

هدف ما در این پروژه پیاده سازی بازی ای مشابه با Doodle Jump است.

کاراکترها:



“The Doodler”: کاراکتر اصلی بازی که روی پلتفرم ها می پرد و بازیکن با آن بازی می کند.

دشمن ها:

هیولا: موجوداتی هستند که روی پلتفرم ها قرار می گیرند یا در هوا به چپ و راست می روند و Doodler در صورت برخورد با آن ها می بازند اما با تیر زدن Doodler به آن ها از بین می روند.



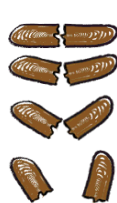
سفینه: شیء ای که Doodler را به سمت خود می کشد و در صورت برخورد با آن می بازند.



سیاه چاله: در صورت برخورد Doodler با آن می بازند.

اشیای موجود در بازی (main theme):

پلتفرم: شیء ای که Doodler روی آن می پرد و شامل ۴ نوع است.



۱- پلتفرم عادی: پلتفرمی است که هر چقدر Doodler روی آن بپرد تغییری ایجاد نمی شود.

۲- پلتفرم کاذب: پلتفرمی که اگر Doodler روی آن فرود بیاید به سمت بالا نمی رود و پلتفرم شکسته می شود و Doodler به سمت پایین سقوط می کند.



۳- پلتفرم متحرک: پلتفرمی مانند پلتفرم عادی که در صفحه به چپ و راست و یا بالا پایین می رود.

۴- پلتفرم یکبار مصرف: پلتفرمی مانند پلتفرم عادی که بعد از یکبار پرش روی آن از بین می رود.



فنر: شیء ای که روی پلتفرم های عادی و متحرک است و در صورت پریدن روی آن باز می شود و Doodler ۳ برابر حالت عادی می پرد.



ترامپولین: شیء ای مانند فنر که در صورت پریدن Doodler روی آن نسبت به فنر مقدار بیشتری می پرد.

کلاه: شیء ای که در صورت برخورد Doodler با آن، تا مسافتی بالا می رود و در صورت برخورد با دشمن ها آن ها را از بین می برد.



و در صورت برخورد با ترامپولین و فنر اتفاقی نمی افتد.



جت پک: شیءای مانند کلاه که با سرعت بیشتر و تا مسافت بیشتری بالا می رود.

شیلد: شیءای که در صورت برخورد با آن دایره ای دور Doodler را گرفته و در صورت برخورد با دشمن ها و سیاه چاله برایش اتفاقی



نمی افتد.



گفش فنی: گفشی که در صورت برخورد Doodler با آن تا ۵ بار پرش Doodler به اندازه ی پرش روی فنر بالا می رود.

هدف ما در این بازی بالا رفتن و سقوط نکردن است در این بازی موانعی سر راه شما قرار دارد تا باعث سقوط و باختن شما شود.

دقت داشته باشید که تمام پلت فرم ها باید به صورت رندوم ساخته شود و همچنین باید فاصله مناسب برای پلت فرم ها در نظر گرفته شود و در بین پلت فرم ها فاصله ی زیاد به وجود نیاید.

همچنین دشمن ها موانع و اشیای دیگر مانند کلاه، شیلد، ترامپولین، فنر و غیره نیز باید باید فاصله منطقی بیابند.

کاراکتر اصلی دارای قابلیت شلیک کردن است و هر جای صفحه کلیک شود تیری از سمت کاراکتر اصلی به سمت بالا و در جهتی که موس کلیک شده پرتاب می شود یعنی اگر هر جای صفحه و در سمت راست کلیک شود تیری به سمت بالا و راست شلیک می شود اطلاعات بیشتر در مورد شلیک کردن در بازی اصلی موجود است. ۲

در صورت داشتن هرگونه سوال به بازی اصلی مراجعه کنید

موارد اجباری:

نمره	مورد
13	پایده سازی به وجود آمدن رندوم پلت فرم ها، اشیاء دشمنان و سخت تر شدن بازی به مرور زمان، همچنین پایده سازی فاصله ی مناسب بین پلت فرم ها، اشیاء و دشمنان. (برای مثال ۳ جت پک پشت هم نیایند یا فاصله پلت فرم ها جوری نشود که منجر به باخت شود. برای اطلاعات بیشتر به بازی اصلی مراجعه کنید.)
6	پایده سازی انواع مختلف پلت فرم (عادی: ۱، کاذب: ۱، متحرک: ۲، یکبار مصرف: ۲)
16	پایده سازی انواع مختلف اشیاء (فنر و ترامپولین هر کدام ۲ و بقیه هر کدام ۳)
12	پایده سازی انواع مختلف دشمنان (دو مدل ذکر شده برای هیولا و سفینه و سیاه چاله هر کدام ۳)
5	شلیک کردن کاراکتر اصلی
9	داشتن منوی اصلی، صفحه ی Pause و Game over (منوی اصلی شامل دکمه های play، High scores، قطع و وصل صدا و theme های مختلف باشد. صفحه ی pause شامل دکمه resume و main menu باشد. صفحه ی game over شامل دکمه های play again، main menu و نمایش امتیاز آن دست از بازی و high score باشد.)

6	از بین بردن هیولاها با روش‌های مختلف (مرگ با شلیک، با پریده شدن روی آن‌ها و مرگ با برخورد با کاراکتر اصلی اگر دارای جت‌پک یا کلاه باشد. هر کدام ۲)
2	پیاده‌سازی خروج از سمتی و ورود از سمت دیگر صفحه
7	ثبت ۱۰ امتیاز برتر در یک فایل و نمایش بهترین در منو.
2	تغییر texture کاراکتر و هیولاها در جای مناسب ( اگر به سمت چپ حرکت می‌کنند رو به چپ و بر عکس)
2	باختن کاراکتر و اتمام بازی
10	پیاده‌سازی صداهای مختلف بازی (برای پریدن، اشیاء، دشمنان و...)
5	استفاده از اسامی مناسب برای توابع و متغیرها
5	استفاده مناسب از پوینترها، ساختارها و enum ها
100	مجموع

موارد اختیاری:

نمره	مورد
10	پیاده‌سازی theme های مختلف بازی (theme هایی که ویژگی خاص ندارند و صرفاً texture ها عوض می‌شوند هر theme ۲ نمره دارد و بیشتر از ۳ theme عادی نمره اضافی ندارد اما theme با ویژگی‌های خاص مانند theme دزد دریایی، نینجا، فوتبال و ... متناسب با پیاده‌سازی نمره حداکثر تا ۱۰ تعلق می‌گیرد به ازای هر theme)
10	پیاده‌سازی انیمیشن برای بک‌گراند و دشمنان و اشیاء
5	استفاده از توابع و کانتینرهای STL
10	امکان ذخیره سازی و بارگزاری بازی
5	پیاده‌سازی Parallax Background در theme های دیگر ( یعنی اشیای دورتر سرعت کندتری دارند).
10	روان بودن بازی (مانند lag نداشتن و گیج‌پلی مناسب)
10	پیاده‌سازی هر مورد خارج از موارد بالا متناسب با خلاقیت نمره خواهد گرفت.
60	مجموع

## تذکرات:

- ۱- در صورت نیاز می توانید فایل apk. بازی را استخراج کنید و اصل فایل های صوتی و تصویری را استفاده کنید.
- ۲- انجام پروژه باید به صورت تک نفری باشد.
- ۳- همه فایل های مرتبط با پروژه (کد ها ، عکس ها و صوت ها ) را در یک فولدر بزارید و فشرده سازی کنید و به صورت زیر نامگذاری کنید و در درس افزار بارگزاری کنید

Proj[student id][student name].zip

مثال:

Proj[96123456][Shahab Hosseini].zip

موفق باشید