



قابل توجه دانشجویان محترم

دوربین‌های مدار بسته موجود در سالن‌های امتحانی نه تنها در حین برگزاری امتحانات بلکه بعد از اتمام آزمون‌ها نیز مورد بازبینی قرار خواهند گرفت و در صورت مشاهده هرگونه تخلف امتحانی برابر مقررات آموزشی و انضباطی دانشگاه برخورد خواهد شد. اداره امتحانات

- هر کدام از موارد "مدل‌سازی شناختی، عامل‌های عقلانی، تست تورینگ و قوانین تفکر" به ترتیب از راست به چپ مربوط به کدام تعاریف از هوش مصنوعی است؟  
الف- تفکر انسان گونه، رفتار عقلانی، رفتار انسان گونه، تفکر عقلانی  
ب- رفتار انسان گونه، رفتار عقلانی، تفکر انسان گونه، تفکر عقلانی  
ج- تفکر عقلانی، تفکر انسان گونه، رفتار عقلانی، رفتار انسان گونه  
د- رفتار عقلانی، تفکر انسان گونه، تفکر عقلانی، رفتار انسان گونه
- برای قبولی در تست تورینگ، کامپیوتر باید چهار قابلیت را داشته باشد. کدام جزء این چهار قابلیت نیست؟  
الف- یادگیری ماشین  
ب- ظاهر انسان‌وار  
ج- استدلال خودکار  
د- پردازش زبان طبیعی
- کدامیک از الگوریتم‌های جستجوی زیر بهینه نیست؟ (یعنی جواب بهینه را لزوماً نمی‌یابد)  
الف- اول سطح  
ب- اول عمق  
ج- عمیق شونده تکراری  
د- هزینه یکنواخت
- نسبت بین عامل‌های هوشمند در کدام گزینه درست بیان شده است؟  
الف- عامل = ساختار + الگوریتم  
ب- عامل = الگوریتم + برنامه  
ج- عامل = ساختار + برنامه  
د- عامل = الگوریتم + ساختار + برنامه
- عاملی که شطرنج زمان‌دار بازی می‌کند، در چه محیطی قرار دارد؟  
الف- کاملاً مشاهده‌پذیر، راهبردی، مرحله‌ای، پویا، گسسته  
ب- نیمه مشاهده‌پذیر، تصادفی، مرحله‌ای، نیمه پویا، پیوسته  
ج- کاملاً مشاهده‌پذیر، راهبردی، ترتیبی، نیمه پویا، گسسته  
د- نیمه مشاهده‌پذیر، قطعی، ترتیبی، ایستا، پیوسته
- در یک عامل یادگیرنده برای هدایت تاکسی، آزمایش‌ترمزها در شرایط مختلف وظیفه کدام مولفه است؟  
الف- عنصر کارایی  
ب- عنصر یادگیرنده  
ج- منتقد  
د- مولد مساله
- کدام گزینه غلط نیست؟  
الف- عقب کشیدن دست از روی اجاق داغ یک رفتار منطقی استدلالی است.  
ب- در مساله معماری ۸ تایی، هزینه مسیر برابر مجموع هزینه یال‌های آن مسیر است که مقداری بزرگتر از طول مسیر است.  
ج- اگر محیطی پویا باشد حتماً قطعی است.  
د- هر عاملی که تنها بخشی از محیط را حس کند می‌تواند عقلایی باشد.

۸. کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف- محیط بازی تخته نرد، ایستا، قطعی، مشاهده پذیر و ترتیبی است.
- ب- یک عامل مبتنی بر دانش را می توان به کمک معماری انعکاسی ساخت.
- ج- عامل خودمختار در محیط های پویا قابل استفاده است.
- د- اگر عامل فاقد خودمختاری باشد، هنگام مواجهه با شرایط جدید شکست می خورد.

۹. کدام گزینه صحیح نیست؟

- الف- عقلایی بودن لزوما به معنی استنتاج منطقی نیست
- ب- در محیط های کاملا مشاهده پذیر دلیلی برای داشتن حالت داخلی نیست.
- ج- در حل یک مساله ابتدا باید مساله را فرموله کرد سپس هدف را فرموله کرد.
- د- الگوریتم UCS حالت خاصی از الگوریتم A\* است.

۱۰. کدام گزینه در مورد پیچیدگی زمانی الگوریتم ها درست است؟ (bds : جستجوی دو طرفه)

- الف-  $dfs > bfs > bds > ids$
- ب-  $dfs > ids > bfs > bds$
- ج-  $bfs > dfs > ids > bds$
- د-  $dfs > bfs > ids > bds$

۱۱. کدامیک از الگوریتم های زیر برخی خواص جستجوی عمقی و سطحی را یکجا دارد؟

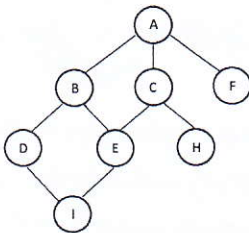
- الف - A\*
- ب- DLS
- ج- IDS
- د- UCS

۱۲. کدام گزینه صحیح است؟

- الف- اول سطح همیشه حافظه کمتری نسبت به اول عمق مصرف می کند.
- ب- ضریب انشعاب یک جستجو باید به یک نزدیک باشد.
- ج- یک عامل خودمختار لزوما یک عامل مبتنی بر هدف است.
- د- ممکن نیست یک محیط نیمه رویت پذیر، قطعی هم باشد.

۱۳. اگر در گراف زیر جستجوی اول عمق را از راس E شروع کنیم کدام گره ها به ترتیب از چپ به راست رویت می شوند؟ (انتخاب فرزندان یک

گره بر اساس ترتیب حروف الفبا است)



- الف- EBACHFDI
- ب- EBCIADHF
- ج- EBAFDCHI
- د- EBAFDICH

۱۴. روال جستجوی کدامیک از الگوریتم های زیر با بقیه متفاوت است؟

- الف- DFS
- ب- BFS
- ج- IDS
- د- DLS

۱۵. هیوریستیک فاصله منتهی، در حل کدامیک از مسائل زیر توسط A\*، یک هیوریستیک قابل قبول است؟

- الف- حرکت مهره شاه از خانه S به خانه G
- ب- حرکت مهره رخ (قلعه) از خانه S به خانه G
- ج- حرکت مهره وزیر از خانه S به خانه G
- د- هیچکدام