

ساخت یک بازی مانند Space waves

هدف تمرین

این تمرین به شما کمک می‌کند با اصول اولیه توسعه بازی در یونیتی آشنا شوید. در این پروژه، شما یک بازی ساده فضایی دوبعدی ایجاد خواهید کرد. تمرکز اصلی تمرین بر روی یادگیری حرکت بازیکن، استفاده از برخوردها (Colliders) و تریگرها (Triggers)، و همچنین کار با کنترل نسخه در گیت (Git) و گیت‌هاب (GitHub) است.

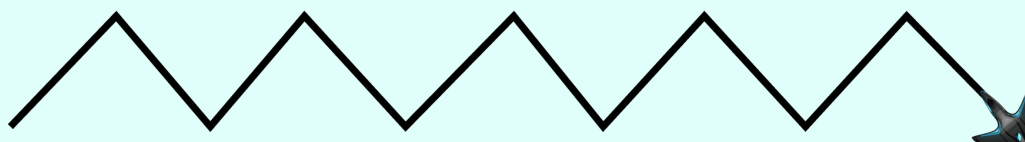
در پایان این تمرین، یک بازی قابل بازی ایجاد خواهید کرد و تجربه مدیریت یک کد تمیز و سازمان‌یافته در گیت‌هاب را خواهید داشت. همچنین یک ویدئو کوتاه از خروجی بازی خود ضبط می‌کنید تا نتیجه کارتان را به اشتراک بگذارید.

شرح پروژه

در این پروژه، یک بازی فضایی دوبعدی الهام‌گرفته از Space Waves ایجاد می‌کنید، اما با یک نسخه ساده‌تر برای یادگیری اصول اولیه.

در این تمرین دو مانع در بالا و پایین قرار دارد که کشتی فضایی ما نباید به این دو مانع برخورد کند اگر به آنی دو مانع برخورد کند باید بازی تمام شود و صفحه‌ای برای شکست بازگین نمایش داده شود. این بازی باید به صورت بی‌نهایت پیاده‌سازی شود و رکورد فرد در بازی مشخص شود. به طور مثال در عکس پایین کشتی فضایی با زاویه ای به بالا حرکت می‌کند اگر به بالا برخورد کند بازی تمام می‌شود اگر به موقع دکمه بزند زاویه به پایین عوض می‌شود و بازی ادامه پیدا می‌کند.

(یک عکس ساده در فایل PDF است که می‌توانید مشاهده کنید)



موارد امتیازی:

- سرعت کشتی فضایی افزایش پیدا کند
 - فاصله سقف و زمین کوچک و بزرگ شود
 - مانعی در سر راه ایجاد شود
- هدف از این تمرین ایجاد یک بازی ساده برای تمرین در مباحث آموخته شده است پس ساختن یک بازی با سیستم ساده به صورتی که برخورد شناسایی شود و حرکت بازیکن با هر بار کلیک تغییر کند کفایت می کند و بقیه موارد کاملاً امتیازی است و شما را برای پروژه آماده تر خواهد کرد.

در این تمرین روی موضوعات زیر تمرکز خواهید داشت:

- **کنترل بازیکن:** شما حرکت پایه‌ای برای کاراکتر بازیکن برنامه‌نویسی خواهید کرد.
- **برخوردها و تریگرها:** از برخوردهای دوبعدی برای تشخیص و تعامل میان بازیکن و دیگر اشیاء بازی استفاده کنید.

اهداف یادگیری

این تمرین به شما کمک می‌کند تا مهارت‌های زیر را توسعه دهید:

1. **مبانی یونیتی در پروژه‌های دوبعدی**
 - ایجاد یک پروژه دوبعدی در یونیتی
 - کار با اشیاء دوبعدی
 - استفاده از کامپوننت‌های اصلی یونیتی مثل Rigidbody و Collider
2. **پیاده‌سازی حرکت بازیکن**
 - نوشتن اسکریپت‌های ساده سی‌شارپ برای کنترل بازیکن
3. **استفاده از برخوردها و تریگرها برای تعاملات بازی**
 - استفاده از برخوردها برای تشخیص و واکنش به تعاملات
 - پیاده‌سازی تریگرها برای رویدادهای بازی، مثل کاهش جان در برخورد با دشمن
4. **کنترل نسخه با گیت و گیت‌هاب**
 - ایجاد یک مخزن گیت برای پیگیری تغییرات پروژه
 - ارسال (commit) و انتشار (push) کد به گیت‌هاب
 - اطمینان از تمیز و سازمان‌یافته بودن مخزن با پیام‌های توصیفی

خروجی‌های مورد انتظار

1. **مخزن گیت‌هاب:** یک مخزن تمیز و سازمان‌یافته از کد پروژه با پیام‌های توضیحی برای هر تغییر (اطمینان حاصل کنید که مخزن public باشد).
 2. **ضبط ویدئویی از گیم‌پلی:** ویدئویی کوتاه (بین ۳۰ ثانیه تا ۵ دقیقه) که بازی کامل شده شما را نشان دهد.
 3. **گزارش پروژه:** (اختیاری اما توصیه‌شده) گزارشی کوتاه که مراحل اصلی کار، چالش‌ها و دستاوردهای شما از این تمرین را توضیح دهد.
 4. **لینک گیت‌هاب و ویدیو ضبط شده** در یک فایل zip قرار داده شود و در کوئرا بارگذاری شود.
- موفق باشید و از برنامه‌نویسی لذت ببرید!