

بسمه تعالی

دانشگاه تربیت معلم آذربایجان

سوالات امتحان میان ترم درس هوش مصنوعی، رشته مهندسی فناوری اطلاعات - ترم اول سال تحصیلی ۸۶-۸۷

نام و نام خانوادگی:

وقت امتحان: ۸۰ دقیقه

سوال ۱- دو عامل ربات فوتبالیست و تعمیرکار هوشمند اتومبیل را در نظر بگیرید. (۸ نمره)

الف- مشخصات چهارگانه PEAS را برای هر یک تعیین کنید.

ب- ویژگیهای محیط را برای هر یک مشخص کنید.

ج- با در نظر گرفتن یک طرح مناسب برای هر یک، آنرا مدلسازی نموده و برای هر یک از اجزاء آن نمونه هائی را لیست نمائید.

سوال ۲- دو ظرف A با گنجایش ۳ یا ۴ لیتر و B با گنجایش ۵ یا ۶ لیتری داریم. می خواهیم یک لیتر آب درون ظرف A بریزیم. ظروف درجه گذاری نشده اند و می توان عملیات پر کردن کامل یک ظرف، خالی کردن کامل یک ظرف و ریختن آب یک ظرف درون دیگری تا خالی شدن آن و یا پر شدن دیگری را انجام داد. فضای حالتها را برای این مسئله طراحی نموده و عملیات مورد نظر را به شکل عبارات ریاضی بنویسید. (۶ نمره)

سوال ۳- مسئله سه کشیش و سه آدمخوار را در نظر بگیرید. پس از فرموله بندی مسئله در فضای وضعیتها، با استفاده از روش جستجوی عمقی تکراری محدود شده که با محدوده عمقی ۳ جستجو را شروع می کند یک مسیر برای انتقال افراد به سمت دیگر رودخانه با استفاده از یک قایق دو نفری پیدا کنید. درخت جستجو را برای هر محدوده عمقی رسم نمائید. (۶ نمره)

جمع نمرات: ۲۰ نمره

موفق باشید