



دانشگاه صنعتی شریف
دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر

برنامه‌سازی پیشرفته

نیم‌سال دوم ۹۷-۹۸

مهلت ارسال: دوشنبه ۹ اردیبهشت

منطق بازی

فاز اول پروژه

به موارد زیر توجه کنید:

- بعد از اتمام این فاز پروژه تگی در گیت خود به نام `phase_1` بزنید. (در روز تحویل حضوری این `tag` بررسی خواهد شد و کدهای بعد از آن نمره‌ای نخواهند گرفت.)
- در روز تحویل حضوری مشارکت تمام اعضای تیم در پروژه بررسی خواهد شد و در صورت عدم مشارکت بعضی از اعضا نمره‌ی ایشان برای آن فاز پروژه -۰- منظور خواهد شد.
- در هر فاز می‌توانید سه روز تاخیر به ازای کسر نمره داشته باشید که به ازای هر روز آن، ۱۰ درصد از نمره آن فاز را از دست خواهید داد. در مجموع سه فاز پروژه سه روز تاخیر نیز بخشوده خواهد شد.
- به ازای هر ساعتی که پروژه را زودتر تحویل دهید ۱۵ دقیقه به مهلت تاخیر بدون کسر نمره شما اضافه خواهد شد. این مقدار حداکثر یک روز خواهد بود که در صورت ارسال ۴ روز زودتر از ددلاین به شما تعلق خواهد گرفت. **بنابراین ددلاین‌های پروژه تحت هیچ شرایطی تمدید نخواهد شد.** توصیه می‌شود با برنامه‌ریزی مناسب به ددلاین‌های درس پایبند باشید.
- در صورت کشف تقلب از هر یک از تیم‌ها، برای بار اول نمره منفی فاز برای آن تیم ثبت می‌شود و برای بار دوم، نمره منفی کل پروژه برای تیم ثبت خواهد شد که معادل با مردود شدن در درس می‌باشد.

مسئول پروژه: سید علیرضا حسینی

طراحان پروژه: سجاد رضوانی، سید مهدی صادق شبیری، سروش وفایی تبار، سید علیرضا حسینی، مهدی جوانمردی

کلیات پروژه

- پروژه این ترم شما بازی بسیار جذابی است که برگرفته شده از بازی duelyst است.
- duelyst را از steam یا خود سایت <https://duelyst.com/> برای ویندوز و مک می‌توانید دانلود کنید.
- نسخه web این بازی را نیز از آدرس <https://play.duelyst.com> می‌توانید بازی کنید.
- حتما سعی کنید قبل از خواندن این مستند duelyst را بازی کنید به شدت در فهم پروژه‌ای که قرار است بزنید تاثیر دارد.
- البته دقت کنید ملاک این مستند است و خود بازی صرفا برای شهود گرفتن است.
- برای لاگین کردن یا ساختن اکانت در بازی باید از فیلتر شکن استفاده کنید!

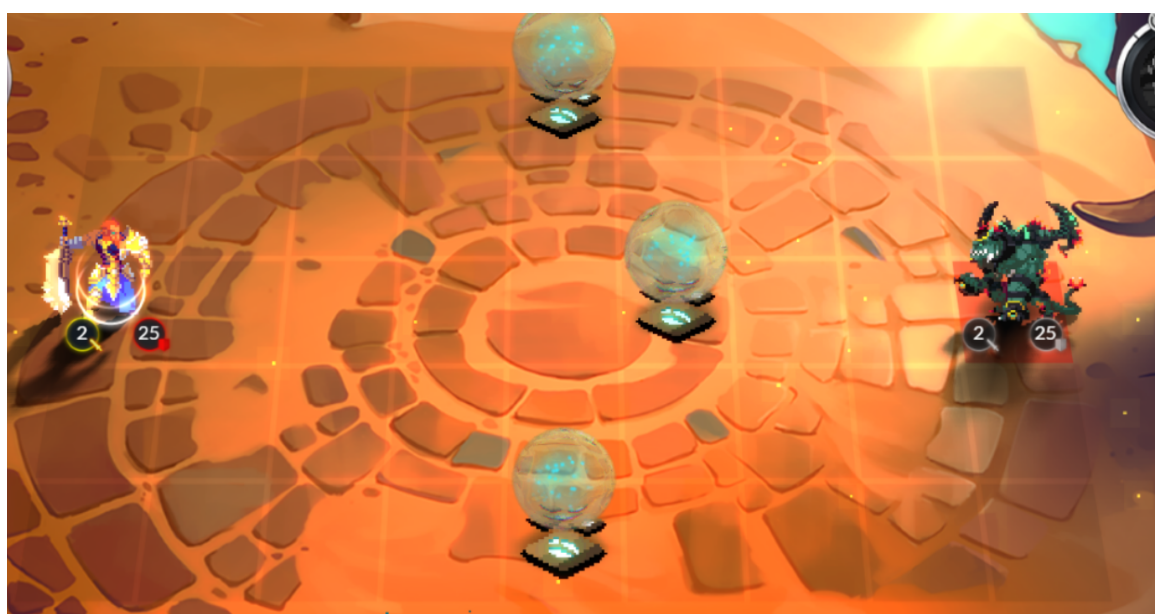
کلیات بازی

در این بخش به معرفی بازی می‌پردازیم. در این پروژه شما باید یک بازی CCG (کارت بازی) را پیاده‌سازی کنید. (اگر بعد از بازی کردن Duelyst و خواندن این مستند باز هم با کلیت بازی مشکل داشتید می‌توانید بازی‌های کارتی دیگر مثل *Fire emblem heroes* و *Faeria* و *Hearthstone* را نیز ببینید.)

بازی بین ۲ بازیکن در یک زمین ۵×۹ انجام می‌شود. در ابتدای بازی هر بازیکن یک قهرمان (*Hero*) در زمین و تعدادی کارت دارد که در نوبتش می‌تواند این کارت‌ها را بر روی یکی از خانه‌های زمین بازی قرار دهد یا از کارت‌هایی که قبلا روی زمین قرار داده، استفاده کند. به این صورت که جای کارت‌های روی زمین را عوض کند یا یک کارت به کارت دیگر حمله کند. هرکارت میزان سلامتی (خون یا *health point*) و قدرت حمله (*AP*) دارد و وقتی یک کارت به کارت دیگری حمله کند با توجه به قدرت حمله‌ی کارت از سلامتی کارت دیگر کم می‌شود و اگر سلامتی کارت دیگر به ۰ برسد آن کارت از بین می‌رود و از زمین بازی حذف می‌شود و همچنین کارتی که مورد حمله قرار گرفته است ممکن است از خود دفاع کند و پاسخ حمله را بدهد.

زمین بازی

زمین بازی به شکل مستطیل ۵×۹ است و در ابتدای بازی قهرمان هر بازیکن در یک خانه از زمین است به این صورت که بازیکن اول در خانه‌ی وسط ضلع چپ و قهرمان بازیکن دوم در خانه‌ی وسط ضلع راست قرار دارند (مانند تصویر پایین):



هدف بازی

بازی ۳ هدف می‌تواند داشته باشد :

۱. کشتن قهرمان حریف

۲. نگه‌داشتن پرچم (*flag*) برای مدت زمان مشخص

۳. جمع کردن تعداد مشخصی پرچم

و هر حالت را در دو نوع *Single Player* یا *Multi Player* می‌توانید بازی کنید.
در *Multi Player* دو بازیکن بر روی یک کامپیوتر با هم بازی می‌کنند.
در *Single Player* با کامپیوتر بازی می‌کنید اما نیازی به پیاده‌سازی *AI* پیچیده نیست و صرفاً ۳ حرکت اصلی یعنی استفاده از کارت، حرکت کردن و حمله کردن را انجام بدهد.

بخش‌های بازی

:Account

برای بازی کردن ابتدا باید یک اکانت بسازید و با آن اکانت بازی کنید.

- مواردی که باید در اکانتتان ذخیره شده باشد تا بعد از بیرون رفتن از بازی اطلاعاتتان از بین نرود:

۱. *collection* شما (که جلوتر توضیح داده می‌شود که چیست)

۲. پولی که دارید. (دریک)

۳. لیست بازی‌هایی که انجام دادید. (*Match history*)

۴. کلیه‌ی *deck*‌هایی که ایجاد کردید به همراه کارت‌های آن‌ها (*deck* جلوتر توضیح داده می‌شود که چیست).

۵. *deck* اصلی

OPPONENT	WIN/LOSS	TIME
Lilith Blightchaser	✖	40 minutes ago
impaulblartmallcop	✖	9 hours ago
eternalbutterjam	🏆	11 hours ago

مواردی که باید در لیست *Match history* ذکر کنید.

۱. نام کاربری حریف یا نام مرحله‌ای که بازی کردید.

۲. وضعیت بردن یا باختن

۳. زمان انجام نبرد

:Collection

تمام کارت‌ها و آیتم‌هایی که دارید در *collection* ذخیره می‌شود. (جزئیات جلوتر گفته شده است)

:Shop

در بازار می‌توانید کارت‌ها و آیتم‌ها را خرید و فروش کنید. (جزئیات جلوتر گفته شده است)

:Battle

در این بخش می‌توانید به مبارزه با دیگران بپردازید یا مراحل بازی را طی کنید. (جزئیات جلوتر گفته شده است.)

واحد پول:

واحد پول بازی **دریک** است. در ابتدا شما ۱۵۰۰۰ دریک پول دارید. بعد از بردن یک بازی به صورت پیش‌فرض ۱۰۰۰ واحد دریک می‌گیرید به جز در مواردی که در پیوست این مستند گفته شده است و اگر ببازید چیزی دریافت نمی‌کنید.

توضیحات کارت‌های بازی

کارت‌ها و آیتم‌ها:

گفتیم در هر بازی شما تعدادی کارت دارید و بازی به این صورت است که شما می‌توانید کارت‌هایتان را بر روی خانه‌ای از زمین بازی قرار دهید.

کارت‌ها به ۳ دسته‌ی کلی تقسیم می‌شوند.

۱. کارت *Spell*: این کارت را بر روی یک خانه از زمین بازی می‌زنید و با توجه به نوع کارت یک اتفاق خاصی به وقوع می‌رسد (مثلاً یکی از کارت‌های حریف که روی زمین است از بین می‌رود)

۲. کارت *Hero* (یا کارت قهرمان): این کارت را شما وارد بازی نمی‌کنید و اول بازی کارت قهرمان بر روی جای مشخص شده قرار می‌گیرد.

۳. کارت *Minion* (یا کارت سرباز): می‌توانید این کارت را بر روی خانه‌ای از زمین بازی قرار دهید. کاربرد گذاشتن یک کارت *Minion* در زمین بازی این است که می‌توانید با آن کارت به کارت‌های دیگر حمله کنید یا کارت را روی زمین بازی حرکت دهید.

الف) کارت *Spell*: این نوع کارت‌ها دسته‌ای از کارت‌های دوست یا دشمن را با توجه به مکانشان (مثلاً کارت‌های به فاصله‌ی یک از قهرمان خودی) مورد اثر قرار می‌دهند یا روی تعدادی از خانه‌های زمین بازی اثر خانه (*cell effect*) به وجود می‌آورند.

هر کارت اسپل ۲ ویژگی دارد:

۱. **جامعه‌ی هدف:** می‌تواند تعدادی خانه یا تعدادی از کارت‌های خودی یا تعدادی از کارت‌های دشمن باشد که توسط مکانشان مشخص می‌شوند.

۲. **اثر:** تاثیر کارت روی خانه مورد نظر که می‌تواند در یک خانه اثر خانه به وجود آورد یا از سطح سلامتی دشمنان کم کند یا ...

گاهی اوقات یک کارت روی کارت‌ها به زمان محدود یا دائمی تغییری ایجاد می‌کند یا چنین اثراتی را از بین می‌برند. به چنین تغییری **Buff** می‌گویند. در ادامه به معرفی *Buff* ها می‌پردازیم.

Buff

اثراتی زمانی هستند که برای چند نوبت باقی می‌مانند. به دو نوع تقسیم می‌شوند: باف‌های مثبت که به نفع یک گروه عمل می‌کنند و باف‌های منفی با تعریفی مشابه به ضرر یک گروه عمل می‌کنند. باف‌های مثبت:

۱. **Holy buff:** نیروی تحت اثر به ازای هر ضربه‌ای که دریافت می‌کند، یک واحد کمتر از سلامتی اش کم می‌شود.

۲. **Power buff:** به سطح سلامتی یا قدرت ضربه یک یا چند واحد اضافه می‌گردد.

باف‌های منفی:

۱. **Posion buff** (اثر سم): از سطح سلامتی نیروی تحت اثر یک واحد کم می‌شود.

۲. **Weakness buff:** از سطح سلامتی یا قدرت ضربه‌ی نیروی تحت اثر یک واحد کم می‌شود.

۳. **Stun buff:** کارت در نوبت جاری هیچ حمله یا حرکتی نمی‌تواند بکند.

۴. **Disarm buff:** در صورت تحت حمله قرار گرفتن، *counter attack* نمی‌کند. (درباره‌ی *counter attack* در بخش روند بازی توضیح داده خواهد شد.)

ممکن است متناسب با کارت‌ها نیاز به تعریف‌هایی Buff طبق سلیقه‌ی خود داشته باشید.

ب) کارت *Hero* (قهرمان): در ابتدای بازی موجودی با سطح سلامتی (*Hp*) و قدرت ضربه‌ی معلوم (*Ap*) در یک خانه‌ی زمین ایجاد می‌شود که همیشه قابلیت‌ی خاص (*Special Power*) نیز دارد که یک *Spell* است که هر چند نوبت قابل استفاده

می‌شود که با پرداخت مانا می‌توان مانند سایر کارت‌ها از آن استفاده کرد.

پ) کارت Minion (سرباز): در صورت بازی شدن موجودی با سطح سلامتی (*Hp*) و قدرت ضربه‌ی معلوم (*Ap*) در یک خانه‌ی زمین ایجاد می‌شود که گاهی اوقات قابلیت‌ی خاص (*Special Power*) نیز دارد که یک *Spell* است که در ابتدای هر نوبت یا در هنگام اعمال کردن (اضافه کردن یا در هنگام مرگ) کارت اعمال می‌شود.

وقتی از یک کارت *Minion* استفاده می‌کنید آن کارت روی زمین قرار می‌گیرد. پس جلوتر اگر گفتیم کارت روی زمین منظورمان قهرمان یا کارتی که روی زمین قرار دادید است.

لیست تمامی کارت‌ها و آیتم‌ها در پیوست این مستند آمده است.

:item

آیتم‌های بازی به سه دسته کلی قابل تقسیم هستند:

۱. آیتم‌های قابل جمع آوری (*Collectable*): این آیتم‌ها بر روی زمین بازی هستند و اگر قهرمان (*Hero*) یا *Minion* شما روی این آیتم برود آن آیتم را به دست می‌آوردید. در ادامه بازی می‌توانید از این آیتم بهره ببرید و با توجه به ویژگی آیتم یک اتفاق خاصی به وقوع برسد (مثلا کارتی که روی آیتم رفت قوی‌تر می‌شود) (این نوع آیتم بعد از بازی برای شما نمی‌ماند و نمی‌توانید این آیتم را بخرید)

۲. پرچم (*Flag*): ویژگی خاصی ندارد و صرفاً در یکی از نوع‌های بازی باید سعی کنید این آیتم را به دست بیاورید.

۳. آیتم‌های قابل استفاده (*Usable*): هر آیتم ویژگی‌ای دارد و شبیه به کارت است ولی دو تفاوت با کارت دارد:

- نیازی به استفاده مستقیم از آن در بازی نیست. مثلاً ممکن است داشتن یک آیتم قدرت حمله‌ی قهرمان شما را زیاد کند. یعنی صرفاً داشتن آیتم در *deck* کافیهست. (در بعضی بازی‌ها به این آیتم‌ها *Passive* نیز می‌گویند)
- اگر آیتم در بازی‌ای استفاده شود، آن را از دست نمی‌دهید و باز هم می‌توانید از آن استفاده کنید.

توضیحات اجزای بازی

:Deck

شما نمی‌توانید همه‌ی کارت‌هایتان را به بازی ببرید و به مجموعه‌ی کارت‌هایی که به بازی می‌برید *Deck* گفته می‌شود. ترتیب کارت‌های *Deck* در هر بازی به صورت رندوم عوض می‌شود. (برای آشنایی بیشتر می‌توانید به خود بازی مراجعه کنید)

:Hand

به کارت‌هایی که بازیکن در هر دست (*Turn*) می‌تواند استفاده کند *Hand* می‌گوییم. در ابتدای بازی ۵ کارت به صورت رندم از *deck* در آن قرار می‌گیرند. و بعد در هر نوبتی که به بازیکن می‌رسد در صورتی که *Hand* جای خالی داشته باشد (ظرفیت *Hand* ۵ کارت است) یکی از کارت‌ها از *deck* به آن اضافه خواهند شد و آن کارت از *deck* پاک خواهد شد تا زمانی که *deck* خالی شود.

در هر دست، کارتی که دست بعد از دک به *Hand* می‌آید هم در *Hand* دیده می‌شود.

بعد از استفاده از یک کارت، کارت از *Hand* خارج می‌شود و به زمین وارد می‌شود.

نکته: وقتی یک کارت را استفاده می‌کنید از *Hand* شما خارج می‌شود ولی از *collection* خارج نمی‌شود و در بازی‌های دیگر می‌توانید از آن استفاده کنید.

جزئیات deck و hand:

در ابتدای بازی کارتهای *deck* به یک ترتیب رندوم قرار می گیرند، قهرمان شما قهرمانی که در *deck* انتخاب کرده بودید هست و ۵ کارت از آن دست بازی کن (*Hand*) می آید و بعد از تمام شدن هر *turn* نیز یک کارت از *deck* حذف می شود و به *hand* اضافه می شود تا زمانی که *deck* خالی شود. (هیچگاه *Hand* نباید بیشتر از ۵ کارت داشته باشد و اگر ۵ کارت داشتید در انتهای *turn* کارتی از *deck* خارج نمی شود)

هر *deck* شامل ۲۰ کارت، ۱ آیتم و ۱ قهرمان می تواند داشته باشد ولی یک کارت یا آیتم می تواند داخل چند *deck* باشد. همچنین هر *deck* یک اسم برای معرفی دارد.

برای بازی کردن باید یک *deck* را انتخاب کنید و کارتها و آیتم هایی که در بازی دارید همان کارتها و آیتم های *deck* هستند و باید قبل بازی یک *deck* را انتخاب کنید و وسط بازی نمی توانید تغییری در *deck* بدهید.

شما نمی توانید *deck* و *Hand* حریف را ببینید همچنین ترتیب کارتهای *deck* خودتان را نیز نمی توانید ببینید ولی توجه کنید که کارتی که قرار است دست بعد به شما برسد (به *Hand* اضافه شود) را می توانید بفهمید.

Grave yard:

در صورتی که کارتی از بازی از بین برود، به اینجا منتقل می شود و در هر زمان از بازی می توان لیست آن کارتها را مشاهده کرد. هر یک از بازیکنان یک *grave yard* مخصوص به خود را دارد و در آن فقط کارتهای از بین رفته خود را می تواند ببیند.

Turn:

بازی به صورت *turn – based* یا نوبتی است. یعنی ابتدا نوبت بازیکن اول است و تعدادی حرکت می کند و بعد از اینکه دیگر حرکتی نمی خواست انجام بدهد، اعلام می کند و نوبت بازیکن دیگر می شود و او نیز همینکار را می کند یعنی تعدادی حرکت می کند و وقتی دیگر حرکتی نمی خواست انجام بدهد نوبت بازیکن دیگر (بازیکن اول) می شود و همین روند ادامه پیدا می کند تا بازی تمام شود و هر زمانی که نوبت یک بازیکن بود، بازیکن دیگر کاری نمی تواند انجام بدهد و باید صبر کند تا نوبتش شود.

Mana:

شما در هر *Turn* مقداری مانا (*Mana* یا قدرت) دارید. و گذاشتن کارت از *Hand* به زمین بازی از قدرت (*Mana*) شما کم می کند و اگر قدرت (*Mana*) کافی برای گذاشتن کارت را نداشته باشید نمی توانید کارت را روی زمین قرار دهید. دقت کنید که در پایان هر دست، مانای شما برابر مانای شما در ابتدای دست +1 می شود.

مقدار مانای هر بازیکن در هر *Turn* با توجه به جدول زیر است. (اگر در ای *Turn* نوبت بازیکن نبود مهم نیست مانای بازیکن چقدر است) (مهم نیست اگر در یک *Turn* از مانای خود استفاده کنید. مقدار مانای *Turn* بعدی مستقل از مقدار مانای *Turn* قبلی است)

در هر *Turn* شما می توانید کارهای زیر را انجام دهید:

۱. گذاشتن یک کارت بر روی زمین بازی (در صورتی که مانای لازم برای استفاده از آن را دارید).

۲. استفاده از آیتم (*collectable*)

۳. حرکت دادن کارتهای روی زمین

۴. حمله کردن یک کارت به کارت دیگر

شما در هر *Turn* با **هر کارت** که قبلا روی زمین گذاشتید حداکثر یک بار می توانید حرکت کنید و حداکثر یک بار حمله کنید (دقت کنید که مثلا می توانید هم از قهرمان استفاده کنید و از ۳ تا *Minion* ها استفاده کنید)

زمین بازی

زمین بازی یک مستطیل ۵×۹ است که هر خانه از آن حداکثر یک کارت می تواند حضور داشته باشد. بعضی از خانه های زمین می توانند قابلیت هایی داشته باشند که به روی کارتی که در آن خانه قرار دارد تاثیراتی بگذارند. این تاثیرات را می توان به صورت زیر خلاصه کرد.

selected deck is invalid

بعد از انتخاب گزینه بازی (*battle*) در منوی اصلی وارد بخش منوی بازی می شویم. در این منو باید یکی از گزینه های زیر را انتخاب کنیم:

۱. *Single player*

۲. *Multi player*

Single Player

بعد از انتخاب این گزینه وارد منوی بخش بازی تک نفره می شویم. در این منو گزینه های زیر وجود دارد:

۱. *Story* (بخش داستانی)

۲. *Custom game*

بازی دارای سه *mode* است که در پایان بازی با یکدیگر تفاوت دارند. همانطور که قبلا گفته شده بود شرایط پایان بازی دارای سه حالت زیر است (که در هر مرحله با یکی از این مراحل پایان می پذیرد):

۱. کشتن قهرمان حریف

۲. جمع کردن و نگه داشتن *flag* به اندازه ۶ نوبت (یک *flag* در بازی قرار دارد)

۳. جمع کردن 1/2 کل *flag* ها. (*flag* ها در این حالت بیشتر از یکی اند)

بخش داستانی (Story):

در بخش داستانی بازی که شامل سه مرحله است، که هر کدام از یک *mode* بازی هستند.

در هر کدام از این مراحل یک قهرمان خاص و یک *deck* خاص به عنوان حریف وجود دارد که در پیوست مستند این فاز، جزئیات آن آمده است.

با انتخاب این بخش، وارد منوی این بخش می شویم. که این منو شامل مراحل تعریف شده در بازی می باشد. با انتخاب آن مرحله وارد بازی می شویم. (لیست مراحل باید با ورود به این بخش به همراه اسم و نام قهرمان آن مرحله و *mode* آن مرحله نوشته شود)

بخش بازی سفارشی (Custom Game):

در این بخش شما قهرمانی را که می خواهید با آن بازی کنید را انتخاب می کنید. سپس حالت (*mode*) بازی را نیز انتخاب می کنید و سپس وارد بازی می شوید. هر بازی ای که انجام می شود دارای جایزه ثابتی است که در پیوست این مستند آمده است.

با وارد شدن به این قسمت لیست *deck* ها و همچنین مدهای بازی نمایش داده شود. سپس :
با دستور :

Start game [deck name] [mode] [number of flags]

بازی ای با آن *mode* ساخته شود. مورد سوم برای *mode* سوم بازی است که تعداد *flag* ها باید توسط کاربر مشخص شود. این *flag* ها باید به صورت یکسان در زمین بازی پخش شوند.

بعد از آن بازی خواسته شده ساخته شده و بازی شروع می شود.

نکته: در تمامی انواع بازی های تک نفره ذکر شده شما نیاز به یک هوش مصنوعی کوچک دارید که نفر مقابل شما را بازی کند. این هوش مصنوعی می تواند بسیار ساده و در سطح یک تابع رندم برای انتخاب هایی که در یک نوبت دارد باشد. دوستانی که بیشتر علاقه مند هستند می توانند یک هوش مصنوعی بسیار قوی تر طراحی کنند. به هر حال این مورد جزو اهداف پروژه ی درس نیست و در صورت پیاده سازی هوش مصنوعی بهتر نمره امتیازی دریافت خواهید کرد.

Multi Player

اگر گزینه‌ی دوم را انتخاب کنیم وارد بخش بازی دو نفره خواهیم شد. در این حالت با انتخاب یکی از اکانت‌های موجود در بازی به غیر از خودمان، یک بازی دو نفره با او را شروع می‌کنیم. بعد از آن حالت انجام بازی که در حالت تک نفره توضیح داده شده است را انتخاب می‌کنیم. سپس وارد بازی دو نفره خواهیم شد. ابتدا لیست کاربران بازی نمایش داده می‌شود. سپس با دستور زیر بازیکن دوم انتخاب می‌شود.

Select user [user name]

که *user name* نام کاربری کاربر دوم است. بازی دو نفره دقیقاً مراحل بازی یک نفره را داراست. تنها فرق آن این است که در این بازی دیگر ما با رایانه بازی نمی‌کنیم و تمامی حرکات بازیکن دوم در کنسول همانند بازیکن اول انجام می‌شود و هر کس که ببرد باید به اندازه‌ی تعیین شده به پولش اضافه شود.

نوبت انتخاب *mode* بازی است. بعد از انتخاب کاربر دوم بازی لیست *mode* های نمایش داده می‌شود. با دستور زیر :

Start multiplayer game [mode] [number of flags]

بازی‌ای با آن *mode* ساخته شود. مورد سوم برای *mode* سوم بازی است که تعداد *flag* ها باید توسط کاربر مشخص شود. این *flag* ها باید به صورت یکسان در دو قسمت زمین بازی پخش شوند. سپس وارد بازی می‌شوند.

Deck انتخابی برای کاربر دوم، باید از *account* او گرفته شود. (*deck* اصلی هر کسی در اکانتش ذخیره می‌شود) و در صورتی که *deck* اصلی نداشت یا معتبر نبود خطای زیر را چاپ کنید :

selected deck for second player is invalid

محیط بازی



← در ابتدا این قرارداد را می‌کنیم که هر جا از فاصله حرفی زده شد منظور فاصله منتهی (Manhattan) است

روند انجام بازی:

ابتدا نوبت بازیکن اول است. او ابتدا با دو واحد مانای که دارد، می‌تواند یک مینیون یا یکی از اسپل‌های موجود در دست خود را انتخاب و استفاده کند و همچنین قهرمان و *Minion* های روی زمین خود را به فاصله حداکثر دو خانه جابه‌جا کند. سپس نوبت به بازیکن دوم می‌رسد که او نیز همین اقدام‌ها را می‌تواند انجام دهد.

در هر نوبت بازی، هر بازیکن می‌تواند هرکدام از سربازهای خود را دو فاصله منتقل کند و نیز از قابلیت سربازان یا قهرمان استفاده کنند و به یکی از سربازها یا قهرمان حریف ضربه بزنند. هر عنصر بازی (قهرمان‌ها و یا سربازها) فقط می‌توانند در هر نوبت حداکثر یکبار جابه‌جا شوند و می‌تواند یکبار حمله کنند نکته‌ای که وجود دارد این است که در صورت حمله کردن دیگر نمی‌تواند حرکت کند حتی اگر قبلاً جابه‌جا نشده باشد. شرط لازم برای اینکه به سرباز یا قهرمان حریف صدمه بزنند این است که در شعاع حمله او باشند که این بسته به نوع *minion* متفاوت است. به طور مثال برای نوع *melee* فقط به خانه‌های مجاورش (هشت خانه‌ی اطرافش) می‌تواند پاسخ دهد (دفاع کند). در صورتی که به یک کارت حمله شود، آن کارت بسته به نوع حمله‌ی آن کارت می‌تواند جواب حمله را بدهد (از خود دفاع کند). به این عمل *Counter Attack* گفته می‌شود. حمله و جواب حمله به ۳ نوع تقسیم می‌شوند و برای هر کارت حمله و جواب حمله از یک نوع هستند:

۱. **melee**: در صورتی که حمله‌کننده در خانه‌ی کناری این نوع کارت باشد می‌تواند از خود دفاع کند و جواب حمله را بدهد. در غیر اینصورت هیچ کاری نمی‌کند. برای حمله نیز به همین شکل عمل می‌کند، یعنی تنها به خانه‌های مجاور خود می‌تواند حمله کند.

۲. **ranged**: در صورتی جواب حمله را می‌دهد و از خود دفاع می‌کند که کارتی که به او حمله کرده است مجاور او نباشد. دقیقاً برعکس حالت اول. برای حمله نیز اگر کارتی در محدوده (*range*) مشخص شده‌ی او باشد، می‌تواند به او حمله کند (مگر اینکه در خانه‌های مجاورش باشد).

۳. **hybrid**: در هر حالتی جواب حمله را می‌دهد. همچنین در هر حالتی می‌تواند حمله کند.

در صورتی که کارتی در حمله از بین رفت، قبل از از بین رفتن جواب حمله را می‌دهد. یعنی اول حمله صورت می‌گیرد سپس جواب حمله و سپس بررسی می‌شود که کارتها از بین رفته‌اند یا خیر.

کارت در صورتی که از بین برود از زمین بازی حذف می‌شود و به *grave yard* اضافه می‌شود.

فرد می‌تواند به اندازه تعداد ماناهای موجود خودش از دستش کارت وارد بازی کند. از همه سربازها نمی‌توان در همان نوبتی که ایجادشان کرده‌ایم استفاده کرد. به ازای هر دو نوبتی که از ابتدای بازی می‌گذرد (در واقع هر وقت نوبت ما می‌شود) یک واحد به سقف تعداد ماناهای ما (*MP*) اضافه می‌شود و مانای ما نیز پر می‌شود. در اول هر نوبت به تعداد سقف ماناها (*MP*) ما مانا داریم که می‌توانیم برای ایجاد سرباز یا استفاده از اسپل‌ها از آن استفاده کنیم. در انتها نیز فرد باید اعلام کند که نوبت او تمام شده و دیگر نمی‌خواهد کاری انجام دهد تا نوبت حریف دیگر شود. بعد از هر نوبت ماناهای اضافی از بین خواهد رفت.

بازی با همین روند انجام می‌شود تا بسته به *mode* بازی به پایان بازی برسیم، مثلاً قهرمان حریف کشته شود.

برای شهود بهتر، بهتر است بازی را خودتان انجام دهید و یا فیلم‌های بازی را مشاهده نمایید.

در *mode* اول تنها شرط پایان بازی کشته شدن قهرمان حریف است.

در *mode* دوم یک *flag* در بازی وجود دارد و شما برای اینکه بازی را ببرید باید به اندازه ۸ نوبت این *flag* را در دست قهرمان یا سربازان خود نگه دارید. *Flag* جزو آیتم‌های بازی است که ابتدای بازی بر روی زمین است و هر سربازی که به آن برسد آنرا برمی‌دارد. با کشته شدن سربازی که *flag* را دارد، *flag* بر روی زمین می‌افتد. (این برای دیگر آیتم‌ها صادق نیست)

در *mode* سوم، در ابتدای بازی تعداد زیادی *flag* بر روی زمین است و کسی که ۱/۲ تعداد این *flag*‌ها را در اختیار بگیرد بازی را برده است. تعداد پیشفرض این *flag*‌ها ۷ است. در ابتدای بازی دو نفره باید بتوان تعداد آنرا مشخص کرد.

با پایان بازی اطلاعات بازی نمایش داده می‌شود و بعد از آن به منویی که قبل از شروع بازی در آنجا بودیم برمی‌گردیم و در صورت برد جایزه آن را دریافت می‌کنیم.

دستورات مورد نیاز در بازی

لیست دستورهای **account**:

← در تمامی دستورهای هر بخش اگر گفته شده بود "پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید" یعنی متن پیام باید نشان بدهد که چه خطایی رخ داده و مثلاً نباید برای همه‌ی خطاها بنویسید "Error"

create account [user name]	بعد از زدن دستور، از کاربر <i>password</i> می‌خواهد. بعد از وارد کردن <i>password</i> اکانتی با یوزرنیم مشخص شده می‌سازد. اگر یوزرنیم مشخص شده از قبل وجود داشت پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید.
login [user name]	از کاربر <i>password</i> او را درخواست می‌کند. در صورت صحت <i>password</i> به اکانت مشخص شده وارد می‌شود. اگر یوزرنیم مشخص شده وجود نداشت پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید. در صورت عدم صحت <i>password</i> خطای مناسبی نمایش بدهید.
show leaderboard	بعد از اجرای این دستور باید لیست تمام <i>User</i> ها را <u>برحسب تعداد برد مرتب کنید</u> و چاپ کنید مثال: 1 - UserName : hamid102 - Wins : 5 2 - UserName : demolisher - Wins : 2 3 - UserName : crazyJackson - Wins : 2 4 - UserName : deadRabbit - Wins : 0
save	موارد مشخص شده را ذخیره می‌کنید که بعد از <i>login</i> کردن بازی را ادامه دهد.
logout	از اکانت خارج می‌شود تا بتواند به اکانت‌های دیگر <i>login</i> کند.
help	لیست دستورهای مربوط به اکانت را چاپ می‌کند.

فرمت استاندارد نمایش کارت‌ها و آیتم‌ها :

تمام دستورهایی که مربوط به نمایش هستند را باید با فرمتی که پایین گفته می‌شود نمایش بدهید.

فرض کنید مجموعه‌ای از کارت‌ها و آیتم‌ها دارید که می‌خواهید بر روی کنسول نشان دهید. برای اینکار ابتدا کارت‌های قهرمان، سپس آیتم‌ها و در آخر کارت‌های غیر قهرمان را چاپ می‌کنید.

مواردی که برای هر کارت و آیتم باید چاپ کنید در جدول زیر آمده است :

قهرمان (Hero)	name, AP, HP, class, Special power
آیتم	name, desc
کارت مینیون (Minion)	type, Special power, name, class, AP, HP, MP
کارت اسپل (Spell)	name, MP, desc

type : یعنی کارت *spell* است یا *minion* (در ادامه این مستند این مورد توضیح داده شده است)

class: مدل *minion* (در ادامه این مستند این مورد توضیح داده شده است)

HP: خون یا *health point* است.

MP: مانا یا *mana point* لازم برای استفاده از کارت است.

AP: قدرت حمله یا *attack power* است.

desc: توضیحی درباره‌ی اینکه چه اثری می‌گذارد.

مثلا فرض کنید مجموعه‌ی ۱ قهرمان، ۱ کارت *Spell*، ۱ کارت *Minion* و ۱ آیتم را می‌خواهید نمایش دهید. خروجی نمایش داده شده بر روی کنسول باید به این صورت باشد:

```
1 Heroes :
2     1 : Name : Sven - AP : 5 - HP : 30 - Class : Melee - Special power: attack
3 Items :
4     1 : Name : Yasha - Desc: add 3 HP to Hero
5 Cards :
6     1 : Type : Spell - Name : OverPower - MP : 2 - Desc: add 2AP to selected card
7
8     2 : Type : Minion - Name : Dex - Class: Melee - AP : 3 - HP : 5 - MP : 1 -
        Special power : Heal 1 allied minion on spawn
```

Command Line

دستورات ابتدای بازی (منوی اصلی):

بعد از ورود به حساب خود در بازی، منوی اصلی بازی را مشاهده می‌کنید.

۱. Collection

۲. Shop

۳. Battle

۴. Exit

۵. Help

توجه داشته باشید که، *help* همواره در هر مرحله بازی باید وجود داشته باشد (در اینجا منظور از *help* نمایش لیست بالا است). همچنین تمام دستورات بازی می‌تواند با حروف کوچک یا بزرگ یا ترکیبی از این دو وارد شود.

همچنین دستور *exit* در هر منوی بازی وارد شود وارد منوی قبلی آن می‌شویم و در منوی اصلی اگر وارد شود از بازی خارج می‌شویم.

تمامی منوهای بازی به صورت زیر باید پیاده‌سازی بشود.

با ورود به منو گزینه‌های آن منو نمایش داده بشود و همچنین با وارد کردن دستور:

Enter [نام گزینه]

آن گزینه انتخاب شده و وارد منوی آن گزینه می‌شویم.

برای مثال در اینجا، برای وارد شدن به *battle* از دستور زیر باید استفاده کنیم.

Enter battle

Collection:

کالکشن جایست که تمام کارت‌ها و آیتم‌های شما در آن ذخیره می‌شود. محدودیتی روی تعداد کارت‌های موجود در کالکشن نیست اما هیچگاه نباید بیشتر از ۳ آیتم در کالکشن خود داشته باشید. هر کارت و آیتم با یک شماره منحصر به فرد (*Card id*) مشخص می‌شود.

با دستور *enter collection* شما وارد *collection* می‌شوید.

exit	خارج شدن از <i>collection</i>
show search [card name item name]	نمایش کارت‌ها و آیتم‌های داخل <i>collection</i> با فرمت گفته شده. البته باید قیمت فروش آیتم و کارت را نیز اضافه کنید. باید بگویید کارت یا آیتم مشخص شده در <i>collection</i> هست یا خیر و اگر وجود داشت باید شماره‌ی کارت یا آیتم‌هایی که <i>search</i> کردیم را چاپ کنید.
save	موارد مشخص شده را ذخیره می‌کنید که بعد از <i>login</i> کردن بازی را ادامه دهد.
create deck [deck name]	ساخت یک <i>deck</i> با اسم [deck name]. (در ابتدا <i>deck</i> خالی است) اگر ای <i>deck</i> با این اسم قبلاً وجود داشت باید پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید.
delete deck [deck name]	حذف یک <i>deck</i> (دقت کنید که کارت‌ها و آیتم‌های از <i>collection</i> حذف نمی‌شوند)
add [card id card id hero id] to deck [deck name]	اضافه کردن کارت یا آیتم مشخص شده به <i>deck</i> مشخص شده. اگر کارت یا آیتم مشخص شده در <i>collection</i> نبود پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید. اگر کارت یا آیتم مشخص شده در <i>deck</i> مشخص شده بود پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید. اگر تعداد کارت‌های <i>deck</i> بیشتر از ۲۰ می‌شد نباید کارت را اضافه کند و باید پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید. اگر در <i>deck</i> یک قهرمان وجود داشت باید پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید. (در صورت اضافه کردن قهرمان)
remove [card id card id hero id] from deck [deck name]	حذف کردن کارت یا آیتم مشخص شده از <i>deck</i> مشخص شده. اگر کارت، قهرمان یا آیتم مشخص شده در <i>deck</i> نبود پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید.
validate deck [deck name]	باید بررسی کند که در <i>deck</i> مشخص شده معتبر است یا خیر (<i>deck</i> معتبر یعنی دقیقاً ۲۰ کارت و ۱ قهرمان داشته باشد) (لزومی ندارد آیتمی در <i>deck</i> وجود داشته باشد.)
select deck [deck name]	انتخاب یک <i>deck</i> به عنوان <i>deck</i> اصلی که با آن می‌خواهید بازی کنید. اگر <i>deck</i> مشخص شده معتبر نبود پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید. (یاد آوری: گفته بودیم <i>deck</i> اصلی جزو مواردی است که باید در <i>account</i> ذخیره شود.)
show all decks	بعد از اجرای این دستور باید تمام <i>deck</i> ‌هایی که دارید را چاپ کنید. (<i>deck</i> ‌ای که به عنوان <i>deck</i> اصلی انتخاب کردید را باید اول نشان بدهید. (اگر هیچ <i>deck</i> ‌ای انتخاب نشده بود با هر ترتیبی خواستید نشان دهید))
show deck [deck name]	<i>deck</i> مشخص شده را باید نشان دهید. با فرمت گفته شده.
help	لیست دستورهای مربوط به <i>collection</i> را چاپ کنید.

نکته: در تمام دستورهای بالا اگر *deck*ی با اسم مشخص شده وجود نداشت پیغام خطای مناسبی نمایش بدهید.

مثال برای دستور *show*:

```

1 Heroes :
2     1 : Name : Sven - AP : 5 - HP : 30 - Class : Melee - Special power: attack to
3       all enemy minion. - Sell Cost : 100
4 Items :
5     1 : Name : Yasha - Desc: add 3 HP to Hero - Sell Cost : 300
6 Cards :
7     1 : Type : Spell - Name : OverPower - MP : 2 - Desc: add 2AP to selected
8       card - Sell Cost : 50
9
10    2 : Type : Minion - Name : Dex - Class: Melee - AP : 3 - HP : 5 - MP : 1 -
11       Special power : Heal 1 allied minion on spawn - Sell Cost : 10

```

مثال برای دستوره‌های نمایش کارت : اگر شما ۲ *deck* داشته باشید، ۱ قهرمان، ۱ کارت *Spell*، ۱ کارت *Minion* و ۱ آیتم و *deck* اول اسمش *deck_1* باشد و کارت *Spell* و آیتم در این *deck* باشند و *deck* دوم اسمش *deck_2* باشد و ۳ کارتی که داریم در این *deck* باشد.

show deck deck_1

```

1 Heros :
2 Items :
3     1 : Name : Yasha - Desc : add 3 HP to Hero
4 Cards :
5     1 : Type : Spell - Name : OverPower - MP : 2 - Desc : add 2AP to selected card

```

show all decks

```

1 1 : deck_1 :
2   Heroes :
3   Items :
4       1 : Name : Yasha - Desc : add 3 HP to Hero
5   Cards :
6       1 : Type : Spell - Name : OverPower - MP : 2 - Desc : add 2AP to selected
7         card
8 2 : deck_2 :
9   Heroes :
10      1 : Name : Sven - AP : 5 - HP : 30 - Class : Melee - Special power: attack
11        to all enemy minion.
12   Items :
13   Cards :
14      1 : Type : Spell - Name : OverPower -- MP : 2 - Desc : add 2AP to
15        selected card
16      2 : Type : Minion - Name : Dex - Class: Melee - AP : 3 - HP : 5 - MP : 1 -
17        Special power : Heal 1 allied minion on spawn

```

Shop:

در بازار می‌توانید کارت و آیتم *Usable* بخرید. در بازار محدودیتی در تعداد کارت یا آیتم‌ها نداریم. هر کارت یا آیتم که خریدید به *Collection* شما با یک شماره منحصر به فرد جدید (*Card id*) اضافه شود. دقت کنید شماره‌ها را جوری به کارت‌ها و آیتم‌ها بدهید که یک شماره به دو آیتم یا کارت داده نشده باشد.

با دستور *enter shop* شما وارد *shop* می‌شوید.

exit	با این دستور از <i>shop</i> خارج می‌شوید.
show collection	بعد از اجرای دستور باید بگویید آیا آیتم یا کارتی با این اسم در رد از اجرای دستور باید لیست اسم کارت‌ها و آیتم‌هایی که در <i>collection</i> موجود است را چاپ کنید. (با فرمت گفته شده و قیمت فروش را نیز باید ذکر کنید)
search [item name card name]	بعد از اجرای دستور باید بگویید آیا آیتم یا کارتی با این اسم در <i>shop</i> وجود دارد یا خیر. در صورت وجود شماره (<i>id</i>) آن را به کاربر پس دهد.
search collection [item name card name]	بعد از اجرای دستور باید بگویید آیا آیتم یا کارتی با این اسم در <i>collection</i> وجود دارد یا خیر و اگر وجود داشت باید شماره‌ی تمام کارت یا آیتم‌ها را بدهید.
buy [card name item name]	بعد از اجرای دستور باید مشخص کنید کدام از حالت‌های زیر اتفاق افتاده (در صورتی که بیشتر از یکی از حالت‌ها اتفاق افتاد کفایت یکی از آن‌ها را چاپ کنید): ۱. کارت یا آیتم در بازار نبود. ۲. پول کافی برای خرید نداشتید. ۳. اگر ۳ آیتم داشتید و خواستید آیتم بخرید (دقت کنید در این حالت آیتم خریده نمی‌شود) ۴. خرید موفقیت آمیز بود. اگر هر کدام از حالت‌های بالا جز ۴ اتفاق افتاد نباید پولی از بازیکن کم شود.
sell [card id card id]	بعد از اجرای دستور باید مشخص کنید کدام از حالت‌های زیر اتفاق افتاده (در صورتی که بیشتر از یکی از حالت‌ها اتفاق افتاد کفایت یکی از آن‌ها را چاپ کنید): ۱. اگر کارت یا آیتم را ندارید. ۲. فروش موفقیت آمیز بود. اگر کارت یا آیتم را نداشتید نباید پولی به بازیکن اضافه شود.
show	بعد از اجرای دستور باید لیست اسم کارت‌ها و آیتم‌هایی که در بازار موجود است را چاپ کنید. (با فرمت گفته شده و قیمت خرید را نیز اضافه کنید.)

help	باید لیست دستورهای مربوط به بازار را چاپ کند.
-------------	---

show collection

```
1 Heroes :
2     1 : Name : Sven - AP : 5 - HP : 30 - Class : Melee - Special power: attack to
3       all enemy minion. - Sell Cost : 100
4 Items :
5     1 : Name : Yasha - Desc add 3 HP to Hero - Sell Cost : 300
6 Cards :
7     1 : Type : Spell - Name : OverPower - MP : 2 - Description : add 2AP to
      selected card - Sell Cost : 50
      2 : Type : Minion - Name : Dex - Class: Melee - AP : 3 - HP : 5 - MP : 1 -
      Special power : Heal 1 allied minion on spawn - Sell Cost : 10
```

show

```
1 Heros :
2     1 : Name : Rexar - AP : 1 - HP : 80 - Special power :heal 2 hp - Buy Cost :
3       2000
4     2 : ...
5     3 : .....
6 Items :
7     1 : Name : Sang - Desc : add 1 more MP every turn - Buy Cost : 1000
8     2 : .....
9     .
10 Cards :
11     1 : .....
12     .
```

Battle

← توجه کنید که *card id* در آخر این توضیحات تعریف شده است.

- در هر نوبت بازی با وارد کردن دستور زیر، تعداد ماناها هر دو تیم به همراه شرایط بازی (بسته به *mode* بازی) نمایش داده می‌شود.

Game info

برای *mode* اول جان قهرمانان دو تیم، برای *mode* دوم جایگاه *flag* و کسی که *flag* را در اختیار دارد و برای *mode* سوم بازی سربازهایی که *flag* را در اختیار دارند به همراه تیمشان نوشته شود.

- در هر نوبت با زدن دستور زیر، لیست سربازها و قهرمان خود را همراه با مکان، جان باقی‌مانده آنها و قدرت حمله آنها نشان داده می‌شود.

Show my minions

فرمت خروجی :

[*card id*] : [*card name*], *health* : [*health of card*], *location* : [(*x*, *y*)], *power* : [*attack power of card*]

- در هر نوبت با زدن دستور زیر، لیست سربازها و قهرمان حریف را همراه با مکان، جان باقی‌مانده آنها و قدرت حمله آنها نشان داده می‌شود.

Show opponent minions

فرمت خروجی همانند دستور قبلی است.

در هر قسمت از بازی با دستور زیر، اطلاعات آن کارت نمایش داده خواهد شد. (اطلاعات شامل جان باقی‌مانده، قدرت حمله، ماناهای مورد نیاز همچنین توضیحات آن کارت)

Show card info [*card id*]

```
1 Hero:
2 Name: .....
3 Cost: .....
4 Desc: .....
5
6 Minion:
7 Name: .....
8 HP: ..... AP: ..... MP: .....
9 Range: .....
10 Combo-ability: .....
11 Cost: .....
12 Desc: .....
13
14 Spell:
15 Name: .....
16 MP: .....
17 Cost: .....
18 Desc: .....
```

با دستور زیر می‌توان هر سرباز در زمین را انتخاب کرد:

Select [*card id*]

همچنین در صورتی که *card id* معتبر نباشد باید پیغام خطای زیر چاپ شود:

Invalid card id

- دستورات ممکن با زدن این دستور:
• برای جابجایی، از دستور زیر استفاده می کنیم.

Move to ([x], [y])

y, x بیانگر نقطه‌ی هدف است.

در صورتی که فاصله مشخص شده بیشتر از ۲ واحد فاصله بود (بعضی از کارت‌ها این قابلیت رو دارند که بیشتر از ۲ خانه جا به جا شوند بنابراین برای آنها این شرط را بررسی نمی کنیم.) و یا خانه انتخاب شده پر بود و یا در مسیر حرکت سرباز یا قهرمان دشمن وجود داشت پیغام خطای زیر باید نمایش داده شود:

Invalid target

در صورت موفق بودن جابجایی پیام زیر چاپ شود.

[card id] moved to [x] [y]

- برای حمله به سرباز دشمن از دستور زیر استفاده می کنیم.

Attack [opponent card id]

در صورتی سرباز دشمن در شعاع محدوده سرباز ما نباشد پیغام خطای زیر چاپ می شود:
opponent minion is unavailable for attack

در صورتی که سربازها وجود نداشته باشد پیغام زیر چاپ می شود:

Invalid card id

در صورتی که سرباز قبلا حمله خود را در این نوبت انجام داده باشد یا کارت توانایی حمله را نداشته باشد باید خطای زیر را نمایش دهد:

Card with [card id] can't attack

- در صورتی که حمله از نوع *combo* باشد و با تعداد زیادی کارت حمله انجام شود، از دستور زیر استفاده می کنیم.

Attack combo [opponent card id] [my card id] [my card id] [...]

حمله به صورت *combo* اینگونه است که به جای اینکه توسط یک کارت حمله انجام شود توسط ترکیبی از کارت‌ها حمله انجام خواهد شد. شرایط حمله به صورت *combo* (سربازانی که می توانند به صورت *combo* حمله کنند) در پیوست این مستند آمده است. در این نوع حمله ممکن است نیازی به چک کردن فاصله نباشد و ممکن است باشد (بسته به نوع آن). در صورت وجود هر خطایی مشابه با حمله به صورت عادی عمل شود.

- با دستور زیر از توانایی ویژه قهرمان می توانیم استفاده کنیم. در صورتی که سرباز یا قهرمان توانایی ویژه نداشت یا مانای کافی برای استفاده از آن را نداشتیم، پیام خطای مناسب چاپ شود.

Use special power (x, y)

- در نوبتی که نوبت ماست می توانیم با دستور زیر سربازها و اسپل های موجود در *hand* را ببینیم. به همراه کارتی که در دست بعد اضافه می شود.

Show hand

- با دستور زیر می توانیم یکی از کارت های موجود در دست خود را در زمین بازی قرار دهیم.

Insert [card name] in (x, y)

در صورتی که نام کارت وارد شده صحیح نباشد و در *hand* وجود نداشته باشد باید پیام خطای زیر چاپ شود.

Invalid card name

توجه : در یک واحد فاصله از هر سرباز یا قهرمان خود می توانیم سرباز جدید قرار دهیم به غیر از مواردی که می توانند در هر جای صفحه اضافه شوند که در پیوست این مستند آمده است.

در صورتی که مکان وارد شده صحیح نباشد پیغام خطای زیر چاپ شود.

Invalid target

در صورتی که مانای کافی برای اضافه کردن نداشته باشید پیام زیر چاپ شود:

You don't have enough mana

در صورتی که هدف مشخص شده برای کارت مطابق با جامعه‌ی هدف کارت نباشد (مثلا به جای سرباز خودی سرباز حریف انتخاب شده بود)، باید پیام خطای زیر چاپ شود.

Invalid target

• جامعه‌ی هدف بعضی از اسپل‌ها یک شکل هندسی (مثلا یک مربع ۲ در ۲) است و جامعه‌ی هدف بعضی از آن‌ها با توجه به یک خانه (مثلا ۸ خانه‌ی مجاور یک خانه) تعریف می‌شود برای این گونه اسپل‌ها یک خانه را نماینده‌ی جامعه‌هدف معرفی میکنیم و اسپل را به آن خانه اعمال می‌کنیم. برای شکل‌های هندسی چپ‌ترین خانه در بین بالاترین خانه‌ها تعریف می‌کنیم (برای مربع گوشه‌ی بالا و چپ). برای جامعه‌هدف‌هایی که نسبت به یک خانه تعریف می‌شوند همان خانه را به عنوان نماینده تعریف می‌کنیم.

Insert [card name] in (x, y)

جامعه‌ی هدف بعضی از اسپل‌ها همگانی است یعنی کل نیروهای از یکنوع خاص را مورد هدف قرار می‌دهد (مثلا هیروی دشمن یا سربازهای خودی) در این صورت هر خانه‌ای از زمین بازی می‌تواند به عنوان هدف داده‌شود و اسپل باید همه‌ی آن نوع را صرف نظر از مکان داده‌شده، مورد هدف قرار دهد. در صورتی که خطایی وجود نداشت، کارت به زمین بازی اضافه شده و پیغام زیر چاپ می‌شود.

[card name] with [card id] inserted to (x, y)

Card id : این آیدی‌ای منحصر به فرد برای هر کارت داخل بازی است که با فرمت زیر ساخته می‌شود:

[Player name]_[card Name]_[id]

id بیانگر این است که این کارت چندمین کارت استفاده شده از این نوع کارت است که توسط کاربر استفاده شده است. برای مثال اگر بازیکن *player* نام داشته باشد و از *card* به نام *mycard* دو بار استفاده کرده باشد، *card id* های این دو اینگونه می‌شود:

Player_mycard_1 (کارت اول)

Player_mycard_2 (کارت دوم)

• در پایان هر نوبت بازی، هر کاربر با وارد کردن دستور زیر، نوبت خود را تمام می‌کند و نوبت به کاربر بعدی میرسد.

End turn

در پایان هر نوبت، اگر دست خالی شده باشد به اندازه ظرفیتش دوباره پر خواهد شد.

• برای مشاهده آیتم‌های جمع شده:

Show collectables

• برای انتخاب آیتمی خاص:

Select [collectable id]

با انتخاب آیتم، دستورات زیر ممکن می‌شود:

• نمایش اطلاعات این آیتم:

Show info

• استفاده از این آیتم در موقعیتی خاص:

Use [location x, y]

• با دستور زیر نام کارت بعدی، همراه با اطلاعات آن که قرار است به *hand* اضافه شود نمایش داده می‌شود.

Show Next Card

• برای ورود به قبرستان:

Enter graveyard

با ورود به قبرستان دستورات زیر ممکن می شود

- برای نمایش اطلاعات کارتی خاص داخل قبرستان:

Show info [card id]

- برای نمایش کارت های داخل قبرستان:

Show cards

با دستور *exit* هم از قبرستان کارت ها خارج می شوید.

- در هر مرحله از بازی با دستور زیر لیستی از انتخاب های کاربر نمایش داده می شود. برای مثال اینکه می تواند چه سربازانی را تغییر مکان دهد، به چه سربازای حمله کند و چه کارت هایی را وارد بازی کند.

Help

- با پایان بازی، برنده همراه با جایزه آن باید چاپ شود و بعد از نمایش اطلاعات بازی با زدن دستور زیر به منوی اصلی برود.

End Game

در هر جایی از بازی اگر نوبت بازیکن نبود پیغام خطای زیر چاپ شود.

It is not your turn

- در هر کدام از منوها با دستور زیر به منوی قبلی برمی گردیم:

Exit

- در هر کدام از منوها با دستور زیر لیست گزینه های آن منو دوباره نمایش داده می شود.

Show menu

جنگ هفتاد و دو ملت همه را عذر بنه
چون ندیدند حقیقت ره افسانه زدند
حافظ