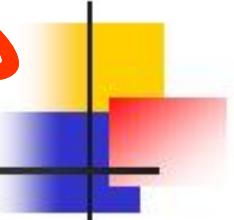


هوش مصنوعی

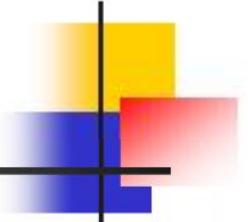


نام مرجع :

Artificial Intelligence A Modern Approach

نویسنده :

اس्टوارت راسل، پیتر نورویگ

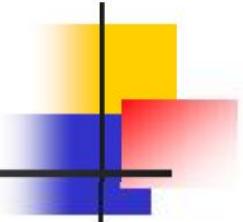


هوش مصنوعی

فصل اول

Artificial Intelligence

هوش مصنوعی



هوش مصنوعی

مبانی هوش مصنوعی

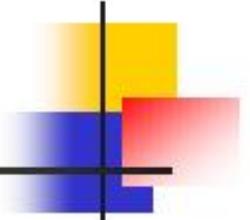
تاریخچه هوش مصنوعی



هوش مصنوعی

A) عاقلانه فکر کردن C) مانند انسان فکر کردن

B) عاقلانه عمل کردن D) مانند انسان عمل کردن



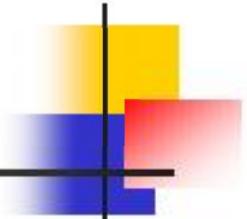
Acting humanly

B) مانند انسان عمل کردن

شینهایی که کارهایی را انجام میدهند
که آن کارها توسط انسان با فکر کردن انجام میشوند.

✓ مطالعه برای ساخت کامپیووترها برای انجام کارهای
که فعلًاً انسان آنها را بهتر انجام میدهد.

مقدمه (مانند انسان عمل کردن)



تست توپینگ

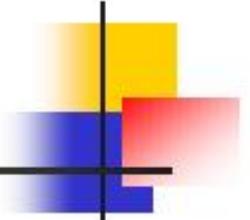


Niknahad.shirazi@yahoo.com

A) مانند انسان فکر کردن

humanly

- ✓ تلاش جدید و هیجان انگیز برای
هایی متفکر و با حس کامل
- ✓ خودکارسازی فعالیت های مرتبط با تفکر انسان،
مثل تصمیم گیری، حل مسئله، یادگیری



Think rationally

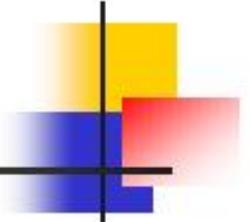
عاقلانه فکر کردن

✓ مطالعه توانایی های ذهنی از طریق مدل های

‘بیاتی (منطق گرایی)

✓ مطالعه محاسباتی که منجر به درک و استدلال

شود.



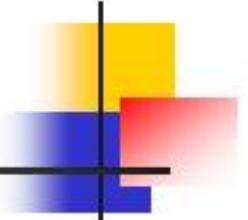
Act rationally

لأنه عمل کردن

طوری عمل کند که بهترین نتیجه را ارائه دهد

ی

هوش محاسباتی، مطالعه طراح
هوشمند است



بانی هوش مصنوع

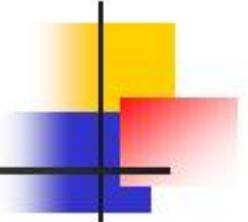
روان شناسی: تطبیق، اثر
طبیعی ادراک و تاثیر آن بر
.

ریاضیات: نمایش رسم
الگوریتمها، محاسبات، تصمیم
پذیری و تصمیم ناپذیری
احتمال

Niknahad.shirazu@yahoo.com

فلسفه: منطق، استدلال،
ناشی شدن تفکر از مغز
فیزیک "نی یادگیری
زبان و عقلانیت

زبان شناسی:
علم ارائه، گرامر



بانی هوش مصنوع

علوم عصبی: نحوه
پردازش اطلاعات توسط مغز

نظریه کنترل و سیبرنتیک:
تحت کنترل در آوردن محصولات
مصنوعی، ثبات و پایداری، طراح

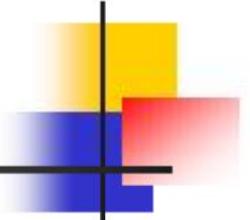
سی کامپیو تر:

ساخت کامپیوترهای

۵

اقتصاد:

عقلایی، نظریه بازی



تاریخچه هوش مصنوع

□ 1943، مک کولوچ و والتر پیتز: ارایه مدل نرون مصنوعی بیتی (دو حالت)
یادگیری به منظور محاسبه هر تابع قابل محاسبه.

□ 1950، آلن تورینگ اولین بار دید کاملی از هوش مصنوعی را تحت عنوان "محاسبات ماشینی و هوشمند" ارایه نمود.

□ 1951، هینسکی و ادموندز اولین کامپیوتر شبکه عصبی را طراحی کردند.

□ 1952، آرتور سامویل: برنامه ای ساخت که یاد میگرفت بهتر از نویسنده اش بازی کند؛ در نتیجه این تصور را که "کامپیوتر فقط کاری را انجام میدهد که به آن گفته شود" نقض کرد.

هدفه (تاریخچه هوش مصنوع)



▪ 1956، نشست کارگروهی دورتموند: انتخاب نام هوش مصنوع
▪ 1959، هربرت جلونتر: (GTP) را ساخت که قضایا را با اصل موضوعات
▪ 1961: کرد.

▪ 1958، جان مک کارتی: تعریف زبان لیسپ که بهترین زبان هوش مصنوع

▪ 1958-1973، جیمز اسلالگل: مسائل انتگرالگیری فرم بسته

▪ تام ایوانز:

▪ دانیل بابروز:

▪ دیوید هافمن: پروژه محدوده بینایی روبات در جهان بلوکها

▪ دیوید والتز: سیستم بینایی و انتشار محدود

Niknahad.shirazu@yahoo.com

▪ نریک ونیستون: یادکاری

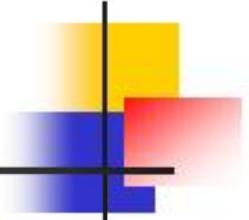
هدفه (تاریخچه هوش مصنوعی)



(1966-1973) کند شدن مسیر تحقیقات هوش مصنوعی

- پیچیده شدن الگوریتم برنامه های جدید
 - برنامه ترجمه متون
- انجام ناپذیری بسیاری از مسائلی که سعی در حل آنها بود
 - عدم موفقیت اثبات قضایا با مفروضات بیشتر
- بکارگیری بعضی محدودیتها روی ساختارهای اساسی
 - محدودیت نمایش پرسپترون دو ورودی

مقدمه (تاریخچه هوش مصنوع)



(1969-1979) سیستم های مبتنی بر دانش

□ جست و جوی همه منظوره که سعی بر یادگیری داشت تا پیمودن راه حل کامل

- مثل برنامه DENDRAL، بوچانان و همکارانش در سال 1969

- مزیت برنامه DENDRAL این بود که اولین سیستم پاداش غنی بود

□ متدولوژی جدید سیستم خبره

- مثل سیستم MYCIN که برای تشخیص عفونتهای خونی طراحی شد

- استفاده از فاکتورهای قطعیت

□ افزایش تقاضا برای شیمای نمایش دانش

- استفاده از منطق در پرولوگ، استفاده از ایده مینسکی یعنی قابها و ...

مقدمه (تاریخچه هوش مصنوعی)



1980 تا کنون: تبدیل هوش مصنوعی به یک صنعت

1986 تا کنون: برگشت به شبکه های عصبی

1987 تا کنون: هوش مصنوعی به علم تبدیل میشود

1995 تا کنون: ظهور عاملهای هوشمند