

هوش مصنوعی

تکلیف چهارم

▪ تحویل ۲۹ آبان

مدرس:

دکتر شمس فرد

دستیاران آموزشی:

آرش اعتماد

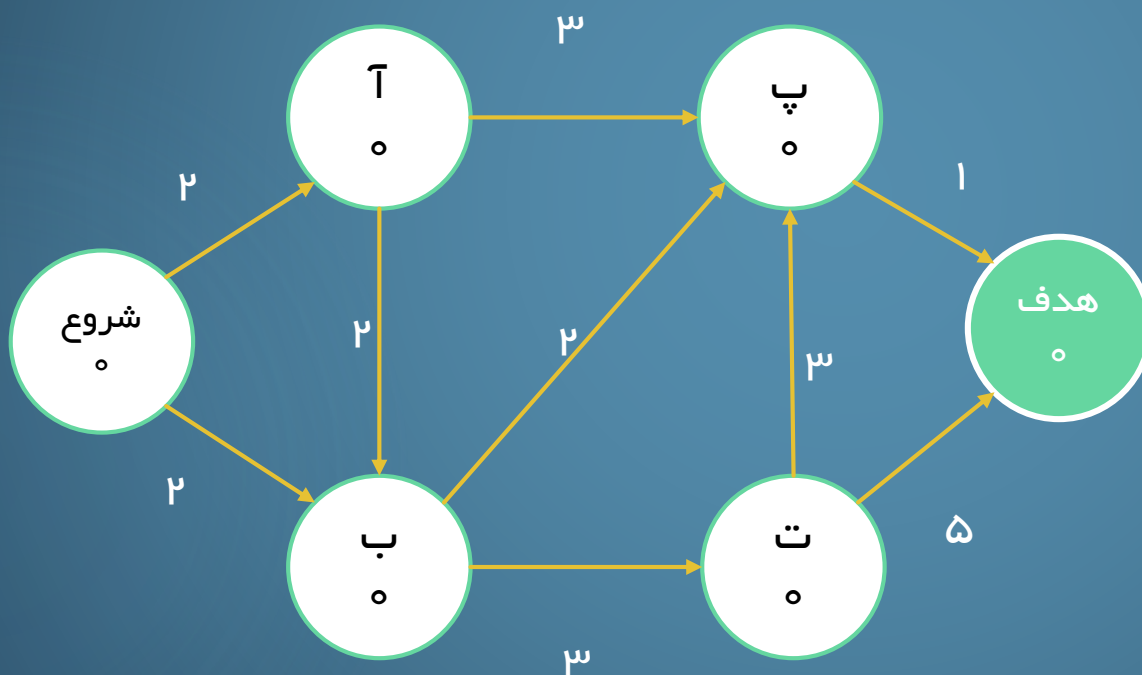
صالح جعفریزاده

یاسمن روحانی‌فر



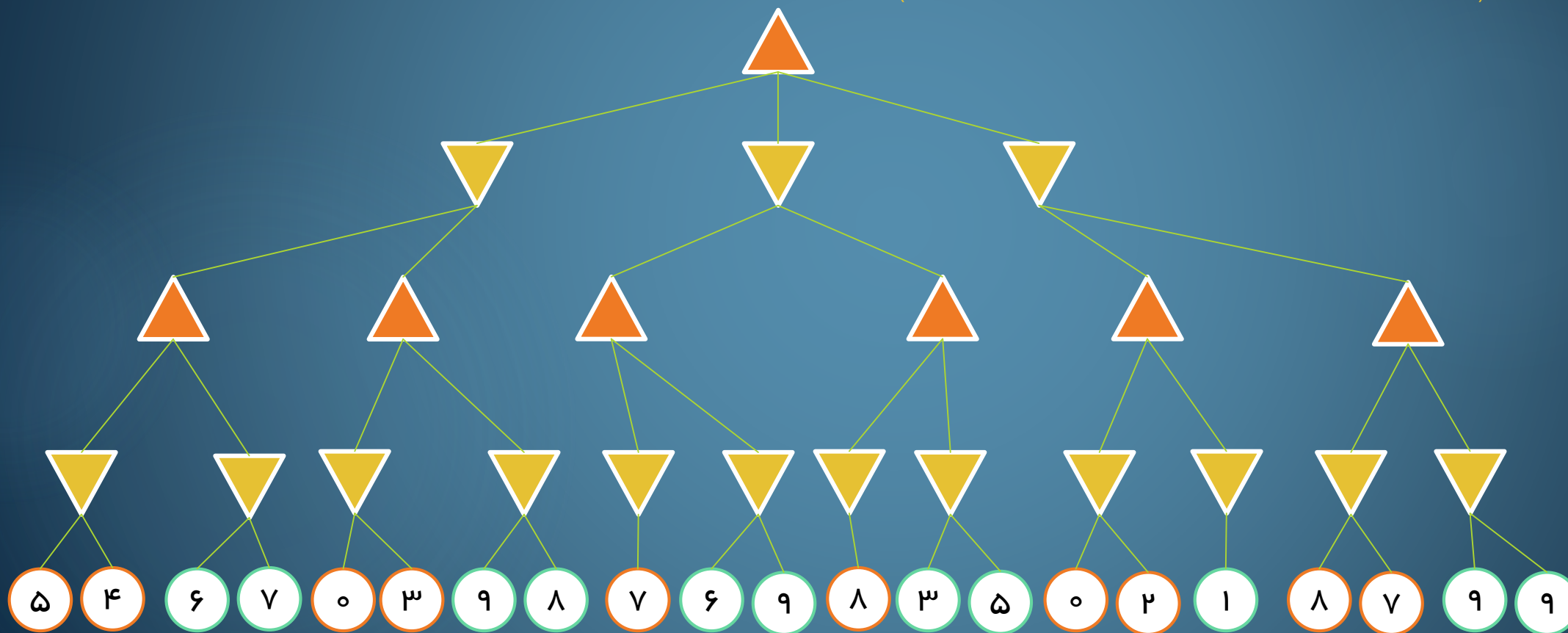
سوال ۱

الگوریتم $LRTA^*$ را ۵ مرتبه روی گراف زیر اعمال کنید. (هر بار از مقدارهای heuristic آپدیت شده در مرحله قبل استفاده کنید.)



سوال ۲

الگوریتم Min-Max با هرس آلفا بتا را روی گراف زیر اعمال کنید.
 (تفاوت رنگ برگ‌ها صرفاً به‌خاطر خوانایی بهتر است.)



سوال ۳ (معما)

در ۵ خانه با رنگ های متفاوت، ۵ نفر با نام های مختلف زندگی می کنند که هر کدام به نوشیدنی ای خاص علاقه دارد و ماشین متفاوتی دارد و بیسکویت مخصوص خود را می خورد. با در نظر گرفتن حقایق زیر:

« کدام خانه تندر ۹۰ دارد؟ و نوشیدنی مورد علاقه ای کدام خانه گل گاوزبان است؟ »

- امیرحسین در خانه قرمز زندگی می کند.
- ماشین بهداد پراید است.
- میثم در اولین خانه از سمت چپ زندگی می کند.
- خانه سبز رنگ خانه بلافاصله بعد از خانه سفید رنگ و در سمت راست آن است.
- کسی که بیسکویت ترد می خورد در خانه ای زندگی می کند که بعد از خانه صاحب پژو است.
- بیسکویت مادر در خانه زرد خورده می شود.
- میثم بعد از خانه آبی رنگ زندگی می کند.
- کسی که اسمارتیز می خورد پیکان دارد.
- کسی که دایجستیو می خورد به آب پرتقال علاقه دارد.
- علی ساقه طلایی می خورد.
- بیسکویت مادر در خانه ای خورده می شود که همسایه آن سمنند دارد.
- قهوه در خانه سبز رنگ خورده می شود.
- فردی که در خانه وسط زندگی میکند شیر می خورد.

در مورد شیوه های مختلف مدل کردن این معما به CSP بحث کنید. برتری هر مدل نسبت به دیگری چیست؟