
با آرزوی موفقیت در تمامی امتحانات



دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

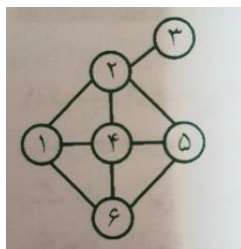
PROF:Z.FASIHFAR



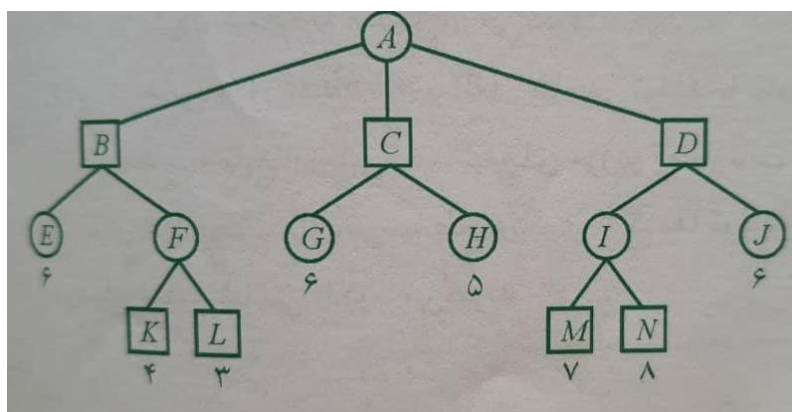
مدت مورد نیاز 90 دقیقه
مهلت ارسال تا 120 دقیقه

به نام خداوند لوح و قلم امتحان پایان ترم هوش مصنوعی 1400

۱- در رنگ آمیزی گراف زیر به روش ارضای محدودیت و به کمک تکنیک های هیوریستیک کدام گره ها به ترتیب رنگ آمیزی می شوند و با کدام رنگ. رنگ ها شامل سیاه و سفید و قرمز و زرد است. حداقل رنگ چندتاست؟ از چه تکنیک هایی استفاده کردید. 4.نمره



2- در درخت جستجوی خصمانه زیر که برای یک بازی طراحی شده است، مربع نشانه agent و دایره نشانه بازیکن کاربر است. در این درخت به کمک هرس آلفا/بتا چه شاخه هایی هرس می شوند با ذکر دلیل. 3.نمره





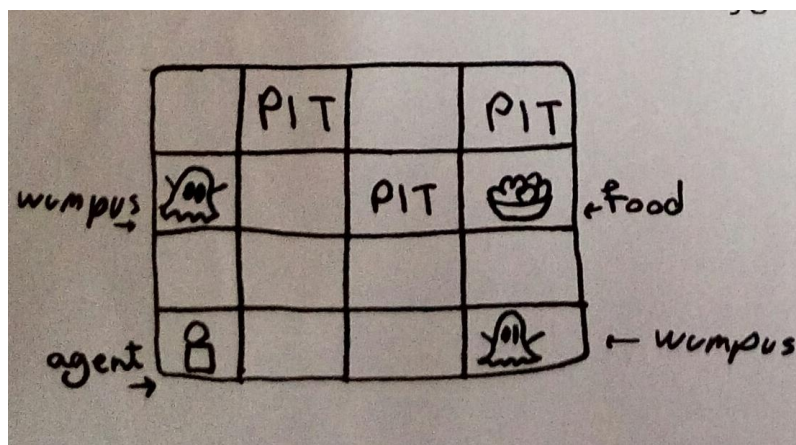
3- در دنیای وامپوس زیر اولاً محیط را از نظر ویژگیهای محیط بررسی کنید. دوماً مجموعه اکشنی بنویسید که عامل agent را هدایت کند تا به خانه غذا رفته، آن را برداشته و به مکان اول خود بر گردد 4 نمره

اطراف موجود خیالی وامپوس: بوی بد استشمام می شود.

اطراف غذا: بوی خوب استشمام می شود.

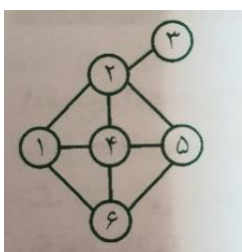
اطراف پیت(چاله) باد می وزد.

agent می تواند از خانه های مجاور وامپوس، به آن شلیک کند.



4. زبان های مشهور هوش مصنوعی را تعریف و با هم مقایسه کنید. 2 نمره

5. در گراف فضای حالت زیر برای حل مساله و رسیدن به f ماکزیمم به کمک جستجوی تپه نوردی، الگوریتم مورد نظر روی کدام گره متوقف می شود؟ شرح دهید 2 نمره



موقعیت اولیه گره 1 است. مقادیر روی هر گره: گره 1=10. گره 2=15. گره 3=20. گره 4=13. گره 5=12. گره 6=5.

با آرزوی موفقیت در تمامی امتحانات

فصیح فر 22 خرداد 1400

