



بسم الله الرحمن الرحيم
تمرین برنامه نویسی سری دوم هوش مصنوعی
پاییز 1396

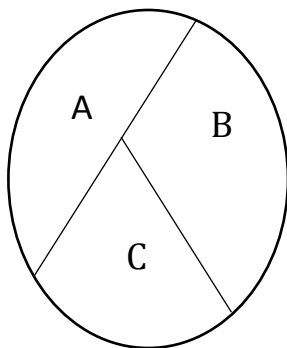
۱. در مورد مسئله ارضای محدودیت موارد صحیح را با ذکر دلیل بیان کنید.

الف) همواره هنگام استفاده از یال سازگار (arc constraint)، الگوریتم عقبگرد (backtracking) ممکن است نیاز به حل مسئله ارضای محدودیت داشته باشد.

ب) همواره هنگام استفاده از بررسی پیشرو (forward checking)، الگوریتم عقبگرد (backtracking) ممکن است نیاز به حل مسئله ارضای محدودیت داشته باشد.

ج) هیچکدام

۲. مسئله ارضای محدودیت (Constraint Satisfaction) رنگ کردن نقشه زیر را در نظر بگیرید. فرض کنید می خواهیم این نقشه را با تنها یک رنگ، رنگ آمیزی کنیم (شهرهای مجاور نباید هم رنگ باشند). با این فرض، گراف محدودیت این مسئله به ازای چه مقدار K-Consistency خاصیت K-Consistency است؟

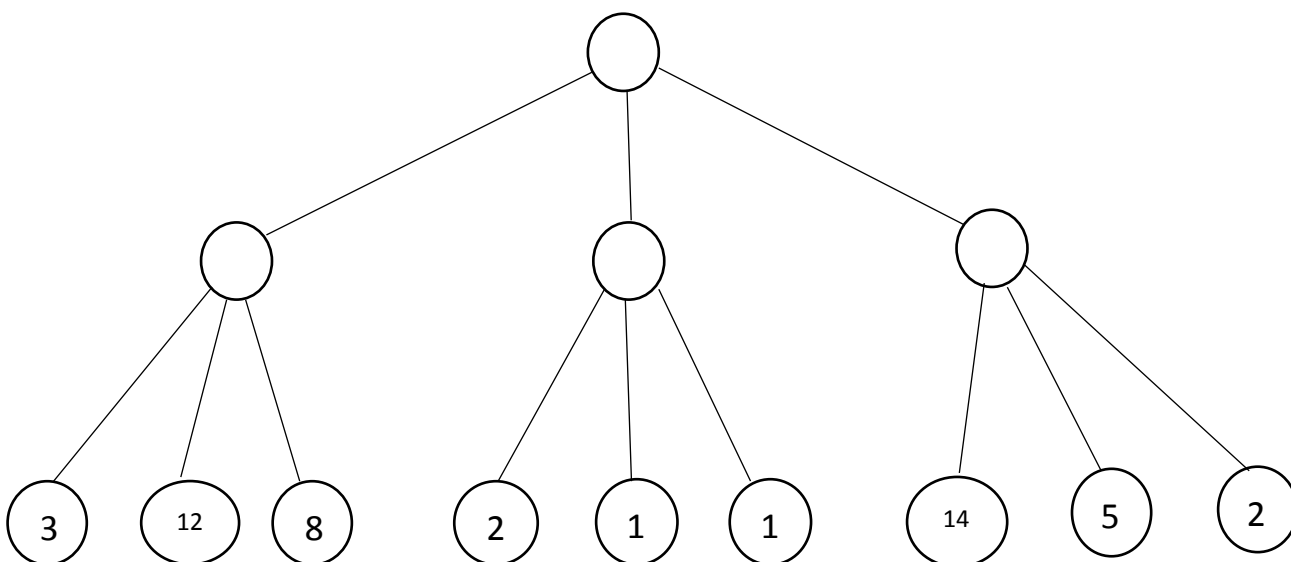




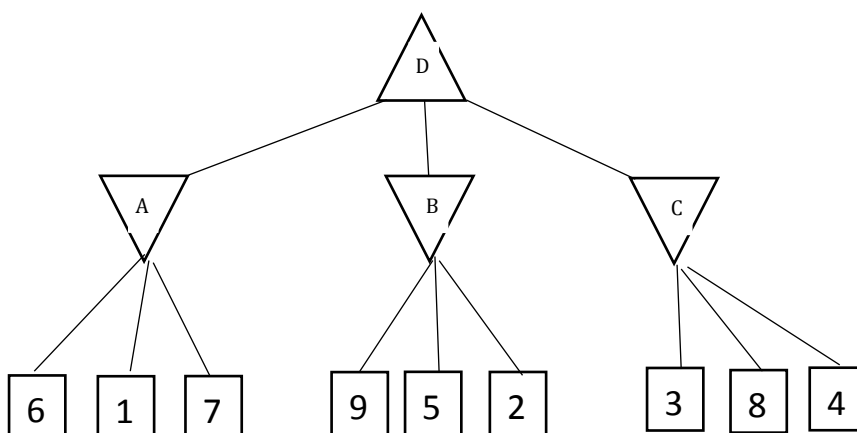
بسم الله الرحمن الرحيم
تمرین برنامه نویسی سری دوم هوش مصنوعی

پاییز 1396

۳. مطابق با قوانین هرس آلفا-بتا، در درخت مقابل چند گره هرس می‌شوند؟ (گام به گام مراحل درخت رسم شود)



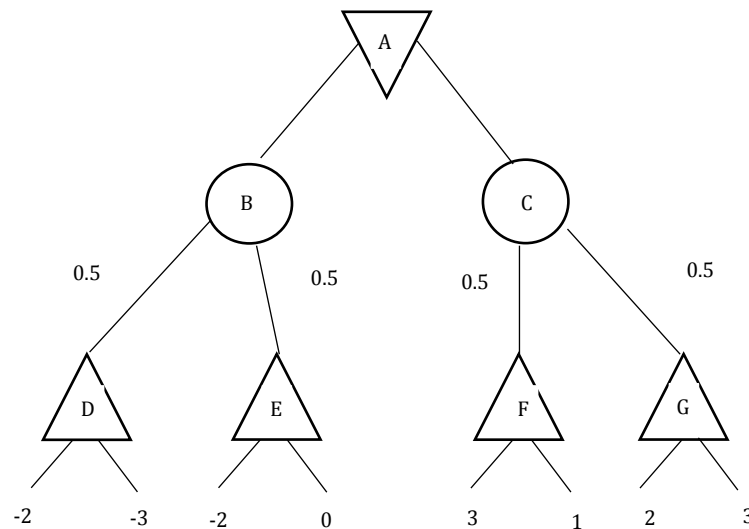
۴. درخت بازی شکل زیر را در نظر بگیرید و درخت هرس شده متناظر با آن را گام به گام رسم نمایید.





بسم الله الرحمن الرحيم
تمرین برنامه نویسی سری دوم هوش مصنوعی
پاییز ۱۳۹۶

۵. درخت بازی شکل زیر را در نظر بگیرید. درخت هرس شده متناظر با آن را گام به گام رسم نمایید.



- تمرین‌ها از طریق ایمیل تحویل داده شود. موضوع ایمیل ارسالی حتما به فرم مثال زیر باشد:
<StudentNo>-<FirstName>-<LastName>-HW<No>-Kharazmi-Al-Fall96
83405307-Hadi-Asheri-HW1-Kharazmi-Al-Fall96
- در صورت تاخیر در تحویل پاسخ تمرین بعد از ۴۸ ساعت ۲۰ درصد نمره، از ۴۸ ساعت تا یک هفته ۵۰ درصد نمره و در صورت تاخیر بیشتر هیچ نمره‌ای تعلق نخواهد گرفت.
- تمرین‌ها به آدرس ai.kharazmi.fall96@gmail.com ارسال شود.
- مهلت ارسال: ۸/۱۰ - ساعت ۱۸