رضا رستمى 39916341054451

تمرین فصل اول و دوم

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

۲-رهیافت عامل خردمند نسبت به رهیافت قوانین تفکر دو امتیاز دارد با توجه به شرح هر یک به طور مجزا آن دو امتیاز را بیان بقرمایید؟

۳-کارهایی که در حوزه نمایش دانش یا بازنمایی دانش انجام میشود به کدام علم بیشتر مرتبط است شرح دهید

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

۵-مواردی که تحت عنوان محیط کار عامل مورد بررسی قرار می گیرد به ترتیب شرح دهید؟

٤-عامل واكنشي يادگيرنده را با رسم نمودار شماتيك آن توضيح دهيد؟

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

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

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

١٠-انواع محيط را نام برده و مفهوم هر يک را مختصر شرح دهيد؟

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

2

عامل خردمند عاملی است که رفتارخوب انجام می دهد.درواقع عامل خردمند برای هردنباله ازادراک ممکن ، باید فعالیتی راانتخاب کند که انتظار می رودمعیارکارایی اش را به حداکثرمیرساند.این کارباتوجه به شواهدی که ا زطریق دنباله ادراک به دست می آیدودانش درونی عامل انجام میشود

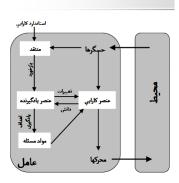
.4

خردمندبودن درهرزمان به 4 عامل بستگی دارد) 1 -معیارکارایی که ملاک های موفقیت راتعریف می کند. 2 -دانش قبلی عامل نسبت به محیط. 3 -فعالیت هایی که عامل می تواندانجام دهد. 4 -دنباله ی ادراک عامل در این زمان) .

عامل خردمند فعالیتی راانتخاب میکند که معیارکارایی اش رابه حداکثربرساند.

كمال مطلوب هرعمل را به بهترين شكل ممكن انجام مي دهد.

مولفه کارایی :براساس دریافت هاعمل مناسب راانتخاب می کند مولفه یادگیرنده:باعث بهبودتصمیم گیری درمولفه کارایی می گردد قاضی:به عملکردعامل براساس یک استانداردکارایی،فیدبک می دهد مشکل گشا:برای حالت های ناشناخته یاجدید،راه حل ارایه می دهد.



7

رفتارعامل توسط تابع عامل توصیف می شودکه هردنباله ادراک رابه یک فعالیت نقش می کند تابع عامل را میتوانیم به صورت جدولی نشان دهیم تاهرعاملی راتشریح کند امابرای اغلب عاملهااین جدول بسیاربزرگ خواه دبودبرای ساخت جدول عامل باید تم ام دنبالهه ای ادراکی رادرنظرگرفت که فعالیتی هایی که عامل درپاسخ به انهاانجام می دهد

8.

یک عامل عاقل عاملی است که کاردرست راانجام دهد یعنی تمام سطرهای جدول به درستی پرشده 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(بایدب درستی تعریف شود.

9

برای طراحی یک عامل هوشمندبایدمشخصات دقیق مسأله تعیین شود.مشخصات مسأله با)معیارکارایی، محیط،عملگر،سنسور(بیان میشود

برای مثال درخودرو باراننده اتوماتیک)معیارکارایی:سالم رسیدن، رعایت قوانین و...()محیط:خیابان، آزادراه و...()عملگر:گاز، ترمز، بوق و...()سنسور:دوربین، سرعت سن ج و) ...

1.محیط کاملاقابل مشاهده:محیط وقتی کاملاقابل مشاهده است که حسگرهاتمام جنبه هایمرتبط با فعالیت را تشخیص دهند.

2. محیط تک عمالی درمقابل چندعاملی:محیط هایی که دران فقط یک عامل فعالیت میکند مثل جدول کلمات متقاطع.) شطرنج یک محیط چندعاملی است)

3. محيط قطعي درمقابل اتفاقي:اگرحالت بعدي محيط توسط حالت فعلد وعملي كه درحال انجام است، كاملا قابل تعيين باشداين محيط قطعي است.

4. محیط مرحله ای درمقابل ترتیبی:درمحیط کار م رحله ای یا تقسیم پذیر، تجربه ی عامل به چندبخش یکپارچه تقسیم می شود ودرهرمرحله عام ل چیزی رادرک می کندوفعالیتی رابراساس آن انجام می دهد. 5. محیط ایستا درمقابل پویا:اگرمحیط دردرطول عمرعامل تغییری نکند آن مح یط ایستا است.

6.محیط گسسته در مقابل پیوسته:محیط گسسته دارای چندحالت مجزای متناهی است.