

# چالش‌های هوش مصنوعی

مجله علمی

هوش مصنوعی شاخه‌ای از علوم رایانه است و هدف اصلی آن ساختن ماشین‌های هوشمندی است که توانمندی انجام وظایفی را داشته باشند که نیازمند هوش انسانی است. به عبارت دیگر هوش مصنوعی نوعی شبیه‌سازی هوش انسانی برای رایانه است و به‌گونه‌ای برنامه‌نویسی شده است که همانند انسان فکر کند و توانایی تقلید از رفتار انسان را داشته باشد.

ماشین‌هایی مکانیکی هستند. براساس نوع وظیفه‌ای که برایشان تعریف شده است انجام وظیفه می‌کنند و تعداد فراوانی از آن‌ها در خط تولید خودرو یا سایر محصولات کارخانه‌ای به کار گرفته شده‌اند. در حالی که هوش مصنوعی می‌تواند داخل ربات‌ها یا در برنامه‌ها وجود داشته باشد.

## سطح‌های هوش مصنوعی

یک سامانه (سیستم) هوش مصنوعی برایه آنچه از دنیا اطرافش درک می‌کند و می‌تواند به آن واکنش نشان دهد، دارای سه سطح است:

## تعریف هوش مصنوعی

اگر بخواهیم هوش مصنوعی را به صورت کلی توصیف کنیم،  
معنی:

● ماشینی که مانند انسان منطقی فکر می‌کند.

● ماشینی که مانند انسان منطقی عمل می‌کند.

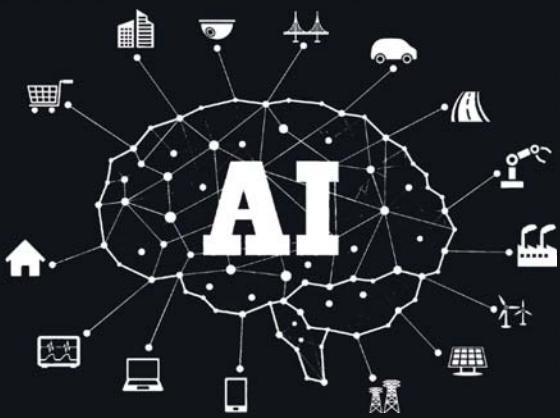
تعریف اول به فرایندهای تفکر و استدلال مربوط می‌شود و تعریف دوم با رفتار سروکار دارد.

البته ربات‌ها هم ممکن است هوش مصنوعی داشته باشند، اما هر ربات هم مصدقی از هوش مصنوعی نیست. ربات‌ها برای انجام مأموریت‌های خاصی برنامه‌ریزی شده‌اند و صرفاً

۱۰

پژوهش  
دانشگاه  
تهران





### ۳. فراهوش مصنوعی (سوپرهوش مصنوعی)

فراهوش مصنوعی (سوپرهوش مصنوعی) ماشینی است که سطح هوش و درک انسانی را پشت سر گذاشته است و می‌تواند تهدیدی برای بشریت باشد. در این شرایط خود، سامانه بدون آنکه انسان داخلی داشته باشد، استدلال، تجزیه و تحلیل، ونتیجه‌گیری می‌کند و خودش تصمیم می‌گیرد. در نهایت هم دست به کاری می‌زند که ممکن است نتیجه آن ویرانی، مرگ و نابودی باشد و جهان را با خطرات جبران‌ناپذیری رویه سازد.

### ۲. هوش مصنوعی عمومی

ماشینی است که می‌تواند دنیای پیرامونش را همانند یک انسان درک کند. در حال حاضر هوش مصنوعی عمومی وجود ندارد و صرفاً نشانه‌هایی از آن را در داستان‌های علمی - تخیلی می‌بینیم. از لحاظ نظری، یک سامانه دارای هوش مصنوعی عمومی می‌تواند هم‌تراز با انسان عمل کند.

### ۱. هوش مصنوعی محدود

هوش مصنوعی محدود خیلی سریع ظهرور پیدا کرده است. از رایانه‌هایی که در بازی‌های پیچیده یا بازی شطرنج نقش آفرینی و تصمیم‌گیری می‌کنند تا رایانه‌های انجام فرایندهای مالی در بانک‌ها، تشخیص چهره برای شناسایی هویت افراد و خودروهای بدون راننده، در ردیف هوش مصنوعی محدود قرار می‌گیرند.

## کاربردهای هوش مصنوعی در انواع حوزه‌ها

- ۱۴. قانون و قضاء، کشف و شناسایی مدارک و اسناد با توجه به بانک اطلاعاتی که دارند.
- ۱۵. کسب‌وکار: سامانه‌های هوشمند می‌توانند صاحبان شرکت‌های تولیدی را در نحوه ارائه خدمات به مشتریان و سود دهی باری کنند.
- ۱۶. تولید: استفاده از روبات‌های صنعتی در کارخانه‌ها، از جمله کاربردهای سامانه‌های هوشمند به شمار می‌آید.
- ۱۷. امنیت: از هوش مصنوعی در ایجاد امنیت، شناسایی هويت خلافکاران، ردیابی مجرمان و ... استفاده می‌شود. اين سامانه‌ها قادر هستند به محض مشاهده تخلف نهاد مربوطه را مطلع کنند.

۱. سلامت: سامانه‌های هوشمند، در تشخیص بیماری‌ها و انتخاب سریع روند درمان، می‌توانند نقش مؤثری ایفا کنند. از سوی دیگر از هزینه‌های درمان نیز می‌کاهند.

۲. آموزش و پرورش: ارزیابی عملکرد دانش‌آموزان، درجه‌بندی دانش‌آموزان با توجه به توانایی‌هایی که دارند، و همین طور سامانه‌های مربی هوشمند می‌توانند پشتیبانی بیشتری به دانش‌آموزان بدهند و حتی با توجه به توانمندی دانش‌آموزان، در جهت تغییر معلماتشان هم وارد عمل شوند.

۳. اقتصاد: سامانه‌های هوشمند، با دریافت اطلاعات مالی افراد، می‌توانند به آن‌ها مشاوره مالی بدهند و در خرید خانه

رانقض کنند. از سوی دیگر، دستبردن در داده‌های شخصی انسان‌ها برای رسیدن به هفتهای تجاری، سیاسی و تبلیغاتی، از دیگر آفت‌های در دسر-افرین در استفاده از سامانه‌های هوش مصنوعی است. یکی دیگر از نکات مورد بحث اخلاقی و چالشی در بی‌کارگیری هوش مصنوعی، ابهام در مسئولیت پذیری است. اگر خطایی صورت بگیرد، از میان کارفرمای، کاربر یا طراحان سامانه، کدامیک باید مسئولیت این خطای را بگیرد؟ این نکات پاره‌ای از مشکلات مربوط به استفاده از سامانه‌های هوش مصنوعی هستند که در بیشتر کشورها و حتی در خود کشور ما هم بحث‌برانگیز و چالشی‌اند.

مصنوعی در کشور و در سطح‌های متفاوت دولتی را به عهده دارد. این سازمان به عنوان نهادی مستقل، تحت نظارت رئیس جمهور فعالیت خواهد کرد. سازمان ملی هوش مصنوعی ایران روز سه شنبه نوزدهم تیرماه ۱۴۰۳ با حضور محمد مخبر و معاون علمی - فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان رئیس جمهور افتتاح شد.

### چالش‌های هوش مصنوعی

هوش مصنوعی یکی از دستاوردهای نوظهور بشر در عصر حاضر است. اما کاربرد آن با چالش‌های اخلاقی فراوانی روبرو شده است. سامانه‌های هوشمند باید به گونه‌های طراحی شوند که ارزش‌های اخلاقی را تقویت کنند. اگر عملکرد آن‌ها با تصرف و تبعیض همراه باشد، در استخدام و به کارگیری نیروهای انسانی دچار خطا خواهد شد. همچنین حفظ حریم خصوصی افراد از دیگر چالش‌های سامانه‌های هوش مصنوعی است.

امروزه حجم زیادی از اطلاعات افراد جمع‌آوری و ذخیره شده است. استفاده از آن‌ها می‌تواند حریم خصوصی افراد

## سازمان ملی هوش مصنوعی ایران

سازمان ملی هوش مصنوعی ایران یکی از سازمان‌های تحت نظارت دولت جمهوری اسلامی ایران است و مسئولیت رسیدگی به امور برنامه‌ریزی و هماهنگی موضوع‌ها و مسائل مربوط به هوش