

# مافیا!!



به علت شیوع بیماری کرونا، تمامی کلاس های دانشگاه اصفهان تا سال 1400 تعطیل شد. دانشجویان به گروه های

تلگرامی رو آوردند تا بتوانند وقت خود را سپری کنند. یکی از بازی هایی که کامپیوتری های دانشگاه اصفهان بازی می

کردند بازی مافیا بود. صفدر غلام که قصد داشت فرنگیس بانو را تحت تاثیر قرار دهد، تصمیم گرفت برنامه ای بنویسد تا

بازی مافیا را شبیه سازی کند. قوانین بازی به صورت زیر می باشند:

1- در این بازی شرکت کنندگان در هشت نقش گرگینه، قاتل سریالی، روستایی، آتش زن، فرشته نگهبان، الهه

عشق، فرقه و شکارچی قرار می گیرند.

2- فرض میکنیم یک نقش آتش زن، یک نقش گرگینه و یک قاتل و یک فرقه داریم و بقیه جز افراد روستا

میباشند.

3- گرگینه ها می توانند در هر شب فقط یکی از افراد زنده را بخورند.

4- قاتل سریالی می تواند در هر شب فقط یکی از افراد زنده را بکشد .

5- همه ی افراد حق رای دارند، و تنها قبلیت نقش روستایی رای دادن است.

6- آتش زن در هر شب دو انتخاب دارد، اولی نفتی کردن شخصی و دوم آتش زدن افراد نفتی شده. آتش زن

میتواند تا به هر زمان که بخواهد افراد را یکی یکی نفتی کرده و با یک حرکت شب بعد آن افراد نفتی شده را

بسوزاند.

7- فرشته نگهبان تا زمان حیات خود میتواند در هر شب یک نفر را از خطر مرگ نجات دهد.

8- در ابتدای بازی، الهه دو نفر را عاشق هم میکند، در صورتی که در طول بازی یکی از بین عاشق و معشوق کشته

شود، دیگری نیز از غم سوگ او خواهد مرد.

9- در صورتی که همه ی افراد روستایی جز فرقه شوند، فرقه برنده می شود. افراد فرقه هر شب میتوانند افراد

روستایی به جز شکارچی را به فرقه خود اضافه کنند.

10- شکارچی در ابتدای بازی دو حق تیر دارد و در طول بازی میتواند از آن ها استفاده کند. اگر تیر شکارچی به

فرقه اصابت کند، فرد جز فرقه کشته میشود در غیر این صورت تیر شکارچی اثر نمیکند و از بین میرود.

11- روستاییان در هر شب برای اعدام یک نفر رای گیری می کنند. در صورتی که فقط یک نفر از تمامی افراد بیشتر

رای بیاورد، اعدام می شود.

12- در صورتی که تعداد گرگینه ها با سایر افراد مساوی شود و آتش زن و قاتل سریالی در بازی نباشد، گرگینه ها

برنده می شوند.

13- ترتیب قدرت گرگینه، آتش زن و قاتل به ترتیب آتش زن < قاتل < گرگینه میباشد.

14- در صورتی که تمامی گرگینه ها و قاتل سریالی و آتش زن و فرقه کشته شوند، روستاییان برنده می شوند.

15- تعداد افراد ورودی ( $n$ ) و مشخص کردن نقش آن ها توسط خودتان مشخص میشود. تضمین میشود افراد داخل

بازی بیش از 10 نفر هستند که در ابتدا 6 نفر از آن ها نقش های قاتل سریالی، آتش زن، فرشته نگهبان، الهه

عشق، فرقه و شکارچی میگیرند. از افراد باقیمانده ( $n-6$ ) که آن را  $m$  مینامیم، تعداد  $\lceil m/4 \rceil$  افراد گرگ و

تعداد  $m - \lceil m/4 \rceil$  روستایی خواهیم داشت.

16- در هر مرحله ابتدا در روز رای گیری انجام شده، سپس در شب گرگینه، آتش زن، شکارچی در صورت داشتن

تیر، فرشته نگهبان . فرقه کار خود را انجام می دهند. و بعد از انجام کارها دوباره روز شده و این روال تا پایان

بازی تکرار میشود.

## ورودی

در سطر اول ورودی تعداد شرکت کنندگان آمده است.

در سطر دوم تا  $n+1$  ام ابتدا نام هر شرکت کننده آمده است.

برنامه شما باید در ابتدا با توجه به محدودیت های ذکر شده برای افراد و نقش های موجود، به طور تصادفی به هر فرد

یک نقش نسبت دهد.

پس از آن در سطر بعدی یکی از دستورات زیر وارد می شود:

1- دستور Eat برای خورده شدن یک نفر توسط گرگ ها. نام شخص مورد نظر پس از این دستور وارد می شود. (این

دستور در شب اتفاق می افتد)

2- دستور Kill برای کشته شدن یک نفر به دست قاتل سریالی. نام شخص مورد نظر پس از این دستور وارد می شود.

(این دستور در شب اتفاق می افتد)

3- دستور Burn برای سوزاندن افراد نفتی شده به دست آتش زن. (این دستور در شب اتفاق می افتد)

4- دستور Oil برای نفتی شدن یک نفر به دست آتش زن. نام شخص مورد نظر پس از این دستور وارد می شود. (این

دستور در شب اتفاق می افتد)

5- دستور Love برای عاشق کردن دو نفر به اسم الهه عشق. نام دو شخص مورد نظر پس از این دستور وارد می شود.

(این دستور در شب اتفاق می افتد)

6- دستور Save برای نجات دادن احتمالی یک نفر به دست فرشته نگهبان. نام شخص مورد نظر پس از این دستور

وارد می شود. (این دستور در شب اتفاق می افتد)

7- دستور Shoot برای شلیک کردن شکارچی به یک نفر. نام شخص مورد نظر پس از این دستور وارد می شود. (این

دستور در شب اتفاق می افتد)

8- دستور Cult برای دعوت یک نفر به فرقه توسط افراد فرقه. نام شخص مورد نظر پس از این دستور وارد می شود.

(این دستور در شب اتفاق می افتد)

9- دستور Vote برای رای گیری میان روستاییان. پس از این دستور ابتدا تعداد رای دهندگان و پس از آن نام هر

شخص و نام شخصی که میخواهد به او رای بدهد وارد می شود. (این دستور در روز اتفاق می افتد)

بازی تا جایی ادامه پیدا میکند که برنده معلوم شود. برنده میتواند روستایی، گرگینه، آتش زن، فرقه و یا قاتل سریالی

باشد.

موفق باشید.