



B

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 هر گونه تخلف امتحانی برابر مقررات آموزشی و انضباطی دانشگاه برخورد خواهد شد. اداره امتحانات

۱. کدام گزینه صحیح است ؟

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

۲. 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

۳. کدام گزینه صحیح نیست ؟

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

۴. کدام گزینه صحیح نیست ؟

- الف- عقلایی بودن لزوماً به معنی استنتاج منطقی نیست ب- در محیط‌های کاملاً 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.

۵. 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، رفتار انسان گونه

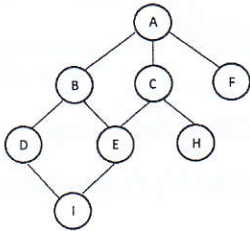
۶. کدام گزینه در مورد پیچیدگی زمانی الگوریتم‌ها درست است؟ (bds : جستجوی دو طرفه)

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

۷. 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

۸. 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

۹. کدامیک از الگوریتم های جستجوی زیر بهینه نیست؟ (یعنی جواب بهینه را لزوما نمی یابد)

- الف - اول سطح
- ب - اول عمق
- ج - عمیق شونده تکراری
- د - هزینه یکنواخت

۱۰. 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

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

- الف - DFS
- ب - BFS
- ج - IDS
- د - DLS

۱۲. نسبت بین عامل های 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

۱۳. کدام گزینه غلط نیست؟

- الف - عقب کشیدن دست از روی اجاق داغ یک رفتار منطقی استدلالی است.
- ب - در مساله معمای ۸ تایی، هزینه مسیر برابر مجموع هزینه یالهای آن مسیر است که مقداری بزرگتر از طول مسیر است.
- ج - اگر محیطی پویا باشد حتما قطعی است.
- د - هر عاملی که تنها بخشی از محیط را حس کند می تواند عقلایی باشد.

۱۴. در یک عامل یادگیرنده برای هدایت تاکسی، آزمایش ترمزها در شرایط مختلف وظیفه کدام مولفه است؟

- الف - عنصر کارایی
- ب - عنصر یادگیرنده
- ج - منتقد
- د - مولد مساله

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

- الف -  $A^*$
- ب - DLS
- ج - IDS
- د - UCS