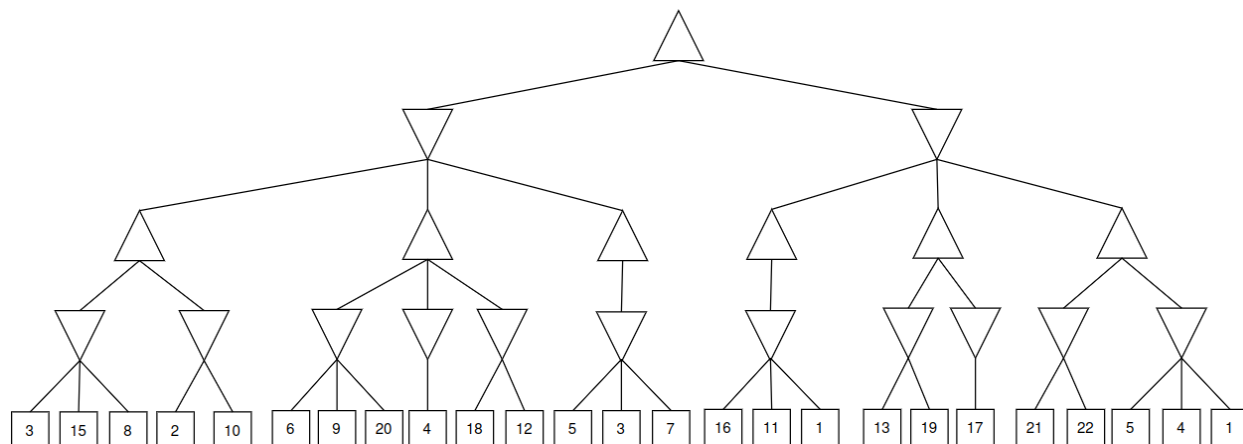


دانشگاه
سپهر
بهشتی

تمرین کاغذی سری اول
مهلت تحویل: ۰۲/۰۹.

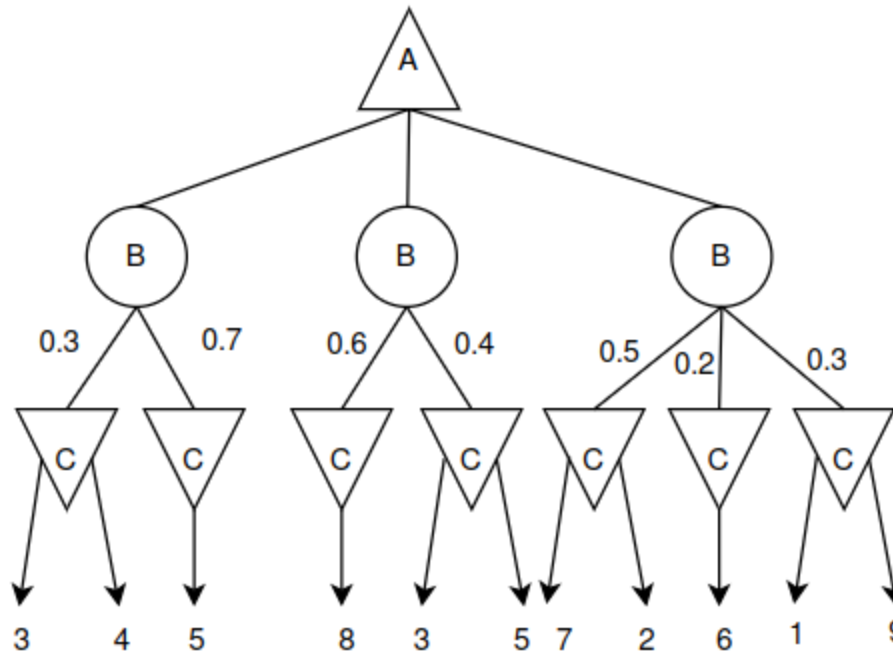
۱- با توجه به درخت $minimax$ زیر به سوالات پاسخ دهید.



(ب) اگر بخواهیم از هرس آلفا-بتا استفاده کنیم، روی شکل مشخص کنید که کدام شاخه‌ها هرس می‌شوند.

احتمال‌های داده شده به سوالات زیر پاسخ دهید:

(با فرض قرار گرفتن امتیازات در بازه ۱ تا ۹)



الف) با توجه به الگوریتم بازی‌های تصادفی مقدار گره‌ها را مشخص کنید.

ب) آیا با این ترتیب شاخه‌ها هرسی اتفاق می‌افتد؟ اگر هرسی اتفاق می‌افتد آن را مشخص کنید.

پیاده‌سازی

یک عامل *Minimax* طراحی و پیاده‌سازی کنید که به صورت اپتیمال *Tic – Tac – Toe*¹ بازی کند. این عامل نباید ببازد یعنی در صورت امکان باید بازی را ببرد و در غیر این صورت باید با حریف مساوی شود.

*** این بخش از تمرین به منظور کمک به شما در پروژه پایانی قرار داده شده است، چرا که می‌توانید با تغییرات جزئی از عاملی که

در اینجا پیاده‌سازی کرده‌اید برای پروژه پایانی استفاده کنید؛ بنابراین زمان کافی به این بخش تمرین اختصاص دهید.

¹ [Tic-tac-toe](#)

- سوالات و ابهامات خود را ترجیحاً در گروه discussion مطرح کنید یا به آیدی @Ghazaal_Ighee پیام دهید.
- در صورت مشاهده هرگونه تقلب نمره صفر برای تکلیف در نظر گرفته میشود.
- فرمت نامگذاری تکلیف به صورت زیر باشد:

HW3_[student-id]_[student-name]

موفق باشید