

نام و نام خانوادگی : سینا انوری نژاد

موضوع : کاربرد هوش مصنوعی در صنعت

استاد مربوطه : دکتر عصایی معمم

سکشن : چهارشنبه

مفهوم هوش مصنوعی

هوش مصنوعی یا AI مخفف Artificial Intelligence به مطالعه و ساخت ماشین‌ها توسط انسان‌ها و یادگیری آن‌ها از محیط‌های پیرامون می‌پردازد. این فناوری با استفاده از الگوریتم‌ها و داده‌های بزرگ، قادر است به تصمیم‌گیری و انجام وظایف بدون نیاز به دخالت انسانی برای انجام آن‌ها در محیط‌های خاص بپردازد.

The background of the right side of the image features a network diagram with numerous nodes and connecting lines. At the top, there are four vertical bars in blue, red, yellow, and green. At the bottom, there are four horizontal bars in blue, red, yellow, and green, creating a colorful border effect.

PaLM 2

کاربردهای هوش مصنوعی در صنعت



اتوماسیون تولید

هوش مصنوعی به کارخانه‌ها کمک می‌کند تا فرآیندهای تولید را اتوماتیک‌سازی کرده و کارایی را افزایش دهد.



کشاورزی هوشمند

استفاده از هوش مصنوعی در کشاورزی، منجر به بهبود کارایی در کشت و کار و نیز کاهش مصرف منابع طبیعی می‌شود.



پیش‌بینی نقاط ضعف سازه‌ها

هوش مصنوعی در صنعت ساخت و ساز به ماهیت تعمیرات پیشگیرانه کمک کرده و از خرابی سازه‌ها جلوگیری می‌کند.



مزایا و معایب هوش مصنوعی

مزایا

بهبود کارایی و دقت در انجام وظایف، کاهش خطاها و
به کارگیری در شرایط خطرناک.

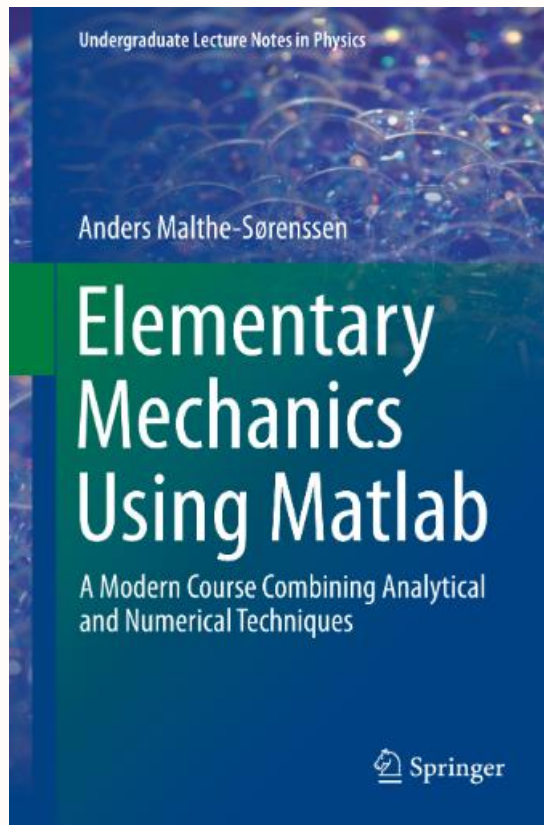
معایب

منابع زیادی برای پیاده‌سازی، اختلافات اخلاقی و
نگرانی‌های امنیتی.

تکنولوژی‌های مرتبط با هوش مصنوعی

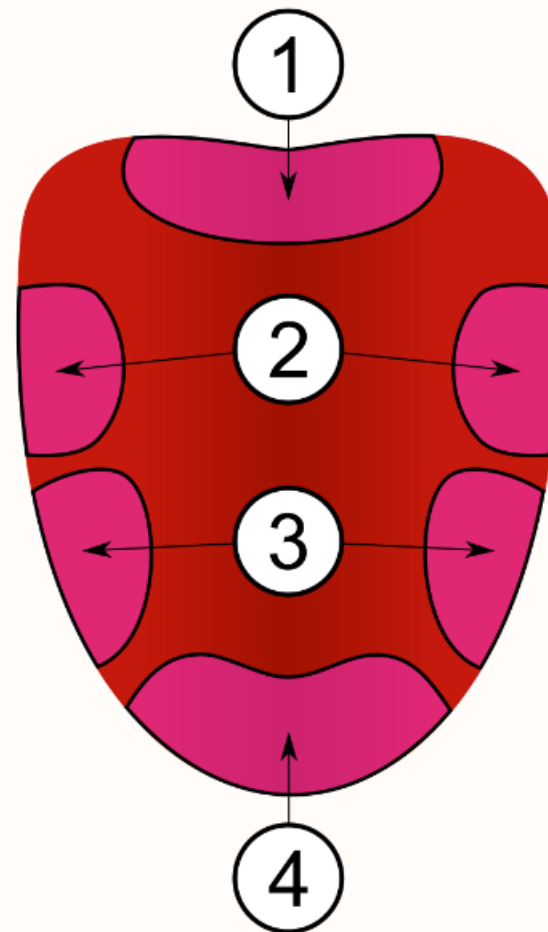
یادگیری عمیق

الگوریتم‌های یادگیری عمیق به شبکه‌های عصبی تکراری برای یادگیری استفاده می‌شود.



پردازش زبان طبیعی

این تکنولوژی به ماشین‌ها امکان مکالمه و تفسیر متون انسانی را می‌دهد.

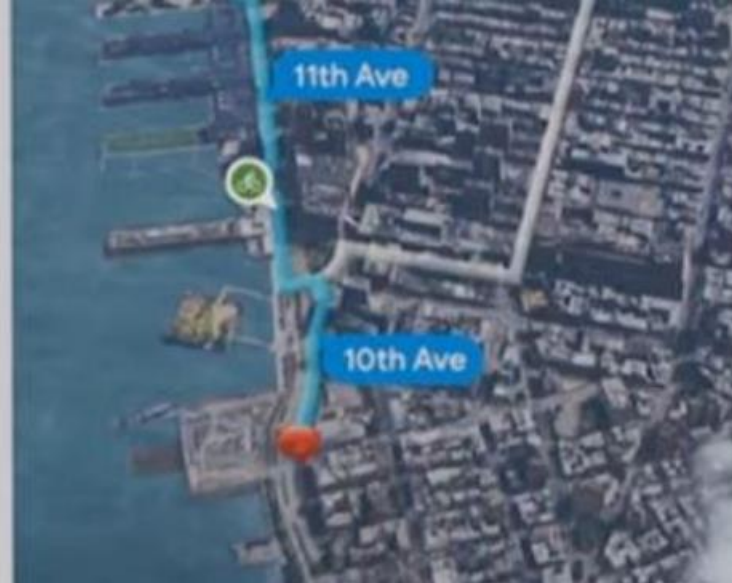


بینایی کامپیوتری

ماشین‌ها را قادر به شناخت و تفسیر تصاویر و ویدئوها می‌کند.



15 cities by the
end of the year



چالش‌های پیش روی هوش مصنوعی در صنعت

1

محدودیت‌های
سخت‌افزاری

نیاز به سخت‌افزار قدرتمند برای
پردازش داده‌های حجیم.

2

مسائل امنیتی

خطر از دست دادن کنترل به
واحدهای هوشمند و یا هک شدن
توسط دیگران.

3

بروزرسانی مداوم

نیاز به بروزرسانی و پیکربندی
مداوم برای حفظ عملکرد بهینه.

موفقیت‌های اخیر در استفاده از هوش مصنوعی در صنعت

1

پیشرفت در خودکارسازی

کارخانه‌ها به صورت خودکارتر و با کمترین نیاز به دخالت انسانی عمل می‌کنند.

2

تحلیل هوشمند داده

استفاده از هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های بزرگ منجر به شناسایی الگوها و پیش‌بینی بهتر موارد مختلف می‌شود.

3

رباتیک پیشرفته

ربات‌های هوشمند با استفاده از هوش مصنوعی توانایی انجام کارهای پیشرفته را دارند.



آینده هوش مصنوعی در صنعت

1

رشد روزافزون هوش مصنوعی

منجر به افزایش کاربردهای هوش مصنوعی در صنایع مختلف خواهد شد.

2

توسعه نرم افزارهای هوشمند

نرم افزارهای هوشمندی که قادر به یادگیری مداوم از محیط و بهبود عملکرد خود باشند، بیشتر به چشم خواهند خورد.

3

انسان و هوش مصنوعی

تعاملات بین انسان ها و ماشین ها به صورت فراوان تر شاهد خواهد بود.

نتیجه گیری و نکات کلیدی

پیشرفت فناوری

هوش مصنوعی به سرعت در حال پیشرفت است و عمیق تر به زندگی های ما نفوذ می کند.

ضرورت آموزش و یادگیری مداوم

این فناوری به دستاوردهای بزرگی منجر شده است و افرادی که بتوانند با آن همگام شوند، بهترین نتایج را خواهند داشت.

چالش ها و راهکارها

مسائل امنیتی و اخلاقی نیازمند توجه جدی و پیشرفت های زمینه ای هستند.

منابع

1. [↑ *Preparing for the Future of Artificial Intelligence*](#) (PDF). National Science and Technology Council. Retrieved 10 May 2017.
2. [↑](#) Fox, Mark (1986). "Industrial Applications of Artificial Intelligence". *Robotics*. **2** (4): 301–311. [doi:10.1016/0167-8493\(86\)90003-3](#).
3. [↑](#) Waurzyniak, Patrick. "Moving towards e-factory". *SME Manufacturing Magazine*.
4. [↑](#) ["Artificial Intelligence for the American People"](#). The White House. Archived from [the original](#) on 19 March 2019. Retrieved 19 March 2019.

با تشکر از توجه شما

