بر روابط انسانی

کلیات تالار

- در این تالار قصد داریم وجوه مختلفی از تأثیرات تکنولوژی بر زندگی روزمره و روابط انسانی را در قالب گالری‌های مختلف به نمایش بگذاریم.

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
باگ‌های مختلف	خراب‌کاری‌های بزرگ کامپیوتری	
پدر مادرها	یه بخش مخصوص پدرمادرا که درمورد جنبه‌های مختلف اینترنت و تکنولوژی باشه	

گالری موزهی فردا

کلیات گالری

- ایده‌ی مرکزی گالری موزهی فردا جمع‌آوری آیتم‌ها اعم از وسایل و گجت‌ها، نرم‌افزارها، وسایل، کتاب‌ها و... از زندگی روزمره‌ی امروز ماست که در آینده جایگاهی در موزه خواهند داشت. به نحوی سوال اصلی پیش‌بینی کردن آن است که کدام وجه از وجوه تکنولوژیک امروز ما آن‌چنان مهم‌اند که آیندگان از آن به عنوان امری تأثیرگذار بر تاریخ یاد خواهند کرد.

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت

دیوار تعاملات میان انسان و کامپیوتر

کلیات دیوار

- نمایش آمار تعاملات انسان‌ها با انواع تکنولوژی به صورت لایو

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت
دیوار آنلاین	یه دیوار آنلاین که توش همین‌طوری آمار اینترکشن آدم‌ها با تکنولوژی رو نشون بده	

دیوار مشاهیر

کلیات دیوار

- معرفی اشخاص اثرگذاری که کمتر شناخته شده‌اند و دنیای امروز را مدیون آن‌ها هستیم.
- معرفی مشاهیر ایرانی که در حوزه‌ی علوم و مهندسی کامپیوتر در ابعاد کشوری و جهانی نقش‌آفرینی کرده‌اند.
- معرفی دانشمندان کامپیوتری که خود کامپیوترها را ندیدند.

کلیدواژه‌ها

- computer scientists and engineers & entrepreneurs
- iranian computer scientists & engineers & entrepreneurs

افراد، شرکت‌ها و گروه‌های پژوهشی شاخص حوزه

- جایزه‌های کامپیوتری، turing award
- اشاره به شخص تورینگ، آدم‌های مطرح اولیه، فون نویمان، چامسکی

طرح‌های اجرایی

عنوان طرح	شرح طرح	اولویت