

«به نام خدا»

تمرین جلسه 18 هوش – مرضیه علیدادی – 9631983

- خروجی دو نمونه به صورت زیر است:

```
Running row_player.mzn
x1 = 0.2452153110047847;
x2 = 0.0538277511961723;
x3 = 0.2918660287081339;
x4 = 0.4090909090909091;
x5 = 0.09210526315789452;
-----
=====
Finished in 443msec
Running column_player.mzn
y1 = 0.1184210526315789;
y2 = -0.0;
y3 = 0.1315789473684211;
y4 = 0.4473684210526315;
y5 = -0.0;
y6 = -0.0;
y7 = 0.3026315789473685;
y8 = 0.09210526315789475;
-----
=====
Finished in 238msec
```

- با توجه به خروجی های نشان داده شده در شکل بالا، برای هر یک از دو بازیکن X و Y ، احتمال متناسب با هر یک از استراتژی های آن ها محاسبه شده است.

- این احتمال ها به نحوی ست که بازیکن سطری (x) می تواند هر کدام از استراتژی های خود را اتخاذ کند و طبق آن بازی کند.
- و بازیکن ستونی (y) از بین استراتژی های خود، هیچ وقت 2، 5 یا 6 را بازی نمی کند؛ چون احتمال متناسب با این استراتژی ها برابر با 0 است. ولی با بقیه ی استراتژی های خود می تواند بازی کند.
- برای بازیکن x، مقدار x5، همان بیشینه ی کمترین مقدارش است. و برای بازیکن y، مقدار y8، همان کمینه ی بیشترین مقدارش است. که این دو مقدار با هم برابر هستند و تقریباً برابر 0.092105 هستند. به این مقدار، game value می گوئیم.
- اگر یکی از این دو بازیکن بخواهد از استراتژی پیشنهادی LP استفاده کند، ولی بازیکن دیگر از استراتژی پیشنهادی LP تخطی کند؛ آن بازیکنی که همواره از استراتژی پیشنهادی استفاده کرده است، ضرر نمی کند و مقداری بیشتر از 0.092105 عایدش می شود، اما بازیکن دیگر که تخطی کرده است، ضرر می کند و مقداری بیشتر از 0.092105 باید پرداخت کند.
- بنابراین تخطی کردن از استراتژی پیشنهادی LP هیچ گاه سودآور نیست برای هیچ کدام از دو بازیکن. و LP پیشنهاد می کند که هر دو بازیکن طبق استراتژی پیشنهادی بازی کنند.