



زمستان ۱۳۹۸

نقش هوش مصنوعی در توسعه اقتصاد دیجیتال

ستار هاشمی

دانشیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه شیراز
معاون فناوری و نوآوری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات



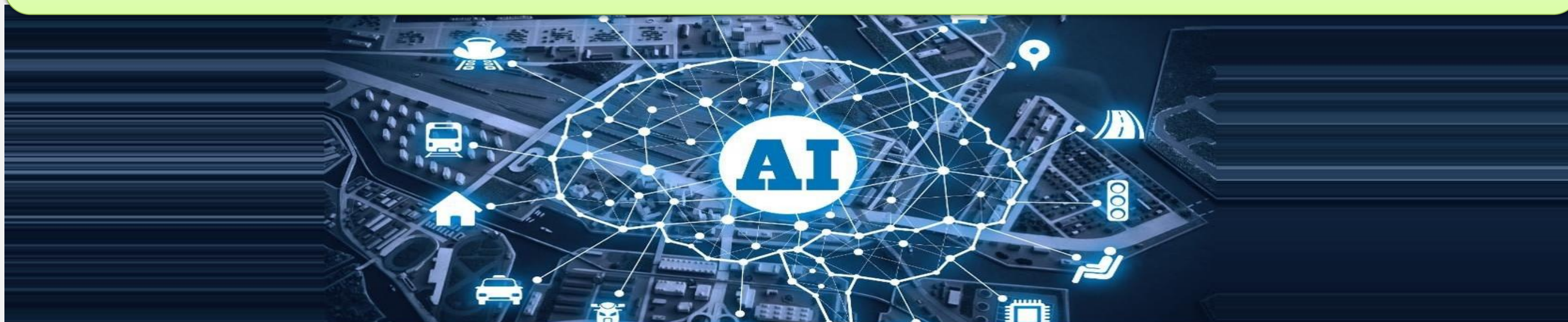
توسعه پلتفرم های پردازش داده



رشد تولید داده و حجم عظیم داده ها



ایجاد ارزش افزوده از داده ها به عنوان مزیت رقابتی در دنیای امروز



داده ها و بستر های پردازشی

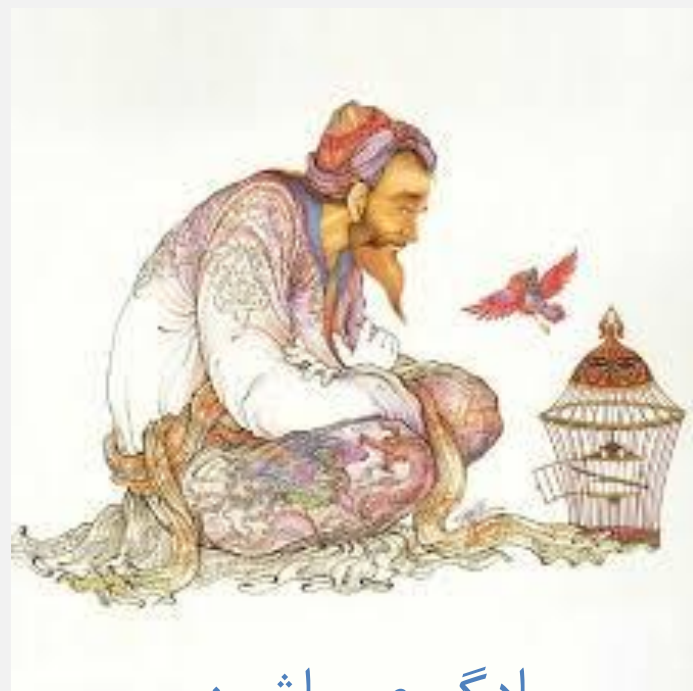
حجم داده های تولید شده (Domo 2018, 2019)

- ارسال ۱۸۸ میلیون ایمیل، دانلود ۳۹۰ هزار برنامه کاربردی، انتشار ۵۵ هزار پست اینستاگرام در هر دقیقه
- در سال ۲۰۲۰ متوسط تولید داده ی هر کاربر در ثانیه ۱,۷ مگابایت خواهد بود

استفاده از پردازشگر های هوش مصنوعی NPU در گوشی ها هوشمند همراه

Apple A12 Bionic
Huawei Kirin 980

نفوذ هوش مصنوعی در زندگی بشر



یادگیری ماشین
Deep fake , Deep dream



پیش بینی نارسایی کبد
و درمان شخصی سازی شده



مدیریت حمل و نقل هوشمند
مدیریت ترافیک



سنجش از راه دور



دستیارهای هوشمند



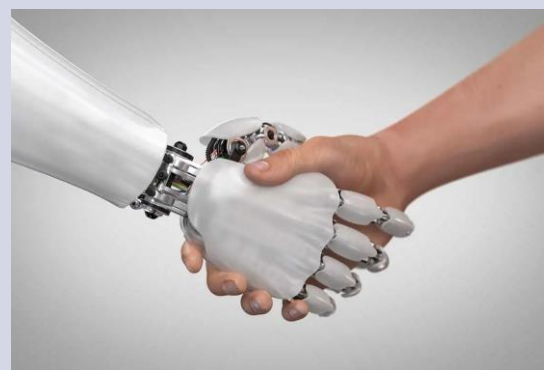
خودروهای خودران

تحول دیجیتال و نقش هوش مصنوعی بر آن

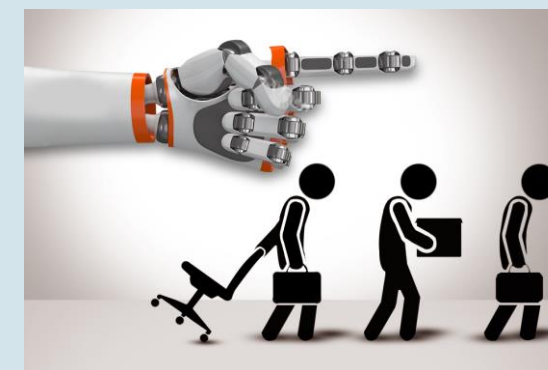
تغییر برخی مشاغل



ایجاد شغل جدید



حذف برخی مشاغل



مطالعه موسسه جهانی مک کینزی نشان می دهد که تا سال ۲۰۳۰ ، عوامل هوشمند می توانند جایگزین ۳۰ درصد از نیروی انسانی فعلی جهان شوند.

مشاغل فنی مرتبط با داده و تحلیل داده و حوزه ی محاسبات ابری و هوش مصنوعی در اکثر صنایع و در همه مناطق در حال پیشرفت هستند.

تأثيرات هوش مصنوعى در اقتصاد تا سال ۲۰۳۰

۲٪

سهم خاورميانه

۱۰,۴٪

سهم كشورهاي توسعه يافته
آسيائي ۱۰,۴ درصد

۱۵,۷ تریلیون دلار

میزان تولید ناخالص داخلی جهانی
(GDP) حوزه ی هوش مصنوعى

بر اساس پیش بینی موسسه PWC:

<https://www.pwc.com/gx/en/news-room/docs/report-pwc-ai-analysis-sizing-the-prize.pdf>

رتبه بندی میزان آمادگی دولت ها در هوش مصنوعی

شاخص های ارزیابی شده در چهار گروه زیر:

Rank	Country	Score
1	Singapore	9.186
2	United Kingdom	9.069
3	Germany	8.810
4	United States of America	8.804
5	Finland	8.772
6	Sweden	8.674
6	Canada	8.674
8	France	8.608
9	Denmark	8.601
10	Japan	8.582
72	Iran	5.049

• حاکمیت: چارچوب های قانونی و اخلاقی برای محافظت از داده ها

• زیرساخت و داده ها: سیستم های هوشمند ساخته شده از داده ها

• مهارت و آموزش: میزان به کارگیری نخبگان (تعداد استارتاپ های مرتبط)

• دولت و خدمات عمومی: میزان کارایی دولت و درجه نوآوری وارد شده در خدمات عمومی

(۱) چالش ها و اقدامات فرهنگی

آشنایی ناکافی و عدم درک مناسب از اهمیت موضوع

فرهنگ Open Data و Open Innovation

عدم توجه به اصلاح یا تدوین قوانین متناسب و سازگار با این حوزه

کپی رایت محصولات نوآورانه

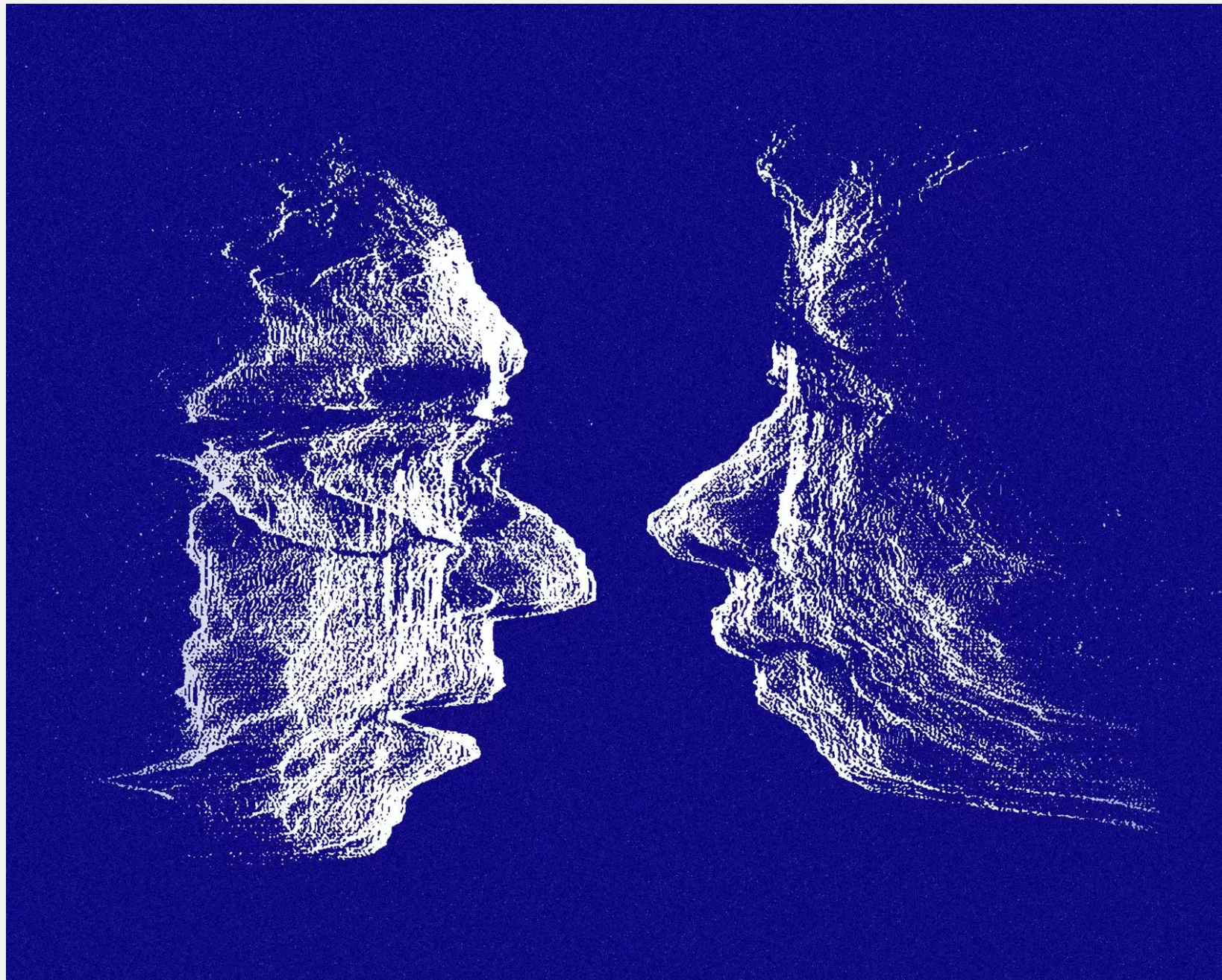
(۲) چالش ها و اقدامات فنی

کمبود نیروی انسانی فنی خبره این حوزه

- مهاجرت نخبگان این حوزه به دلیل جذابیت های ایجاد شده در سایر کشورها
- این یک چالش جهانی است - کشور چین حدود یک میلیون خبره ی حوزه ی هوش مصنوعی نیازمند است.

کمبود آزمایشگاه ها و پلتفرم های پردازی مختص این حوزه





هوشمندی علیه هوشمندی

تهدیدی جدی برای سیستم های
هوشمند

Adversarial Learning

- رشد حجم و نرخ تولید داده ها در کنار توسعه پلتفرم های پردازش داده هوش مصنوعی را به یک روند جهانی تبدیل کرده است.
- مشاغل زیادی متاثر از هوش مصنوعی و اقتصاد دیجیتال خواهد بود.
- رتبه ایران در خصوص شاخص آمادگی دولت برای هوش مصنوعی نیاز به توجه ویژه دارد.
- چالش های توسعه ی هوش مصنوعی در ایران به چالش های فرهنگی و چالش های فنی دسته بندی می شوند که نیاز به برنامه ریزی مناسب دارند.

دکتر ستار هاشمی

دانشیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه شیراز
معاون فناوری و نوآوری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

باتشکر

s_hashemi@shirazu.ac.ir