**باسمه تعالی**

Class examination 1

نیمسال دوم 1400-1401 :

مدت امتحان : 60 دقیقه

آرمان طیبی

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 . به این گونه است که فردی که از طریق سیستم با افراد دگیر در ارتباط است بتواند تشخیص دهد که فردمقابل واقعا یک انسان است یا یک ربات ؟

2 - 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 بفرمایید؟

عامل خردمند عاملی است که رفتارخوب انجام می دهد.درواقع عامل خردمند برای هردنباله ازادرا ک ممکن ، باید فعالیتی راانتخاب کند که انتطار می رودمعیارکارایی اش را به حداکثرمیرساند.این کارباتوجه به شواهدی که از طریق دنباله ادراک به دست می آیدودانش درونی عامل انجام میشود

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

-----------------------------------

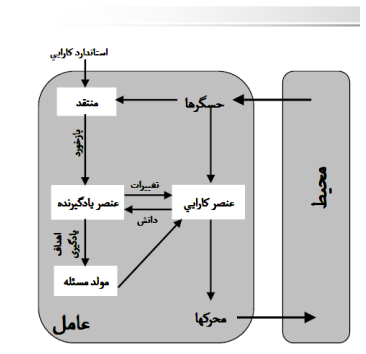
4 - تفاوت خردمندی با کمال مطلوب را به درستی شرح دهید؟

خردمندبودن درهرزمان به 4 عامل بستگی دارد . عامل خردمند فعالیتی راانتخاب میکند که معیارکارایی اش رابه حداکثربرساند. کمال مطلوب هرعمل را به بهترین شکل ممکن انجام می دهد.

5 - مواردی که تحت عنوان محی ر عامل مورد بررسی قرار می گیرد به ترتیب ش رح دهید؟

-----------------------------------

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

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

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

یک عامل عاقل عاملی است که کاردرست راانجام دهد یعنی تمام سطرهای جدول به درستی پرشده باشد پیش نیازهای عقالنیت(جمع آوری اطالعات،یادگیری ازتجربه ،داشتن استقالل)است،برای دستیابی به عقالنیت 4 فاکتور(معیارکارایی،دانش اولیه محیطی،اعمال،رشته دریافت ها)بایدب درستی تعریف شود.

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

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

10 - انواع محیط را نام برده و مفهوم هر یک را مختصر شرح دهید؟

**1محیط کاملا قابل مشاهده**:محیط وقتی کامالقابل مشاهده است که حسگرهاتمام جنبه هایمرتبط با فعالیت را تشخیص دهند.

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

**3محیط قطعی درمقابل اتفاقی**:اگرحالت بعدی محیط توسط حالت فعلد وعملی که درحال انجام است،کامال قابل تعیین باشداین محیط قطعی است . .

**4محیط 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. .

**5محیط ایستا درمقابل پویا**:اگرمحیط دردرطول عمرعامل تغییری نکند آن مح یط ایستا است.

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