

نام درس: هوش مصنوعی

تعداد سئوال: ۲۸ تکمیلی -- ۸ تشریحی

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات زمان امتحان: ۵۰ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۴

کد درس: ۲۶۱۴۷۵-۲۶۳۴۰۱-۲۶۲۳۷۱

- ۱- کدامیک از موارد زیر وجه تمایز هوش مصنوعی از سایر علوم کامپیوتری است؟
 الف- شناخت ب- روش الگوریتمی حل مساله ج- روش محاسباتی د- روش اکتشافی حل مساله
 ۲- مراحل اکتساب دانش کدامند؟

- الف- شناسایی- ادراک- پیاده سازی- رسمی سازی- اجرا
 ب- شناسایی- رسمی سازی- ادراک- پیاده سازی- اجرا
 ج- ادراک- شناسایی- پیاده سازی- اجرا- رسمی سازی
 د- شناسایی- ادراک- رسمی سازی- پیاده سازی- اجرا

۳- کدام قالب نمایش برای مسائل شهودی مناسب است؟

- الف- نمایش رویه ای ب- نمایش منطقی ج- نمایش شبکه ای د- نمایش ساخت یافته

۴- قالب نمایش ساخت یافته در کدام یک از گزینه های زیر به کار برده می شود؟

- الف- پرولوگ، لیسپ ب- اسکریپت ها، اشیاء، قالب ها
 ج- اسکریپت ها، گرافهای ادراکی، قالب ها د- سیستم های تولیدی

۵- زبان ارجح برای بسیاری از برنامه نویسان AI که خصوصیات پردازش لیست و دستکاری نماد Lisp را دارد و برای اجرای طرح های نمایش منطقی به کار می رود:

- الف- Prolog ب- Miranda ج- Cobol د- FORTRAN

۶- کدام قالب نمایشی زیر به روش دانش ساختاری بشر نزدیکتر است؟

- الف- قالب نمایش رویه ای ب- قالب نمایش ساخت یافته
 ج- شبکه های معنایی د- قالب نمایش منطقی

۷- شکاف ها در قالب ها حاوی چه اطلاعاتی هستند؟

- الف- اطلاعات بازشناسی قالب ب- اطلاعات نمونه جدید ج- اطلاعات پیش فرض قالب د- همه موارد

۸- کدام مورد زیر یکی از قالبهای نمایش شبکه ای می باشد؟

- الف- وابستگی های ادراکی ب- گراف ج- اسلات د- قاعده گرا

۹- کدام جستجو زمان جستجو را کاهش می دهد ولی کامل و بهینه نیست؟

- الف- A^* ب- حریصانه ج- تپه نوردی د- مینی مکس

۱۰- یک الگوریتم جستجوی اول بهترین با کدام یک از توابع ارزیابی زیر بهینه نیست؟

$$g(n) = \text{هزینه رسیدن از گره شروع به گره } n$$

$$h(n) = \text{هزینه تخمین زده شده از گره } n \text{ تا گره جواب.}$$

$$f(n) = g(n) + h(n) \quad \text{الف-}$$

$$f(n) = h(n) \quad \text{ج-}$$

$$f(n) = n \quad \text{د- ارزانتترین هزینه تخمین زده شده برای کل مسیر از طریق گره } n$$

۱۱- کدامیک از موارد زیر جزء اجزای سیستم های جستجو می باشد؟

- الف- پایگاه داده ها ب- عملگرها ج- استراتژی کنترل د- همه موارد

نام درس: هوش مصنوعی

تعداد سئوال: ۲۸ تکمیلی -- تشریحی ۸

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۴

کد درس: ۲۶۱۴۷۵-۲۶۳۴۰۱-۲۶۲۳۷۱

۱۲- کارایی یک جستجو در پاسخ به کدامیک از سوالات زیر ارزیابی میگردد؟

الف- آیا این جستجو راه حلی پیدا می کند؟

ب- آیا راه حل بدست آمده بهترین پاسخ است؟

ج- هزینه جستجو از نظر زمانی و حافظه مورد نیاز برای یافتن راه حل چیست؟

د- هر سه مورد الف و ب و ج

۱۳- جستجوی تپه نوردی یک جستجوی ۰۰۰ با یک اندازه گیری ۰۰۰ است .

الف- سطحی - اکتشافی ب- عمقی - غیراکتشافی ج- عمقی - اکتشافی د- سطحی - غیراکتشافی

۱۴-..... یک زبان شبکه ای معنایی برای معماری های پیوندگرا است.

الف- زبان MIRANDA ب- زبان C ج- زبان NETL د- زبان LISP

۱۵- کدامیک از موارد زیر جزء تکنیک تجزیه و تحلیل زبان طبیعی یا NL هستند؟

الف- تطبیق با قالب ب- تجزیه نحوی ج- تجزیه نموداری د- الف و ب

۱۶- کدامیک از موارد زیر جزء انواع گرامر نیست؟

الف- قوانین نامحدود ب- قوانین حساس به متن ج- قوانین مستقل از متن د- قوانین استدلالی

۱۷-..... گاهی برای توصیف بخشی از زبان به کار میرود و مزیت آن اینست که دارای سرعت تجزیه بیشتری نسبت به گرامرهای دیگر است .

الف- گرامر باقاعده ب- گرامر نامحدود ج- گرامر مستقل از متن د- گرامر حساس به متن

۱۸- تکنیک hashing در کدام مورد به کار می رود؟

الف- مقایسه سریع بین الگوها ب- بازیابی سریع و تطبیق الگوها

ج- انتخاب از بین الگوها د- بازیابی سریع الگوی تطبیق شده

۱۹- مراحل تقلید دید کامپیوتر از انسان را به ترتیب مشخص کنید؟(چپ به راست)

A. پردازش تصویر B. فهم تصویر C. اکتساب تصویر D. تجزیه تصویر

الف- DCBA ب- CDAB ج- CADB د- BCAD

۲۰- گرامر DCG شبیه کدام گرامر است؟

الف- نامحدود ب- حساس به متن ج- مستقل از متن د- با قاعده

۲۱- تغییر دادن دانش توسط سیستمهای خبره چه اصلی را درمورد این سیستمها بیان میکند؟

الف- تسلط کامل بر داده ها جهت دستکاری آنها

ب- قابلیت یادگیری

ج- قابلیت نگهداری تمام داده ها درطول دوران حیات سیستم

د- حل مسائل بدون نیاز به داده

نام درس: هوش مصنوعی
 رشته تحصیلی: گرایش مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات
 تعداد سئوال: ۲۸ تکمیلی -- تشریحی ۸
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۷۰ دقیقه
 تعداد کل صفحات: ۴
 کد درس: ۲۶۱۴۷۵-۲۶۳۴۰۱-۲۶۲۳۷۱

۲۲- کدام مورد از مزایای ارائه سمبولیک نیست؟

- الف- تحمل پذیری بیشتر نسبت به نویز دارد
 ب- آگاهی و دانش با جملاتی به زبان رسمی بیان می شود.
 ج- سازنده ی سیستم می تواند چیزی را که سیستم می داند بخواند.
 د- خواندن، ارائه، فهمیدن معنی دانش امکان پذیر است.
- ۲۳- کدام مورد از ویژگی های رویه استنتاج در حساب مسندی است؟
 الف- مبتنی بر ابطال و تکذیب
 ب- منطق معتبر
 ج- غیر قابل تصمیم گیری
 د- هر سه مورد
- ۲۴- کدام قالب بنیانگر سیستم های خبره است؟
 الف- قالب نمایش شبکه ای ب- قالب نمایش منطقی ج- قالب نمایش رویه ای د- قالب نمایش ساخت یافته
- ۲۵- کدام یک از گزینه های زیر در مورد شبکه عصبی Hopfield صحیح است؟
 الف- ارائه سریال داده
 ب- تحمل خرابی
 ج- حافظه فقط خواندنی
 د- گزینه های الف و ب و ج هر سه صحیح هستند.
- ۲۶- در بازرگانی بیشتر توجه AI به کدام یک متمرکز شده است ؟
 الف) B2C ب) B2B ج) SCM د) CBR
- ۲۷- کدامیک از موارد زیر با استفاده از کلاسهای جاوا ابزارهایی را مهیا می کنند تا برنامه نویسان بتوانند سیستم های چند عاملی را با رویکرد انجام محاسبات توزیع شده توسعه دهند؟
 الف- SIMS ب- ARIADNE ج- JATLITE د- هر سه مورد
- ۲۸- کدام روش در بهینه سازی هوشمند به کار می رود؟
 الف- شبکه های عصبی ب- الگوریتم ژنتیک ج- منطق فازی د- همه موارد

سوالات تشریحی:

- ۱- الف- چهار خصوصیت زیستی شبکه های عصبی را نام ببرید. (۰.۵ نمره)
 ب- شکل یک نمونه نرون عصبی مصنوعی را رسم کنید. (۰.۵ نمره)
- ۲- الف- الگوریتمهایی را که برای استنتاج در منطق گزاره ای وجود دارند نام ببرید؟ (۰.۵ نمره)
 ب- در منطق مسندی استنتاج چگونه انجام میشود؟ (۰.۵ نمره)
- ۳- چه امکاناتی توسط شل ها پیاده سازی می شوند؟ (حداقل ۵ مورد را نام ببرید). (۰.۵ نمره)

نام درس: هوش مصنوعی

تعداد سئال: ۲۸ تکمیلی -- تئوری ۸

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی کامپیوتر - علوم کامپیوتر - مهندسی فناوری اطلاعات

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تئوری ۷۰ دقیقه

کد درس: ۲۶۱۴۷۵-۲۶۳۴۰۱-۲۶۲۳۷۱

تعداد کل صفحات: ۴

۴- ابهامات موجود در زبان طبیعی را شرح دهید. (۱ نمره)

۵- مزایا و معایب اسکریپت‌ها را بیان کنید. (۱ نمره)

۶- الف-سیستم های MAS را تعریف کنید (۵، ۰ نمره) و

ب- سه مورد از دلایل موفقیت این سیستمها را نام ببرید. (۵، ۰ نمره)

۷- مسئله معمای ۸ را در نظر بگیرید. دو تابع کشف کننده قابل قبول برای این معما، ارائه دهید. (۵، ۰ نمره)

2	8	3
1	6	4
7		5

حالت شروع

1	2	3
8		4
7	6	5

حالت هدف

۸- خصوصیات GA (الگوریتم ژنتیک) که آن را از دیگر روشهای جستجو متمایز ساخته را نام ببرید. (حداقل ۴ مورد را نام ببرید) (۱ نمره)