



## نظریه‌ی الگوریتمی بازی‌ها

نیم‌سال دوم ۰۳-۰۲

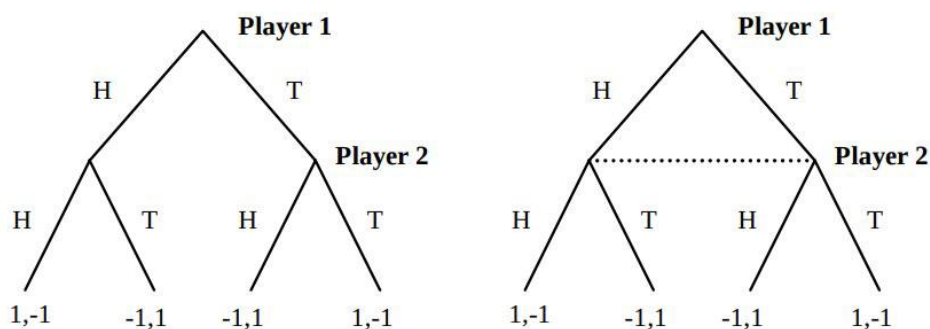
مدرس: مسعود صدیقین

مهلت تحویل: -

تمرین پنجم

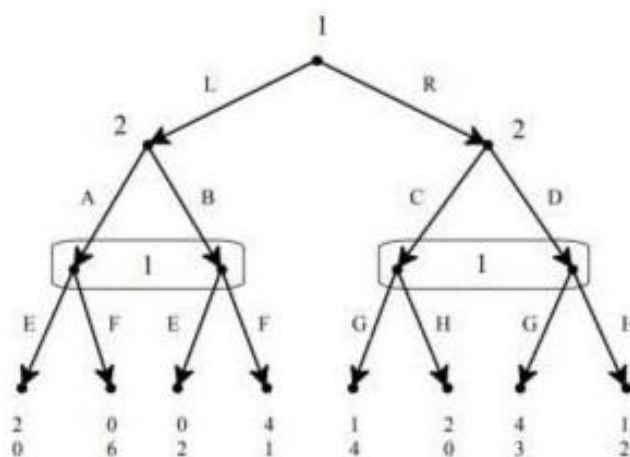
## مسئله‌ی ۱.

این دو بازی فرم گسترده را در نظر بگیرید. برای هر کدام از آن‌ها جدول فرم نرمال بازی را بکشید و تمامی تعادل‌های نش را بیابید. همچنین تمامی تعادل‌های زیربازی کامل را بیابید.



## مسئله‌ی ۲.

بازی فرم گسترده زیر را در نظر بگیرید.



الف) جدول فرم نرمال بازی را بکشید و تمامی تعادل‌های نش خالص آن را بیابید.

ب) تمامی تعادل‌های زیربازی کامل را بیابید.

### مسئله‌ی ۳.

بازیکن ۱ و بازیکن ۲، بازی دو مرحله‌ای با یکدیگر به صورت زیر بازی می‌کنند:  
در مرحله اول آنها بازی سکه‌های مطابق را بازی می‌کنند که هم‌زمان بین H و T یکی را انتخاب می‌کنند. اگر تطابق وجود داشت (هر دو H یا T)، بازیکن اول برنده محسوب شده و هر دو بازی زیر را در مرحله دوم، بازی خواهند کرد.

		Player 2	
		L	R
Player 1	U	5, 1	0, 0
	D	0, 0	3, 1

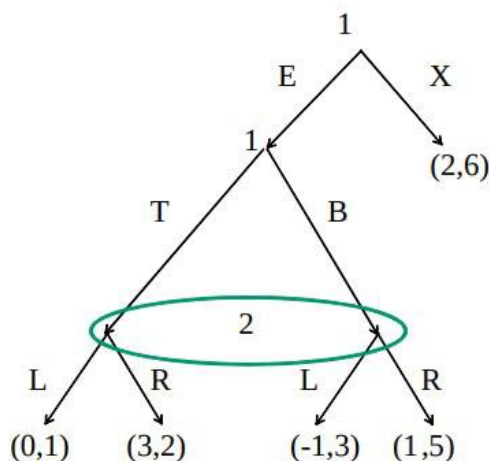
چنانچه بین سکه‌های انتخابی تطابقی وجود نداشت، بازیکن دوم برنده بوده و در مرحله دوم بازی زیر را بازی خواهد کرد.

		Player 2	
		L	R
Player 1	U	1, 5	0, 0
	D	0, 0	1, 3

بازی مورد نظر را به صورت یک بازی به فرم گسترده بنویسید.

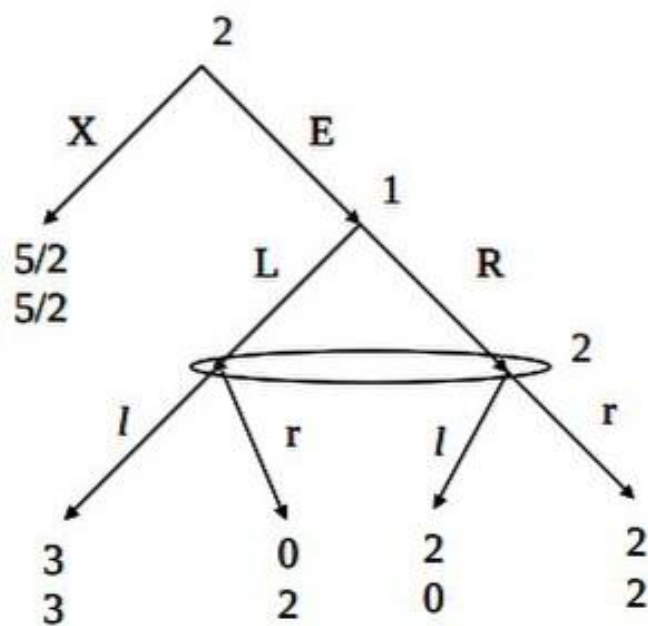
### مسئله‌ی ۴.

تمامی تعادل‌های زیربازی کامل را بیابید.



مسئله ۵.

تمامی تعادل‌های زیربازی کامل را بیابید.



مسئله ۶.

مسئله ۷.

مسئله ۸.

مسئله ۹.

مسئله ۱۰.