

تکنیکی برای خلق کردن ماشینهای است که Artificial Intelligence هوش مصنوعی  
قادر به فکر کردن بدون نیاز به انسان ها میباشند

شناخته میشود که از یکسری قابلیتهای خاص AI یک ماشین تنها در صورتی به عنوان یک  
برخودار باشد

بودن است. این بدین معناست sentient یکی از این قابلیتها داشتن شناخت از وجود خود و یا  
که ماشین از وجود خود آگاه باشد

sentient هر انسان به طور طبیعی از حضور و وجود خود آگاه است اما هنوز مدرکی دال بر  
بودن حیوانات در دست نیست

تا کنون ماشینی که توانایی درک از خود را داشته باشد خلق نشده است اگر چه یک گروه از  
ای (living robots) دانشمندانی که در حال انجام یکسری آزمایشات بر روی رباتهای زنده  
که به گونه ای طراحی شده بوده اند که به طور مستقل فکر کنند، بوده اند ادعا کرده اند که  
تلاش کرده است تا از محل زندگی خود فرار کند (Gaak) یکی از ربات های آنها به نام گک

زنده ماندن قویتر ها) شرکت داشته، ( "survival of the fittest" این ربات که در آزمایش  
سعی کرده تا از یکی از مبارزات روزانه اش بگریزد

گگ ابتدا در کنار یک دیواره شروع به حرکت کرده و سپس پس از یافتی یک حفره به بیرون خزیده است اما هنگام فرار در یکی از اتوبانهای نزدیک محل آزمایش توسط یک اتومبیل از بین رفته است. اگرچه این حادثه میتواند نشانگر هوشمند بودن این ربات باشد اما دلیل قاطعی برای اثبات این موضوع نیست.

آزمایشی برای تشخیص هوشمند بودن ربات ها:

نام آزمون بین المللی است که توسط آن هوشمند بودن یک ماشین مورد "turning test" آزمایش قرار میگیرد.

، نابغه ریاضی که برای اولین بار این روش را پیشنهاد کرد Alan Turing این آزمون بعد از اینگونه نام گرفت.

در خارج از اتاق (C) در یک اتاق در بسته نشسته و نفر سوم (B و A در این تست ۲ نفر) سعی میکند تا نفر سوم را در مورد جنسیت خود (ربات یا انسان بودن) A قرار میگیرد. نفر اول برای شناختن جنسیت نفر C تلاش میکند تا به نفر سوم B گمراه کند، در حالی که نفر دوم اول یاری دهد.

ترنینگ پیشنهاد کرد که جای نفر اول با ماشین تعویض شود. در صورتی که آن ماشین بتواند همواره نفر سوم را مانند یک انسان فریب دهد آن ماشین احتمالاً هوشمند است

### های متخصص AI

این نمونه از نرم افزارها برای انجام یکسری کارهای تخصصی طراحی شده اند و به طبع از قابلیت‌های بالایی نیز برخوردار میباشند. اینگونه برنامه ها معمولاً به یک بانک اطلاعاتی بسیار وسیع مجهز میباشند که آنها را قادر به پاسخگویی به سوالات کاربران میسازد. در حقیقت این برنامه ها برای رشته هایی مانند پزشکی، مهندسی و... طراحی شده اند و وظیفه آنها ذخیره سازی اطلاعات مفیدی است که به خاطر سپردن آنها توسط انسان بسار دشوار میباشد، اگرچه اینگونه برنامه ها از یک اشکال پایه ای رنج میبرند تا زمانی که سوال مطرح شده توسط کاربر در محدوده اطاعات ذخیره شده در آنهاست هیچ مشکلی پیش نخواهد آمد اما ضعف آنها هنگامی پدیدار میشود که سوال مطرح شده کمی

خارج از حوزه اطلاعاتی آنها قرار گیرد که در این صورت اینگونه برنامه ها به کلی از پاسخ

گویی به سوال در مانده خواهند بود.

یا generalization این ناتوانی از آنجا ناشی میشود که این دسته از برنامه ها توانایی

عمومیت دادن را ندارند.

و یا عمومیت دادن چیست؟ generalization منظور از

توانایی خلق کردن اطلاعات جدید بر اساس اطلاعات قدیمی generalization منظور از

است. تمامی انسان ها از این توانایی برخوردار هستند اگرچه ماشین ها به طور کامل و همانند

انسان چنین توانایی را ندارند.

برای درک بهتر موضوع به این مثال ساده توجه کنید:

جان در یک کمپانی کار میکند. در محل کار او کابلهایی وجود دارد که توسط یکسری اشکال

خواص علامت گذاری شده اند و نشانگر این موضوع هستند که این کابل ها حامل برق

میباشند.

جان در محل دیگری یکسری کابل با علائم مشابه را مشاهده میکند و نتیجه میگیرد که این

کابل ها نیز حاوی جریان برق هستند

چیست؟ **Neutral nets**

مدل ریاضی مغز میباشد که در حقیقت همانند مغز موجودات زنده عمل **Neutral nets**

ها بر مبنای منطق طراحی نشده است. مبنای ساختاری **AI** میکند اما بر خلاف سایر

سلول های عصبی) ها هستند که با هم ( **neurons** در حقیقت گروهی از **Neutral nets**

در ارتباط میباشد و دارای بار ریاضی هستند

این گونه سیستم ها قادر به یادگیری از تجربیات خود هستند و این باعث میشود که آنها تا

کردن برخوردار شوند و این یکی از مزایای این گونه سیستم **generalize** حدودی از توانایی

ها میباشد

دی کنار مزایایی که دارد از معایبی نیز برهستند. برای مثال برای آماده کردن Neutral nets

آنها به کار و وقت بسیار زیادی نیاز است زیرا اینگونه سیستم ها قبل از به کار گرفته شدن باید

آموزش داده شوند. آنها از برخی جهات به کودکان شباهت دارند و هر مطلب باید چندین بار

برای آنها تکرار شود تا آن را بیاموزند

### در بازی ها AI:

در بازیهای کامپیوتری معمولاً در نقش دشمن و یا متحدین شما ظاهر میشود AI

در برخی موارد طراحان بازی ترجیح میدهند تا بیشتر بر روی بالا بردن گرافیک بازی سرمایه

را شکست AI و این موضوع باعث میشود که بازیکنان خبره به راحتی AI گذاری کنند تا

به کدهای اصلی بازی دسترسی دارد با تقلب بازی AI دهند و یا در برخی موارد از آنجایی که

را برده و موجب عصبانیت کاربر میشود