

۱. مسأله معمای هشت در کدام دسته‌بندی مربوط به سیستم‌های تولید قرار می‌گیرد؟

الف. یکنواخت - پاره‌ای جابجاپذیر

ب. یکنواخت - غیر پاره‌ای جابجاپذیر

ج. غیر یکنواخت - پاره‌ای جابجاپذیر

د. غیر یکنواخت - غیر پاره‌ای جابجاپذیر

۲. نکته اصلی در روش MEA (تحلیل ابزار پایان) چیست؟

الف. مشخص سازی وضعیت اولیه

ب. مشخص سازی وضعیت هدف

ج. کشف تفاوت بین وضعیت اولیه و وضعیت هدف

د. کشف تفاوت بین وضعیت جاری و وضعیت هدف

۳. کدام یک از عبارات زیر صحیح نیست؟

الف. هوش نیاز به اطلاعات و دانش دارد.

ب. دانش حجیم است.

ج. دانش را می‌توان به سادگی توصیف کرد.

د. دانش مرتباً تغییر می‌کند.

۴. روش پایه و اساس تمام روشهای هوش مصنوعی است.

الف. جستجو

ب. تعریف صوری مسأله

ج. فضای وضعیت

د. تجرید

۵. کدام گزینه صحیح است؟

الف. اولین شرط برای یک استراتژی کنترل خوب این است که باعث حرکت شود.

ب. با استفاده از هیوریستیکها، پدیده انفجار ترکیبی در حل مسأله اتفاق می‌افتد.

ج. اثبات تئوری یک مسأله غیر قابل اغماض است.

د. در معمای ۸- نتیجه قطعیت ندارد در حالیکه در مسأله بریج قابل پیش‌بینی می‌باشد.

۶. در مسأله معمای ۸- کدام گزینه صحیح است؟

الف. استدلال جلورو تعداد بیشتری مسیر را مورد جستجو قرار می‌دهد.

ب. استدلال عقب‌رو تعداد بیشتری مسیر را مورد جستجو می‌دهد.

ج. استدلال جلورو و عقب‌رو هر دو تعداد یکسانی مسیر را مورد جستجو قرار می‌دهد.

د. مسأله معمای ۸- یک مسأله غیر پاره‌ای جابجاپذیر و غیر یکنواخت می‌باشد.

۷. کدام یک از جملات زیر صحیح نیست؟

الف. روش تپه‌نوردی حالت خاص از روش ایجاد - تست است.

ب. الگوریتم ایجاد و تست یک روال جستجوی اول - سطح است.

ج. برنامه هوش مصنوعی DENDRAL از استراتژی ایجاد و تست استفاده می‌کند.

د. روش جستجوی اول - پهنا در صورت وجود حل، تضمینی می‌دهد که آن را نهایتاً بیابد.

۸. جستجوی اول بهترین از منافع کدام روشها قبلی استفاده می کند؟
- الف. اول عمق و تپه نوردی
ب. اول - پهنای و تپه نوردی
ج. اول عمق و اول پهنای
د. اول پهنای و تحلیل ابزار پایان
۹. اثر افق جزء مشکلات کدام یک از روشهای زیر می باشد؟
- الف. الگوریتم AO*
ب. الگوریتم MinMax
ج. جستجوی اول بهترین
د. جستجوی اول عمق
۱۰. کدام گزینه صحیح است؟
- الف. سیستم های یکنواخت در مسائل واقعی که شرایط متغیر دارند و فرض ها نیز در روند حل مسأله ایجاد می شوند کاربرد دارند.
- ب. یکی از ویژگی های سیستم های یکنواخت امکان حل مسائل در هنگامیکه اطلاعات کامل نیست می باشد.
- ج. هنگامیکه یک حکم جدید به یک سیستم یکنواخت افزوده می گردد و باید چکهایی جهت کشف ناسازگاری ها بین این حکم و اطلاعات قدیمی انجام گیرد و ناسازگاری ها رفع شود.
- د. اصولاً سیستم هایی که بر اساس منطق مسندها هستند، یکنواخت هستند.
۱۱. در توصیف مجموعه ای از خصایص و شخصیت های که اغلب یکجا در مردم دیده می شود. بکار می آید.
- الف. قابها
ب. کلیشه ها
ج. سناریوها
د. مدل های قواعد
۱۲. طریقی را فراهم می آورد جهت جداسازی ویژگی های مهم و تنوعات آنها از خصایص غیر اساسی که ممکن است زیاد هم باشد.
- الف. تجرید
ب. جستجو
ج. استفاده از دانش
د. چند ریختی
۱۳. برای حل مسائل از نوع قابل اغماض چه سیستمی مناسب است؟
- الف. یکنواخت - پاره ای جابجاپذیر
ب. یکنواخت - غیر پاره ای جابجاپذیر
ج. غیر یکنواخت - پاره ای جابجاپذیر
د. غیر یکنواخت - غیر پاره ای جابجاپذیر
۱۴. تکنیکی که در زیر شرح داده می شود کدام یک از روش های هوش مصنوعی است؟
- «از صفر شروع می کنیم و یکی یکی مسیرها را تولید می کنیم ورد کوتاهترین مسیر تاکنون را حفظ می کنیم. در هنگامیکه ارزیابی هر مسیر جدید، اگر در وسطهای راه طول مسیر آن بیشتر از کوتاهترین مسیر یافت شده [تاکنون] باشد، آن مسیر را کنار می گذاریم.»
- الف. Branch- and- Bound
ب. تپه نوردی
ج. جستجوی اول بهترین
د. تحلیل ابزار پایان

۱۵. برای حل مسائل ریاضیات رمزی مثلاً مسائل مقابل از کدام استراتژی استفاده می شود.

(هدف پیدا کردن مقادیر وابسته به حروف است)

SEND

+ MORE

MONEY

الف. الگوریتم Min Max ب. جستجوی اول بهترین ج. استراتژی ارضا محدودیت د. تحلیل ابزار پایان

۱۶. کدام گزینه صحیح نیست؟

ج. یکی از مشکلات روش MinMax این است که رقیب را بدون اشتباه فرض می کند.

ب. قطع آلفا بتا به عنوان یک تکنیک برای بهبود روش MinMax است.

ج. الگوریتم MinMax به صورت بازگشتی تعریف می شود.

د. MinMax یک روال اول- پهن است.

۱۷. ماشینی است که بمرور زمان ، یک مجموعه تحول پذیر از ساختارهای نماد را به وجود می آورد.

الف. تکنیک هوش مصنوعی ب. سیستم نماد فیزیکی

ج. دانش د. استقراء

۱۸. کدام گزینه صحیح نیست؟

الف. یک سیستم تولید همواره دارای یک پایگاه داده است.

ب. سیستم های تولید، عمل جستجو را به خوبی توصیف می کند.

ج. در سیستم های تولید به راحتی می توان قواعد جدیدی را برای شرایط جدید نوشت بدون اینکه در بقیه سیستم تأثیر بگذارد.

د. سیستماتیک بودن و ایجاد حرکت دو ویژگی مورد نیاز برای یک استراتژی کنترل خوب می باشد.

۱۹. در مورد جستجوی هیوریستیک کدام پاسخ نادرست است؟

الف. هیوریستیکها، کیفیت مسیرهای بازرسی شده را بهبود می بخشد.

ب. یک مثال از هیوریستیک همه منظوره، الگوریتم نزدیکترین همسایه است.

ج. بدون استفاده از هیوریستیکها، ما در درون پدیده انفجار ترکیبی گیر می کنیم.

د. جستجوی هیوریستیک همواره بهترین پاسخ را می دهند.

۲۰. برای کدام یک از مسائل زیر، جهت کنترل حرکتها، از ساختار کنترلی پشته push down استفاده می شود.

الف. مسائل قابل اغماض ب. مسائل جبران ناپذیر و غیر قابل برگشت

ج. مسائل جبران پذیر د. مسائل قابل تجزیه به مسائل کوچکتر

سؤالات تشریحی

۱. اجزاء یک سیستم تولید را شرح دهید.

۲. محدودیتهای روش MinMax را بنویسید، چند روش که روال MinMax را بهبود می بخشند را شرح دهید.

۳. عبارت زیر را، به صورت خوش تعریف کنید [خوش شکل] بنویسید و سپس آنرا به فرم فراکردی تبدیل کنید. [این عملیات را به صورت الگوریتمیک و مرحله به مرحله انجام دهید].
«تمام رومی‌هایی که مارکس را می‌شناسند یا از سزار متفرند یا فکر می‌کنند هر کسی که از کسی متنفر باشد دیوانه است.»

۴. فرضیات زیر در شکل فراکردی امده‌اند ثابت کنید که «مارکوس در حال حاضر زنده نیست.»

1. man(marcus)
2. pompeian (marcus)
3. born (Marcus , 40)
4. ~ man(x1) v mortal (x1)
5. ~ pompeian(x2) v died(x2 , 79)
6. erupted (volcano) , 79)
7. ~ mortal (x3) v ~ born(x3 , t1) v ~ gt(t2-t1,150) v dead (x3, t2)
8. [Now = 2005]
9. a) ~ alive (x4,t3) v dead (x5, t3) 9.b) dead (k5 , t4) v alive(x5 , t4)
9. b) dead (x5, t4) v alive (x5,t4)
10. ~ dead(x6, t5) v ~gt(t6 , t5) v dead (x6 , t6)

۵. سیستم حفظ حقایق (TMS) را شرح دهید؟

۶. با استفاده از گره‌های زیر یک شبکه معنایی را تشکیل دهید.

Furniture (وسایل خانه)	my-chair	window
Chair	Brown	
Person	room	
Me		