



دانشگاه اصفهان، دانشکده مهندسی کامپیوتر

درس برنامه‌نویسی پیشرفته

## مستند مینی پروژه اول: بازی کاستل

نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

دکتر مجتبی مهدوی

## شرح بازی:

در این بازی شما ۳ نوع کارت کدو، گوربه و مومیایی، و از هرکدام ۳۰ کارت در اختیار دارید. در آغاز، به هر بازیکن ۳ کارت به صورت رندوم بدهید و کارت‌های باقی‌مانده را از کاربران پنهان کنید.

• **توجه:** بازیکنان **نباید** از کارت‌های یکدیگر اطلاع داشته باشند.

هر بازی شامل چندین دور است.

یک دور بازی به این شکل برگزار می‌شود: در نوبت هر بازیکن، یکی از کارت‌های خود را انتخاب کرده و یا پیش روی خودش قرار می‌دهد یا پیش روی یکی از رقبا! سپس یک کارت از کارت‌های باقی‌مانده به صورت رندوم به این بازیکن داده می‌شود تا بازهم ۳ کارت در دست خود داشته باشد. سپس نوبت به بازیکن بعدی رسیده و او نیز همین روند را تکرار می‌کند و همین‌طور الی آخر...

**کارت‌هایی که پیش روی بازیکنان قرار می‌گیرند، امتیاز آن بازیکن را تشکیل می‌دهند.**

در آغاز هر دور (که هنوز کارتی پیش روی بازیکنان وجود ندارد)، یک بازیکن می‌تواند هرکدام از کارت‌های خود را -آزادانه- پیش روی خود یا یکی از رقبا گذاشته و بازی را شروع کند.

در ادامه بازی، اگر یک یا چند کارت، پیش روی یک یا چند بازیکن بود، بازیکنان می‌توانند یکی از گزینه‌های زیر را انتخاب کنند:

۱. می‌توانند یکی از کارت‌های دست‌شان را در کنار یکی از کارت‌هایی که از قبل در پیش روی یکی از بازیکنان وجود دارد، قرار دهند.

۲. می‌توانند یکی از کارت‌های دست‌شان را روی یکی از کارت‌هایی که از قبل در پیش روی یکی از بازیکنان وجود دارد، قرار داده و امتیاز آن بازیکن را افزایش یا کاهش دهند.

• **نکته:** اگر در هر لحظه از بازی، در پیش روی یکی از بازیکنان، دو کارت یا دو ستون با عدد مساوی وجود داشته باشند، آن دو کارت یا دو ستون باید بلافاصله باهم یکی شوند. این کار، باعث کاهش امتیاز بازیکن می‌شود.

یک دور بازی به پایان می‌رسد وقتی‌که:

- تعداد ستون‌های کارت‌های پیش روی یکی از بازیکنان به ۶ برسد.
- هیچ کارتی در کارت‌های باقی‌مانده یا در دست بازیکنان باقی‌مانده باشد.

## امتیازشماری:

در پایان هر دور، امتیاز بازیکنان از مجموع اعداد کارت‌های **بالایی** ستون‌های خود، محاسبه می‌شوند. پس از ثبت امتیاز همه‌ی بازیکنان، همه کارت‌ها، همان‌طور که قبلاً گفته شد، مجدداً بین بازیکنان پخش می‌شوند و دور جدید بازی آغاز خواهد شد.

## پایان بازی:

بازی، به محض آن‌که یکی از بازیکنان (یا چند بازیکن) به امتیاز ۱۵۰ برسد (یا برسند)، به پایان می‌رسد. بازیکنی که بیش‌ترین امتیاز را کسب کرده باشد، برنده‌ی بازی خواهد بود.

## نحوه ارسال و تحویل پروژه:

استفاده از گیت اجباری است و تحویل پروژه بر روی گیت‌هاب می‌باشد.

- تاریخ ارائه شفاهی پروژه، متعاقباً اعلام خواهد شد.
- توجه کنید که درصدی از نمره به هیستوری‌ها و کامیت‌های شما در طول پروژه تعلق دارد.

موفق باشید

اسفند ۱۴۰۰