

کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: (هوش مصنوعی و منطق فازی) آموزش محور

رشته تحصیلی/ کد درس: مدیریت فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۲۵۵

۱- کدام گزینه درست است؟

۱. منطق فازی در حقیقت همان منطق سه ارزشی می باشد.
۲. میزان عضویت عناصر در مجموعه های کلاسیک بین صفر و یک متغیر است.
۳. در منطق فازی عناصر به دو دسته عضو و غیر عضو تقسیم می شوند.
۴. منطق کلاسیک مبتنی بر تفکر ارسطویی و منطق فازی مبتنی بر تفکر بودایی می باشد.

۲- آزمون تورینگ در کدام حیطة قرار دارد؟

۱. عملکرد عقلانی
۲. تفکر عقلانی
۳. عملکرد انسان گونه
۴. تفکر انسان گونه

۳- کدام یک از روشهای زیر در حوزه تجزیه و تحلیل و ارزیابی علم مدیریت فازی قرار دارند؟

۱. برنامه ریزی ریاضی فازی
۲. مدلسازی ساختاری فازی
۳. سیستمهای خبره فازی
۴. AHP فازی

۴- برنامه GPS به کدامیک از تعاریف هوش مصنوعی اشاره دارد؟

۱. عملکرد عقلانی
۲. تفکر منطقی
۳. عملکرد انسان گونه
۴. تفکر انسان گونه

۵- کدامیک از گزینه های زیر تفاوت معیار کارایی و تابع سودمندی عامل را بیان می کند؟

۱. معیار کارایی برای تصحیح عملکرد عامل استفاده می شود و تابع سودمندی در طراحی ساختار عامل دخالت دارد.
۲. معیار کارایی چگونگی و میزان موفقیت یک عامل را نشان می دهد و تابع سودمندی میزان سودمندی یک وضعیت را در دنیا و از دیدگاه عامل بر می گرداند.
۳. معیار کارایی چگونگی و میزان موفقیت یک عامل را نشان نمی دهد و تابع سودمندی میزان سودمندی یک وضعیت را در دنیا و از دیدگاه عامل بر نمی گرداند.
۴. معیار کارایی، موفقیت عامل است و تابع سودمندی درجه رضایت عامل را نشان می دهد.

۶- عاملی که تخته نرد بازی می کند در چه محیطی قرار دارد؟

۱. ایستا- قطعی- مشاهده پذیر- گسسته- ترتیبی
۲. پویا- قطعی- مشاهده پذیر- پیوسته- واقعه ای
۳. ایستا- غیر قطعی- مشاهده پذیر- گسسته- ترتیبی
۴. ایستا- قطعی- مشاهده پذیر- گسسته- واقعه ای

۷- رابطه بین عاملهای هوشمند در کدام گزینه درست است؟

۱. عامل = معماری + الگوریتم
۲. عامل = معماری + برنامه
۳. عامل = الگوریتم + برنامه
۴. عامل = الگوریتم + معماری + برنامه

کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هوش مصنوعی و منطق فازی (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۲۵۵

۸- در مجموعه زیر عدد اصلی و عدد نسبی مجموعه A از راست به چپ کدام است؟

$$A = \{(0.7, x_1), (0.3, x_2), (0.3, x_3), (1, x_4), (0.7, x_5)\}$$

۰.۴ . 3, 0.6

۰.۳ . 3, 5

۰.۲ . 3, 0.6

۰.۱ . 5, 3

۹- مجموعه فازی A محدب است اگر و فقط اگر:

۰.۱ بازه های برش سطح α برای کلیه $\alpha \in [0, 1]$ پیوسته باشد.۰.۲ بازه های برش سطح α برای کلیه $\alpha \in [0, 1]$ محدب باشد.۰.۳ بازه های برش سطح α برای کلیه $\alpha \in [0, 1]$ نرمال باشد.۰.۴ بازه های برش سطح α برای کلیه $\alpha \in [0, 1]$ پیوسته، محدب، و نرمال باشد.

۱۰- برای طراحی عامل راننده تاکسی کدام برنامه های عامل زیر مناسب تر خواهد بود؟

۰.۱ عامل واکنشی ساده

۰.۲ عامل همراه با تثبیت تغییرات دنیا

۰.۳ عامل هدف گرا

۰.۴ عامل مبتنی بر سودمندی

کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هوش مصنوعی و منطق فازی (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۲۵۵

۱۱- مجموعه های مرجع $X_1=X_2=Z$ و زیر مجموعه های فازی \tilde{A}_1 و \tilde{A}_2 که به ترتیب بیانگر "تقریباً صفر" و "تقریباً سه" می باشند را در نظر بگیرید.

$$\tilde{A}_1 = \{(-2, 0.3), (-1, 0.7), (0, 1), (1, 0.7), (2, 0.3)\}$$

$$\tilde{A}_2 = \{(1, 0.5), (2, 0.7), (3, 1), (4, 0.5)\}$$

در این صورت $\tilde{B} = \tilde{A}_1 + \tilde{A}_2$ کدام است؟

۱. $\{(1, 0.5), (2, 0.6), (3, 1), (4, 0.6), (5, 0.5), (6, 0.3), (7, 0.3), (8, 0.3)\}$

۲. $\{(1, 0.5), (2, 0.7), (3, 1), (4, 0.7), (5, 0.5), (6, 0.3), (7, 0.3), (8, 0.3)\}$

۳. $\{(1, 0.5), (2, 1), (3, 0.7), (4, 0.5), (5, 0.3), (6, 0.3), (7, 0.3)\}$

۴. $\{(1, 0.5), (2, 0.6), (3, 1), (4, 0.7), (5, 0.5), (6, 0.3), (7, 0.3)\}$

۱۲- کدامیک از مجموعه های فازی زیر یک عدد فازی می باشد؟

۲. $\{(3, 0.2), (4, 0.6), (5, 1), (6, 0.7)\}$

۱. $\{(3, 0.2), (4, 0.6), (5, 1), (6, 0.7), (7, 0.8)\}$

۴. $\{(3, 0.8), (4, 1), (5, 0.3), (6, 0.7)\}$

۳. $\{(3, 0.8), (4, 1), (5, 1), (6, 0.7)\}$

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: (هوش مصنوعی و منطق فازی) آموزش محور

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت فناوری اطلاعات ۱۱۵۲۵۵

۱۳- معکوس عدد فازی $\mu_M(x)$ کدام است؟

$$\mu_M(x) = \begin{cases} x & , 0 \leq x \leq 1 \\ 2-x & , 1 \leq x \leq 2 \\ 0, & \text{نقاط سایر} \end{cases}$$

$$\mu_{M^{-1}}(x) = \begin{cases} 1/x & , 0 \leq 1/x \leq 1 \\ 2-1/x & , 1 \leq 1/x \leq 2 \\ 0, & \text{نقاط سایر} \end{cases}$$

$$\mu_{M^{-1}}(x) = \begin{cases} 1/x & , 0 \leq x \leq 1 \\ 2-1/x & , 1 \leq x \leq 2 \\ 0, & \text{نقاط سایر} \end{cases}$$

$$\mu_{M^{-1}}(x) = \begin{cases} x & , 0 \leq x \leq 1/2 \\ 2-x & , 1/2 \leq x \leq 1 \\ 0, & \text{نقاط سایر} \end{cases}$$

$$\mu_{M^{-1}}(x) = \begin{cases} 1/x & , 0 \leq x \leq 1/2 \\ 2-1/x & , 1/2 \leq x \leq 1 \\ 0, & \text{نقاط سایر} \end{cases}$$

۱۴- کدامیک از عبارات زیر درست است؟

۱. فرموله کردن مساله همیشه قبل از فرموله کردن هدف صورت می گیرد.
۲. فرموله کردن هدف همیشه قبل از فرموله کردن مساله صورت می گیرد.
۳. فرموله کردن هدف را می توان قبل و یا بعد از فرموله کردن مساله انجام داد.
۴. فرموله کردن هدف و مساله همیشه لازم نمی باشد.

۱۵- اگر اعداد A و B را با بازه های زیر در نظر بگیرید، A.B کدام است؟

$$A=[3,5] \quad , \quad B=[-2,7]$$

$$[10, -21] \quad .۴$$

$$[-10, 21] \quad .۳$$

$$[-6, 35] \quad .۲$$

$$[-10, 35] \quad .۱$$

۱۶- کدامیک از توابع زیر می تواند نمایش یک تابع LR می باشد؟

$$\frac{1}{2+x} \quad .۴$$

$$e^{-x} \quad .۳$$

$$1-e^{-x} \quad .۲$$

$$1-e^{-x^2} \quad .۱$$

کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هوش مصنوعی و منطق فازی (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۲۵۵

۱۷- اگر \tilde{M} و \tilde{N} دو عدد LR به صورت زیر باشد، مقدار $\tilde{M} \odot \tilde{N}$ کدام است؟

$$L(Z) = R(Z) = \begin{cases} 1-Z, & 0 \leq Z \leq 1 \\ 0 & \text{نقاط سایر} \end{cases} \quad \text{و } \tilde{N} = (3, 0.1, 0.3) \text{ و } \tilde{M} = (2, 0.2, 0.1)$$

۱. $(6, 0.03, 0.02)$ ۲. $(6, 0.9, 0.8)$ ۳. $(6, 0.02, 0.03)$ ۴. $(6, 0.8, 0.9)$

۱۸- ترتیب اعداد فازی زیر به صورت صعودی و از چپ به راست کدام است؟

$$\tilde{M}_1 = (-3, 5, 11), \tilde{M}_2 = (-5, 10, 11), \tilde{M}_3 = (-3, 5, 6), \tilde{M}_4 = (-2, 6, 8), \\ \tilde{M}_5 = (0, 7, 12), \tilde{M}_6 = (-1, 6, 7), \tilde{M}_7 = (0, 6, 7), \tilde{M}_8 = (-5, -2, 16)$$

۱. $\tilde{M}_8, \tilde{M}_3, \tilde{M}_1, \tilde{M}_6, \tilde{M}_4, \tilde{M}_7, \tilde{M}_5, \tilde{M}_2$ ۲. $\tilde{M}_8, \tilde{M}_3, \tilde{M}_1, \tilde{M}_6, \tilde{M}_4, \tilde{M}_7, \tilde{M}_5, \tilde{M}_2$
 ۳. $\tilde{M}_8, \tilde{M}_3, \tilde{M}_1, \tilde{M}_6, \tilde{M}_4, \tilde{M}_7, \tilde{M}_2, \tilde{M}_5$ ۴. $\tilde{M}_8, \tilde{M}_3, \tilde{M}_4, \tilde{M}_1, \tilde{M}_6, \tilde{M}_7, \tilde{M}_2, \tilde{M}_5$

۱۹- کدام گزینه صحیح است؟

۱. حافظه مصرفی A^* از تپه نوردی کمتر است.
 ۲. A^* جوابهای بهتری نسبت به جستجو با هزینه یکنواخت می یابد.
 ۳. پیچیدگی فضایی جستجوی دوطرفه از جستجوی اول سطح کمتر است.
 ۴. پیچیدگی فضایی جستجوی اول عمق عمیق شونده تکراری از جستجوی اول عمق بیشتر است.

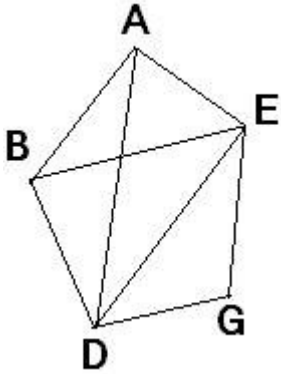
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هوش مصنوعی و منطق فازی (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۲۵۵

۲۰- در شکل مقابل (A نقطه شروع و G هدف است) حاصل جستجو با کدام روش به مسیر ABDG منجر می گردد؟



۰۴. جستجوی تپه نوردی

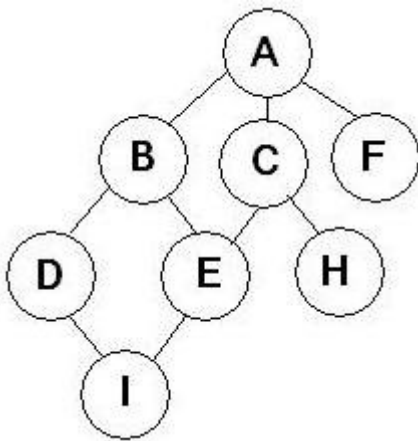
۰۳. جستجوی A^*

۰۲. جستجوی اول عمق

۰۱. جستجوی اول سطح

۲۱- اگر در گراف زیر جستجوی اول عمق را از راس C شروع کنیم، کدام گره ها به ترتیب از چپ به راست ملاقات می گردند؟(با

فرض اینکه فرزندان یک گره بر اساس ترتیب حروف الفبا انتخاب می گردند)



۰۴. CABDEHIF

۰۳. CAEHBFI

۰۲. CABDIEFH

۰۱. ABCDEFHI

۲۲- پیچیدگی زمانی در جستجوی عمیق شونده تکراری به کدام یک از عوامل زیر بستگی دارد؟

۰۲. اندازه فضای حالت

۰۱. بیشترین عمق درخت

۰۴. عمق کمترین گره هدف

۰۳. تابع آروینی(مکاشفه ای) انتخاب شده

کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هوش مصنوعی و منطق فازی (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۲۵۵

۲۳- کدام گزینه در خصوص روش جستجوی اول عمق عمیق شونده تکراری صحیح است؟

۰۱. کامل است- مصرف حافظه کم
 ۰۲. کامل نیست- مصرف حافظه زیاد
 ۰۳. کامل است- مصرف حافظه زیاد
 ۰۴. کامل نیست- مصرف حافظه کم

۲۴- روش جستجوی A^* در چه شرایطی یافتن پاسخ بهینه را تضمین می کند؟

۰۱. روشهای آروینی(هیوریستیک) از جمله A^* قادر به یافتن پاسخ بهینه نیستند.
 ۰۲. شرایط لازم برای اینکه روش A^* یافتن پاسخ بهینه را تضمین کند به دامنه مساله بستگی دارد.
 ۰۳. در صورتی که تابع آروینی(هیوریستیک) مورد استفاده، فاصله وضعیت های مختلف تا وضعیت هدف را هرگز بیشتر از مقدار واقعی تخمین نزند.
 ۰۴. در صورتی که تابع آروینی(هیوریستیک) مورد استفاده، فاصله وضعیت های مختلف تا وضعیت هدف را حداکثر به اندازه مقدار کوچک دلتا و بیشتر از مقدار واقعی تخمین بزند.

۲۵- نقطه ضعف روشن روش IDA^* در چیست؟

۰۱. کامل نبودن
 ۰۲. دوباره کاری
 ۰۳. کارایی پایین
 ۰۴. مصرف حافظه زیاد

۲۶- عملکردهای عمده الگوریتم ژنتیک کدام است؟

۰۱. جهش- انتخاب- ترکیب
 ۰۲. جهش- تطابق- گذرا
 ۰۳. گذرا- جهش- انتخاب
 ۰۴. گذرا- تطابق- انتخاب

۲۷- در صورتی که \tilde{G} یک هدف فازی در یک مساله تصمیم چند هدفه و \tilde{C} یک محدودیت فازی در فضای X باشد در این صورت یک تصمیم \tilde{D} در کدام رابطه صدق می نماید؟

۰۱. $\tilde{D} = \tilde{G} \cup \tilde{C}$
 ۰۲. $\tilde{G} = \tilde{D} \cup \tilde{C}$
 ۰۳. $\tilde{D} = \tilde{G} \cap \tilde{C}$
 ۰۴. $\tilde{G} = \tilde{D} \cap \tilde{C}$

۲۸- اگر A یک مجموعه فازی با تابع عضویت $\mu_A(x)$ باشد کدام گزینه می تواند معرف "کم و بیش A " باشد؟

۰۱. $(\mu_A(x))^{1/2}$
 ۰۲. $(\mu_A(x))^2$
 ۰۳. $(\mu_A(x))^{1/25}$
 ۰۴. $(\mu_A(x))^{1/15}$

کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: هوش مصنوعی و منطق فازی (آموزش محور)

رشته تحصیلی/کد درس: مدیریت فناوری اطلاعات ۱۱۱۵۲۵۵

۲۹- تفاوت اصلی مدل‌های MODM و MADM در تصمیم‌گیری چیست؟

۱. MODM بر فضای تصمیم‌گیری پیوسته و MADM بر فضای تصمیم‌گیری گسسته تعریف می‌شود.
۲. MODM بر فضای تصمیم‌گیری گسسته و MADM بر فضای تصمیم‌گیری پیوسته تعریف می‌شود.
۳. MODM از چند معیار سنجش استفاده می‌کند. اما MADM از یک معیار سنجش بهره می‌گیرد.
۴. MODM از یک معیار سنجش استفاده می‌کند. اما MADM از چند معیار سنجش بهره می‌گیرد.

۳۰- کدام گزینه در خصوص روش AHP صحیح می‌باشد؟

۱. اغلب به عنوان روشی برای حل مسایل ماکزیمم بردار شناخته می‌شود.
۲. اساس روش AHP بر مقایسات زوجی می‌باشد.
۳. یکی از مهمترین روشهای تصمیم‌گیری چند هدفه می‌باشد.
۴. یکی از روشهای برنامه‌ریزی آرمانی می‌باشد.