

BP Project

Space War

Dr.Deldar

Alireza Peymanirad

Shafagh Sepehr

Mahrokh Mousavi

Asal Homayouni

Saba Rafiei

Sana Fattahi

Mobina Massah

Deadline for submission:1402/11/16

مقدمه

دستان سلام به همه. رسیدیم به جذاب ترین بخش این ترم یعنی پروژه مبانی! چی بهتر از پروژه‌ای که بتونید بعد از اتمام باهاش بازی کنید و لذتشو ببرید؟ در این پروژه قراره شما طراح یک بازی دو نفره جذاب باشید، هدف بازی اینه که دو شخصیت آن (سفینه) با یکدیگر به رقابت پرداخته و سعی کنند با استفاده از اسلحه‌هایی که در اختیار دارند، به طرف مقابل آسیب وارد کرده و هر بار از جان‌های او کم کنند، تا در نهایت موفق به شکست حریف و پیروزی شوند. همچنین در طول بازی قابلیت‌هایی وجود دارد که به بازیکنان قدرت‌هایی خاص می‌بخشد.

صفحه ورود

Sign up (۱)

در این صفحه کاربر باید با وارد کردن نام کاربری، رمز عبور و ایمیل، اکانت خود را ایجاد کند. از این پس می‌تواند با استفاده از نام کاربری و رمز عبور، وارد حسابش شود.

رمز عبور باید حداقل دارای 8 کاراکتر باشد و برنامه از کاربر بخواهد که یک بار آن را تکرار کند.
در صورتی که رمز وارد شده و تکرار آن یکسان نبود، برنامه خطأ بدهد.

نام کاربری در بازی منحصر به فرد است، یعنی در هر ثبت نام باید چک شود که شخص دیگری با این نام قبلًا ثبت نام نکرده باشد و در صورتی که نام کاربری موجود بود، با پیغام خطأ کاربر را مطلع سازد.

Sign in (۲)

با انتخاب این گزینه کاربر نام کاربری و رمز عبور خود را وارد می‌کند، در صورتی که درست بود، وارد اکانت خود می‌شود. اگر غلط بود، برنامه او را با یک پیغام مطلع سازد.

توجه: رمز ورود هنگام وارد شدن باید به صورت ستاره نمایش داده شود.

همچنین در این بخش، کاربر می‌تواند در صورت فراموش کردن رمز عبور خود، با استفاده از گزینه **Forgot password** رمز عبور خود را بازیابی کند.

: در این قسمت نام کاربری و ایمیل از کاربر دریافت شده و پس از بررسی درستی آن، کاربر می‌تواند رمز جدید خود را وارد کند.

Exit (۳)

از برنامه خارج می‌شود 

منوی بازی

۱_ شروع

۲_ تغییر اطلاعات کاربری

۳_ تاریخچه

۴_ بازگشت به صفحه ورود

تغییر اطلاعات کاربری

در این قسمت کاربر می تواند اطلاعات خود شامل نام کاربری، ایمیل و رمز عبور را تغییر دهد. در صورت تغییر نام کاربری، بررسی کنید که این نام کاربری توسط شخص دیگری انتخاب نشده باشد. برای تغییر رمز عبور باید از کاربر بخواهید یک بار رمز جدید خود را تکرار کند و در صورت مطابقت، رمز آپدیت شود.

تاریخچه

کاربر می تواند تعداد برد و باخت و تاریخچه تمام بازی های خود را با نمایش اسم برنده مشاهده کند. به این صورت که جدولی به ترتیب بازی هاییش همراه با نام کاربری بازیکنان ، برنده هر لول و نتیجه نهایی بازی را نمایش دهد.

شروع

با انتخاب این گزینه، صفحه ای باز شده که کاربر دوم با وارد کردن نام کاربری و رمز عبور خود (در صورتی که قبل اکانت ایجاد کرده است) می تواند به بازی پیوندد. در این صفحه تعداد جان های اولیه بازیکنان برای هر دست از بازی نیز گرفته می شود.

بررسی معتبر بودن نام و رمز عبور کاربر دوم فراموش نشود!



اکنون همه چیز برای شروع رقابت آماده است، بازی شروع می شود

قابلیت های زمین بازی

دیوار: مانع هر گونه حرکت است. اگر بازیکن با آن برخورد کند، نمی تواند عبور کند و باید مسیر حرکت خود را تغییر دهد. همچنین تیر از دیوار عبور نمی کند. این مورد با علامت (█) نمایش داده می شود.

سیاه چاله: هر بازیکن در سیاه چاله بیوفتد، به مکان اولیه خود بازگشته و یک جان از دست می دهد. این قابلیت با علامت (⑥) نمایش داده می شود.

تلپورتر: هر زمین دارای دو پورتال است. اگر بازیکن در یکی از پورتال ها قرار بگیرد، ناپدید شده و از پورتال دیگر ظاهر می شود. این قابلیت با علامت (◎) نمایش داده می شود. (می توانید چهار پورتال قرار دهید که دو به دو به هم متصل اند و هر جفت به یک رنگ اند)

آینه خدایی: هر تیری به آن برخورد کند، در جهت عکس برمی گردد. همچنین بازیکن ها در حین حرکت اگر به آن برخورد کنند، نمی توانند عبور کنند و باید مسیر حرکت خود را تغییر دهند. این قابلیت با علامت (||) نمایش داده می شود.

جعبه کمک های اولیه: در صورتی که بازیکنی به سمت آن برود و از آن استفاده کند، 5 جان به جان هایش اضافه می شود. این قابلیت با علامت (♥) نمایش داده می شود.

ارتقای اسلحه: در صورتی که بازیکنی این قابلیت را بدست بیاورد، به اندازه 5 شلیک تیر، اسلحه او ارتقا یافته و هر تیر آن، دو جان از حریف را کم می کند (به عبارتی هر شلیک، معادل دو تیر می شود). این قابلیت با علامت (↗) نمایش داده می شود.

روح: هر بازیکنی که این قابلیت را بدست بیاورد، تبدیل به روح شده و می تواند از دیوار ها هم خودش عبور کند و هم تیرهایی که می زند. مدت زمانی که این قابلیت برای بازیکن اعمال می شود، به ازای 7 حرکت اوست (حرکت منظور هر جا به جایی در زمین بازی و نیز هر شلیک تیر است). این قابلیت با علامت (⌚) نمایش داده می شود.

نارنجک: این قابلیت مانند تیر معمولی عمل کرده، با این تفاوت که محدوده عملکرد آن به شعاع دو است. یعنی زمانی که تیر به یک دیوار برخورد کرده و منفجر می شود، اگر حریف در 24 خانه‌ی اطراف محل انفجار نارنجک حضور داشته باشد، یک جان از جان‌های او کم می شود. همچنین در صورتی که نارنجک به آینه برخورد کند، آینه از بین رفته و یک جان از کسی که در محدوده یک خانه اطراف آینه حضور داشته باشد، کم می شود (چه خود بازیکن و چه حریف او). این قابلیت با علامت (○) نمایش داده می شود. بعد از برداشتن نارنجک، تیر بعدی بازیکن نارنجک است.

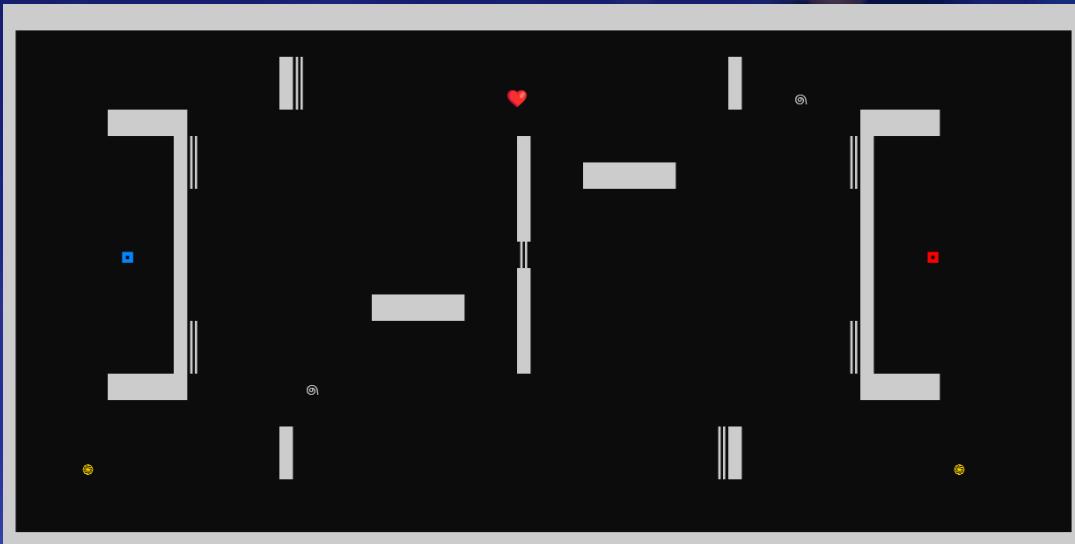
اگر بازیکنی از روی یکی از قابلیت های جعبه کمک های اولیه، ارتقای اسلحه، روح و نارنجک عبور کرده و آن را کسب کند، باید آن قابلیت از زمین بازی پاک شود.

توجه: برای نمایش قابلیت ها از اشکال دیگر نیز می توانید استفاده کنید.

زمین های بازی

شما باید در این بازی سه زمین طراحی کنید.

زمین اول:



زمین دوم:



زمین سوم: طراحی این زمین به صورت دلخواه است.(این مورد امتیازی و جهت دست سوم بازی می باشد (۳))

توجه: در تمام زمین ها باید برای هر دو بازیکن مقدار جان باقی مانده، نام، تعداد دست برنده شده و همچنین شماره‌ی آن دست را نمایش دهید. الگوی زمین شما باید تقریبا مشابه تصاویر شود اما سایز زمین دلخواه است. یونیکد سفینه ها و تیرشان را نیز به سلیقه‌ی خودتان انتخاب کنید.(در تصاویر سفینه با مربع قرمز و آبی نمایش داده شده)

حرکت کردن در زمین بازی

بازیکن اول که ابتدا سمت چپ زمین قرار دارد، با کلید های W(بالا)، S(پایین)، A(چپ) D(راست) حرکت و با C شلیک میکند.

بازیکن دوم که ابتدا سمت راست زمین قرار دارد با کلید های (بالا) K(پایین) L(چپ) R(راست) حرکت و با N شلیک میکند.

نحوهی بازی

با شروع بازی (بعد از وارد شدن کاربر دوم به بازی و تعیین تعداد جان بازیکنان)، زمین شماره یک نمایش داده می شود. بازیکنان به رقابت پرداخته و بعد از تمام شدن، نام برنده این دست از بازی نمایش داده می شود. سپس زمین بازی شماره دو لود شده و کاربران در در دست دوم، به ادامه بازی می پردازند.

در هر دست همانطور که در ابتدا گفته شد بازیکنان با شلیک، باید سعی کنند یکدیگر را از بین ببرند. حرکت بازیکنان در چهار جهت بالا، پایین، چپ و راست امکان پذیر است. جهت شلیک تیر در راستای آخرین حرکت بازیکن است.(برای مثال اگر حرکت قبلی او به سمت بالا بوده تیر باید به بالا شلیک شود) در ابتدای هر دست، تعداد جان بازیکنان ریست می شود. هر شلیک در این بازی، یک جان بازیکن ها را می گیرد. پس همانطور که مشخص است، هر بازیکنی که زودتر جان هایش به صفر برسد، می میرد و بازنده دست است.

همچنین اگر بازیکن با هر کدام از قابلیت های ذکر شده برخورد کند، مطابق توضیحات گفته شده برای آن قابلیت، باید با آن رفتار شود.

پایان بازی و امتیازدهی

اگر بازیکنی در هر دو زمین موفق شود حریف خود را شکست دهد، برنده‌ی بازی است و 20 امتیاز دریافت می‌کند و در انتها، نام او به عنوان برنده چاپ می‌شود.

اگر هر کدام از بازیکن‌ها یک دست بتوانند برنده شوند، مساوی شده و نفری 10 امتیاز دریافت می‌کند و اسم هر دو در صفحه نمایش داده می‌شود.

ذخیره سازی اطلاعات

برنامه‌ی شما باید قابلیت ذخیره اطلاعات تمام بازیکن‌هایی که ثبت نام کرده اند را داشته باشد و شما بتوانید پس از بستن کامل بازی، دوباره وارد بازی شوید و به تمام اطلاعات خود از جمله اطلاعات کاربری، تاریخچه بازی‌ها، بازی‌های ذخیره شده (امتیازی) و ... دسترسی داشته باشید.

امتیازی‌ها

برای گرفتن نمره بخش امتیازی باید حداقل ۸۰ درصد از پروژه را زده باشید.

حداکثر نمره‌ی امتیازی با زدن 4 مورد از 7 مورد زیر کسب می‌شود. (۱)

۱. سیو کردن بازی:

در بازی یک کاراکتر خاص برای سیو تعریف کنید که اگر فشار داده شد، بازی تا آن لحظه برای هر دو بازیکن ذخیره، از بازی خارج و وارد منو شود. حال اگر فرد بخواهد با همان رقیب دوباره بازی کند، باید از لحظه‌ی سیو شده بازی را ادامه دهد. به این نکته توجه کنید که اگر با حساب کاربری رقیبیش وارد شوید و بخواهید با همان فرد بازی کنید نیز باید از ادامه‌ی بازی قبلی شروع کنید. زمانی که با حساب یکی از این دو نفر بازی سیو شده انجام شود، سیو پاک شده و روند بازی به حالت قبل بر می‌گردد.

۲. قابلیت اضافه:

بمب گذاری

هر بازیکن در هر دست از بازی، یک بمب در اختیار دارد. می‌تواند در محدوده بمب گذاری (نیمه زمین بازی، سمت حریف) این بمب را فعال کند. طرف مقابل فرصت دارد تا ده ثانیه بعد از فعال شدن بمب آن را خنثی کند، در این صورت یک جان به جان‌های او اضافه شده و صاحب آن بمب می‌شود. اما اگر نتواند تا قبل از ده ثانیه آن را خنثی کند، بمب منفجر شده و دو جان او کم می‌شود.

خنثی سازی بمب به این شکل است که بازیکن باید روی خانه بمب آمده و کاراکتری که توسط خودش از قبل برای خنثی سازی بمب تعریف شده است را کلیک کند

لیزر

این قابلیت مانند تیر معمولی شلیک می شود و دو شارژ دارد، وقتی شلیک بشود تمامی خانه های روبرویش همزمان مورد حمله قرار میگیرند به مدت یک حرکت؛ لیزر قابلیت های روی زمین را نیز از بین میبرد، در صورت برخورد به آینه انعکاسش در حرکت بعدی نمایان میشود و آن بلوک از آینه را از بین میبرد. از آیتم لیزر دو عدد وجود دارد که نزدیک محل اسپاون هر نفر است، یعنی او می تواند در اول بازی از لیزر استفاده کند و یا میتواند آن را برای بعد نگه دارد. بعد از اینکه هر دو بازیکن لیزر های خود را استفاده کردند، یک آیتم لیزر دیگر در وسط زمین اسپاون میشود. لیزر از دیوار رد نمیشود و به دیوار آسیب نمی رساند. اضافه کردن یکی از قابلیت های بالا نمره اضافه دارد.

3. مرحله سوم بازی:

شما می توانید علاوه بر دو مرحله قبلی بازی، زمین جدیدی نیز طراحی کنید و رقابت را در سه دست برگزار کنید. در این صورت مشخص است که نتیجه‌ی بازی دیگر مساوی نمی‌شود. برای طراحی زمین سوم از خلاقیت خودتان استفاده کنید ☺

4. زیباسازی:

هر کاری که به زیباتر شدن برنامه کمک کند مشمول نمره اضافه است.

5. صداگذاری:

اگر حین اجرای بازی موزیک پخش شود، دارای نمره اضافه است.

6. شارژ شدن برخی قابلیت های زمین:

پس از آنکه یک قابلیت توسط بازیکنی مصرف شد (مثلاً قابلیت ارتقای اسلحه)، این قابلیت در ادامه به صورت رندم در نقطه‌ای از زمین دوباره ظاهر شود.

7. استفاده از GitHub و Git

کامیت ها باید روند اجرا و پیوستگی پروژه را از ابتدای آن با پیام مناسب نشان دهند.

باید با گیتهاب کار کنید؛ یک ریپازیتوری پرایوت برای پروژه بسازید و Shafagh-Sepehr را به عنوان مشارکت‌کننده به آن اضافه کنید.

سخن آخر:)

اول از همه قبل از شروع کار، پیشنهاد ما بهتون این که لپتاپتون را خاموش کنید. یک کاغذ و قلم بردارید و فکر کنید که چطوری می خوايد برنامتون را بنویسید به چه قسمتهای کلی نیاز دارد و ساختار هر قسمت را برای خودتون ترسیم کنید. هر قسمتی هم که فکر کردید سخته و براش ایده ای ندارید اصلا نگران نباشید و موقتا ازش بگذرید. یکم که کار را شروع کنید مطمئن باشید اون قسمت ها هم براتون آسون می شه و برمی گردید روشن.

وقتی هم که ساختار کلی برنامتون را مشخص کردید و دست به کد شدید حواستون باشه که در یک برنامه تعداد خط بیشتر لزوما به معنای بهتر و کامل تر بودن برنامه شما نیست. برنامه ای خوبه که در حین داشتن عملکرد مناسب خوانا و زیبا نوشته شده باشه. (توجه!: در همین راستا فراموش نکنید که بهتر است در برنامتون از کامنت نویسی در قسمت های مختلف و گذاشتن اسم با معنا برای متغیر هاتون حتما استفاده کنید).

یکی از چیزهایی که قراره توی این پروژه تمرین کین طراحی تابع هاس: (پس برامون خیلی مهم که طراحی تابع ها را طوری انجام بدید که هر تابع دقیقا یک کار مشخص انجام بده و به نحو خوبی باهم ارتباط داشته باشند. این کار هم خوانایی برنامتون را خیلی بالا می برد و هم کار را برای خودتون راحت تر می کند پس سعی کنید تابع main تون خیلی کوتاه باشه و هر قسمت از برنامه را به کمک یک تابع انجام بدهید.

از تجربه هایی که در minesweeper به دست آوردید استفاده کنید. مهمترین و آخرین پیشنهادی که براتون داریم این که به این برنامه به عنوان یک پروژه درس مبانی که بخواید تموم بشه و بره نگاه نکنید. سعی کنید ازش لذت ببرید مطمئن باشید تبدیل به یکی از بهترین خاطرات این ترمتون می شه. حواستون باشه همچین برنامه زیبایی دارید می نویسید اما بدون استفاده از فایل که نمی شه پس از همین اول کار حواستون به ذخیره سازی اطلاعات برنامه در فایل باشه و طوری برنامه را بنویسید که وقتی آن را بستیم و دوباره باز کردیم بتونیم به استفاده از برنامه ادامه بدیم.

[موفق باشید :]