###### 28

###### آزاد.jpeg

###### دانشگاه آزاد اسلامي

###### واحد تهران مرکز

**موضوع:**

**پیدایش هوش مصنوعی، شاخه ها و کاربرد آن، ویژگی ها، موانع و فرضیه های مرتبط با هوش مصنوعی**

**استاد راهنما:**

**دانشجو:**

**چكيده**

هدف‌ از اين‌ پروژه‌ آشنائي‌ با هوش‌ مصنوعي‌ به‌ عنوان‌ سمبل‌ ونماد دوران‌ فراصنعتي‌ و نقش‌ و كاربرد آن‌ در صنايع‌ و مؤسسات‌توليدي‌ مي‌باشد. بدين‌ منظور، اين‌ موضوع‌ در قالب‌ 3 فصل ارائه‌ مي‌شود. در (فصل‌ اول‌) كليات هوش‌ مصنوعي‌ موردمطالعه‌ قرار مي‌گيرد و سئوالاتي‌ نظير اين‌ كه‌ هوش‌ مصنوعي‌چيست‌؟ تفاوت‌ هوش‌مصنوعي‌ و هوش‌ طبيعي‌ (انساني‌) درچيست‌؟ شاخه‌هاي‌ عمده‌ هوش‌ مصنوعي‌ كدامند؟ و نهايتأ، اجزاي‌هوش‌ مصنوعي‌ نيز تشريح‌ مي‌شود ،كاربردهاي‌ هوش‌ مصنوعي‌در صنايع‌ و مؤسسات‌توليدي‌، بخصوص‌ در زمينه‌سيستم‌هاي‌ خبره‌ وآدمواره‌ها مورد مطالعه‌ وتجزيه‌ و تحليل‌ قرارمي‌گيرد. ودر فصل دوم به بررسي هوش مصنوعي در بازي هاي كامپيوتري و در فصل سوم به بررسي تكنيك برنامه نويسي در هوش مصنوعي مورد مطالعه قرار مي گيرد .

**مقدمه**

**هوش مصنوعی** به هوشی که یک ماشین از خود نشان میدهد و یا به دانشی در کامپیوتر که سعی در ایجاد آن دارد گفته میشود. بیشتر نوشته ها و مقاله های مربوط به **هوش مصنوعی** آن را "دانش شناخت و طراحی مامورهای هوشمند تعریف کرده اند. یک مامور هوشمند سیستمی است که با شناخت محیط اطراف خود, شانس موفقیت خود را بالا میبرد [جان مکارتی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%AC%D8%A7%D9%86_%D9%85%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C&action=edit&redlink=1) که واژه هوش مصنوعی را در سال 1956 استفاده نمود, آن را دانش و مهندسی ساخت ماشین های هوشمند" تعریف کرده است. تحقیقات و جستجوهایی انجام شده برای رسیدن به ساخت چنین ماشین هایی مرتبط با بسیاری از رشته های دانشیک دیگر میباشد, مانند [دانش کامپیوتر](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4_%DA%A9%D8%A7%D9%85%D9%BE%DB%8C%D9%88%D8%AA%D8%B1), [روانشناسی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B1%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%DB%8C), [فلسفه](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%84%D8%B3%D9%81%D9%87), [عصب شناسی](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B9%D8%B5%D8%A8_%D8%B4%D9%86%D8%A7%D8%B3%DB%8C), [دانش ادراک](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%B4_%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%DA%A9&action=edit&redlink=1), [تئوری کنترل](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%A6%D9%88%D8%B1%DB%8C_%DA%A9%D9%86%D8%AA%D8%B1%D9%84), [احتمالات](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D8%AD%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA), [بهینه سازی](http://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%A8%D9%87%DB%8C%D9%86%D9%87_%D8%B3%D8%A7%D8%B2%DB%8C&action=edit&redlink=1) و [منطق](http://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%86%D8%B7%D9%82).

« هوش مصنوعی، دانش ساختن ماشین‌‌ ها یا برنامه‌های هوشمند است. »   همانگونه كه از تعریف فوق-كه توسط یكی از بنیانگذاران هوش مصنوعی ارائه شده است- برمی‌آید،حداقل به دو سؤال باید پاسخ داد:

1ـ هوشمندی چیست؟

2ـ برنامه‌های هوشمند، چه نوعی از برنامه‌ها هستند؟تعریف دیگری كه از هوش مصنوعی می‌توان ارائه داد به قرار زیر است:

   « هوش مصنوعی، شاخه‌ایست از علم كامپیوتر كه ملزومات محاسباتی اعمالی همچون ادراك (Perception)، ستدلال(reasoning) و یادگیری(learning) را بررسی كرده و سیستمی جهت انجام چنین اعمالی ارائه می‌دهد.»و در نهایت تعریف سوم هوش مصنوعی از قرار زیر است:

   «هوش مصنوعی، مطالعه روش‌هایی است برای تبدیل كامپیوتر به ماشینی كه بتواند اعمال انجام شده توسط انسان را انجام دهد.»   به این ترتیب می‌توان دید كه دو تعریف آخر كاملاً دو چیز را در تعریف نخست واضح كرده‌اند.

1ـ منظور از موجود یا ماشین هوشمند چیزی است شبیه انسان.

2ـ ابزار یا ماشینی كه قرار است محمل هوشمندی باشد یا به انسان شبیه شود، كامپیوتر است.  هر دوی این نكات كماكان مبهم و قابل پرسشند. آیا تنها این نكته كه هوشمندترین موجودی كه می‌شناسیم، انسان است كافی است تا هوشمندی را به تمامی اعمال انسان نسبت دهیم؟ حداقل این نكته كاملاً واضح است كه بعضی جنبه‌های ادراك انسان همچون دیدن و شنیدن كاملاً ضعیف‌تر از موجودات دیگر است.   علاوه بر این، كامپیوترهای امروزی با روش‌هایی كاملاً مكانیكی(منطقی) توانسته‌اند در برخی جنبه‌های استدلال، فراتر از توانایی‌های انسان عمل كنند. بدین ترتیب، آیا می‌توان در همین نقطه ادعا كرد كه هوش مصنوعی تنها نوعی دغدغه علمی یا كنجكاوی دانشمندانه است و قابلیت تعمق مهندسی ندارد؟(زیرا اگر مهندسی، یافتن روش‌های بهینه انجام امور باشد، به هیچ رو مشخص نیست كه انسان اعمال خویش را به گونه‌ای بهینه انجام می‌دهد). به این نكته نیز باز خواهیم گشت.