

1- تست تورینگ مربوط به کدام تعریف هوش مصنوعی است و عملکرد این تست را شرح دهید؟

این تست مربوط به سیستمی که مانند انسان رفتار میکند است. درواقع عملکرد این سیستم به این گونه است که فردی که ازطریق سیستم با افراد دیگر درارتباط است بتواند تشخیص دهد که فردمقابل واقعا یک انسان است یا یک ربات.

2- رهیافت عامل خردمند نسبت به رهیافت قوانین تفکر و امتیاز دارد با توجه به شرح هریک به صورت مجزای این دو امتیاز را بیان بفرمایید؟

عامل خردمند عاملی است که رفتار خوب انجام می دهد. درواقع عامل خردمند برای هر دنباله از ادراک ممکن ، باید فعالیت را انتخاب کند که انتظار می رود معیارکارایی اش را به حداکثر میرساند این کار با توجه به شواهدی که ازطریق دنباله ادراک به دست می آید و دانش درونی عامل انجام میشود.

دو مزیت نسبت به تعاریف قبلی: عمومیت بیشتر نسبت به تفکر / عدم نیاز به تئوری های پیشرفته علمی

3- کارهایی که در حوزه نمایش دانش یا بازیابی دانش انجام میشود به کدام علم بیشتر مرتبط است شرح دهید؟

سیستمی که مانند انسان عمل میکند تا اطلاعات تولید شده قبل یا در حین آزمون را ذخیره کند.

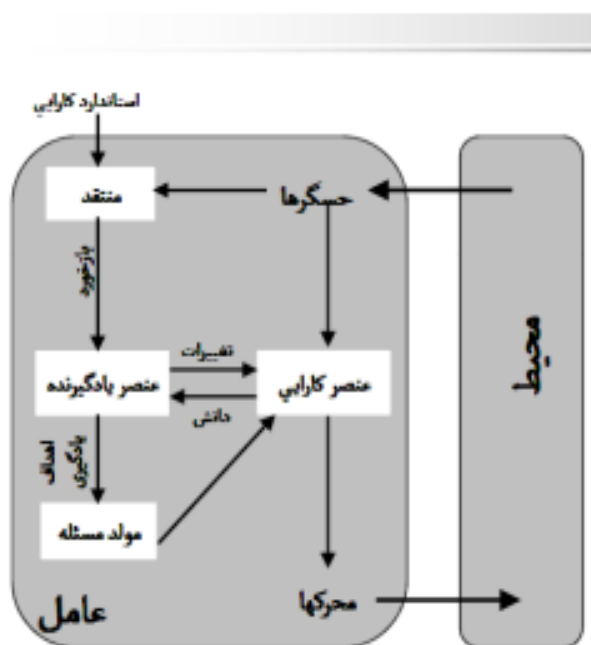
4- تفاوت خردمندی با کمال مطلوب را به درستی شرح دهید؟

خردمند بودن در هر زمان به 4 عامل بستگی دارد: 1- معیارکارایی که مالک های موفقیت را تعریف می کند 2- دانش قبلی عامل نسبت به محیط 3- فعالیت هایی که عامل می تواند انجام دهد 4- دنباله ی ادراک عامل در این زمان.

عامل خردمند فعالیت را انتخاب میکند که معیارکارایی اش را به حداکثر برساند. کمال مطلوب هر عمل را به بهترین شکل ممکن انجام می دهد.

6- عامل واکنشی یادگیرنده را با رسم نمودار شماتیک آن توضیح دهید؟

مولفه کارایی: براساس دریافت ها عمل مناسب را انتخاب می کند.
مولفه یادگیرنده: باعث بهبود تصمیم گیری در مولفه کارایی می گردد. قاضی: به عملکرد عامل براساس یک استاندارد کارایی، فیدبک می دهد.
مشکل گشا: برای حالت های ناشناخته یا جدید، راه حل ارایه می دهد.



7- تابع عامل در چه صورتی عامل را تشریح می کند و عمده ترین مشکلی که این کار می تواند داشته باشد چیست؟

رفتار عامل توسط تابع عامل توصیف می شود که هر دنباله ادراک را به یک فعالیت نقش می کند. تابع عامل را میتوانیم به صورت جدولی نشان دهیم تا هر عاملی را تشریح کند. اما برای اغلب عاملها این جدول بسیار بزرگ خواهد بود برای ساخت

جدول عامل باید تمام دنباله های ادراکی را در نظر گرفت که فعالیتی هایی که عامل در پاسخ به آنها انجام می دهد

عامل چگونه کار میکند؟

عامل = برنامه + سخت افزار

عامها دارای یک ساختار مشترک هستند :

1 ورودی: دریافت فعلی

2 خروجی: عمل مناسب

3 برنامه: پردازش ورودی برای تعیین خروجی

تفاوت عاملها در نحوه پردازش است

8- مفهوم عقلانیت و پیش نیازهای عقلانیت را به طور کامل شرح دهید؟

یک عامل عاقل عاملی است که کار درست را انجام دهد یعنی تمام سطرهای جدول به درستی پر شده باشد. پیش نیازهای عقلانیت (جمع آوری اطلاعات، یادگیری از تجربه، داشتن استقلال) است، برای دستیابی به عقلانیت 4 فاکتور (معیارکارایی، دانش اولیه محیطی، اعمال، رشته دریافت ها) باید به درستی تعریف شود.

9- برای طراحی یک عامل هوشمند به چه چیزهایی نیاز داریم با ذکر مثال شرح دهید؟

برای طراحی یک عامل هوشمند باید مشخصات دقیق مسأله تعیین شود. مشخصات مسأله با (معیارکارایی، محیط، عملگر، سنسور) بیان میشود. برای مثال در خودرو باراننده اتوماتیک (معیارکارایی: سالم رسیدن، رعایت قوانین و..

(محیط: خیابان، آزادراه و...) (عملگر: گاز، ترمز، بوق و...) (سنسور: دوربین، سرعت سنج و...)

10- انواع محیط رانام برده و مفهوم هریک را به طور مختصر شرح دهید؟

1- محیط کاملاً قابل مشاهده: محیط وقتی کاملاً قابل مشاهده است که حسگرها تمام جنبه های مرتبط با فعالیت را تشخیص دهند.

2- محیط تک عاملی در مقابل چند عاملی: محیط هایی که در آن فقط یک عامل فعالیت میکند مثل جدول کلمات متقاطع. شطرنج یک محیط چند عاملی است 3- محیط قطعی در مقابل اتفاقی: اگر حالت بعدی محیط توسط حالت فعلی و عملی که در حال انجام است کاملاً قابل تعیین باشد این محیط قطعی است.

4- محیط مرحله ای در مقابل ترتیبی: در محیط کار هر مرحله ای یا تقسیم پذیر، تجربه ای عامل به چند بخش یکپارچه تقسیم می شود و در هر مرحله عامل چیزی را درک می کند و فعالیت را بر اساس آن انجام می دهد.

5- محیط ایستا در مقابل پویا: اگر محیط در در طول عمر عامل تغییری نکند آن محیطی ایستا است.

6- محیط گسسته در مقابل پیوسته: محیط گسسته دارای چند حالت مجزای متناهی است.