

Pepsi man

هدف:

هدف از این پروژه، طراحی و توسعه یک بازی **pepsi man** با استفاده از Unity 3D است. این تمرین به شما کمک می‌کند تا مفاهیم مربوط به توسعه بازی در Unity، شامل حرکت بازیکن، تولید موانع، و ادغام عناصر رابط کاربری را یاد بگیرید.

مشخصات پروژه:

۱. مکانیک بازی:

- شخصیت بازیکن باید به صورت خودکار به سمت جلو حرکت کند و مسیر به صورت پویا تولید شود.
- برای سادگی، می‌توانید از یک مسیر مستقیم با سه لاین موازی (چپ، وسط، راست) استفاده کنید.
- شخصیت فقط با دکمه‌های چپ و راست (مثل A/D یا فلش‌های صفحه‌کلید) بین این سه لاین جابه‌جا شود.
- سرعت حرکت ثابت باشد و نیازی به شتاب یا تغییر سرعت نیست.
- موانعی وجود داشته باشد که بازیکن باید از آن‌ها با حرکت به چپ/راست اجتناب کند.
- موانع به صورت تصادفی در یکی از سه لاین ظاهر شوند.
- فاصله بین موانع می‌تواند تصادفی (مثلاً بین ۳ تا ۷ متر) باشد تا بازی خسته‌کننده نشود.
- برای تشخیص برخورد، از Collider با گزینه Is Trigger فعال و تابع OnTriggerEnter در اسکریپت بازیکن استفاده کنید.
- بهترین Record ذخیره شود و در اجرای بازی بهترین Record نمایش داده شود.
- از سیستم PlayerPrefs برای ذخیره‌سازی بهترین امتیاز استفاده کنید.
- بهترین رکورد در طول بازی (نه فقط پس از Game Over) در صفحه نمایش داده شود.

۲. عناصر رابط کاربری (UI):

- نمایش یک شمارنده امتیاز که با پیشرفت بازیکن افزایش می‌یابد.
- امتیاز می‌تواند هر ثانیه یک واحد افزایش یابد یا بر اساس فاصله‌ی طی‌شده محاسبه شود.

- مقدار امتیاز در یک عنصر Text در Canvas نمایش داده شود.
- دکمه‌ای برای شروع دوباره بازی پس از باخت (Game Over) اضافه کنید.
- پس از برخورد با مانع، یک Panel با عنوان "Game Over" نمایش داده شود.
- این Panel باید یک دکمه داشته باشد که با فشار آن، صحنه دوباره بارگذاری شود (با استفاده از SceneManager.LoadScene).

۳. گرافیک و دارایی‌ها (Assets):

- از دارایی‌های رایگان موجود در Unity Asset Store استفاده کنید (مدل بازیکن، بافت‌ها و غیره).
- جستجوی عباراتی مانند "free low poly character" یا "simple obstacle pack" در Asset Store کمک‌کننده است.
- نیازی به طراحی مدل یا انیمیشن خود نیست.
- محیط بازی باید زیبا و جذاب باشد.
- حتی یک زمین ساده با بافت مناسب و یک نور جهتی (Directional Light) کافی است.
- سعی کنید از رنگ‌های جذاب و متناسب با تم "Pepsi" (مثل آبی و سفید) استفاده کنید.

موارد تحویلی:

۴. نسخه نهایی بازی:

- بازی را در محیط Unity بسازید و تست کنید.
- مطمئن شوید که تمام قابلیت‌ها (حرکت، موانع، امتیاز، Game Over، Restart) به درستی کار می‌کنند.
- مطمئن شوید که بازی بدون مشکل یا باگ اجرا می‌شود.
- قبل از تحویل، پروژه را در حالت Play Mode چندین بار اجرا و تست کنید.
- خطاهای احتمالی در Console را بررسی و رفع کنید.

۵. ویدئوی ضبط‌شده:

- یک ویدئو از اجرای بازی ضبط کنید. ویدئو باید حداقل 2 دقیقه باشد و گیم‌پلی بازی شامل تعامل بازیکن با موانع و عناصر رابط کاربری را نشان دهد.
- ویدئو باید شامل صحنه‌های زیر باشد: حرکت عادی، جابه‌جایی چپ/راست، برخورد با مانع، نمایش Game Over، و استفاده از دکمه Restart.

◦ ویدئو را در پلتفرم‌هایی مانند Google drive آپلود کنید و مطمئن شوید که ویدیو عمومی باشد (نه خصوصی).

▪ هنگام آپلود، گزینه "Anyone with the link" را انتخاب کنید.

۶. کد منبع:

◦ پروژه کامل Unity را در GitHub آپلود کنید.

▪ تمام فایل‌های پروژه (حتی Library نیاز نیست) را آپلود کنید، اما می‌توانید پوشه‌هایی مثل Temp و Logs را از آپلود خارج کنید.

◦ مطمئن شوید که مخزن شما سازمان‌یافته است و یک فایل README شامل دستورالعمل‌های اجرای پروژه و توضیحات کوتاهی از بازی دارد.

▪ در README بنویسید: «برای اجرای بازی، صحنه Main را در Unity باز کرده و دکمه Play را بزنید.»

▪ توضیح کوتاهی از کنترل‌ها (مثلاً: A = چپ، D = راست) نیز اضافه کنید.

۷. ارسال نهایی:

◦ لینکی به ویدئو و مخزن GitHub خود در یک سند قرار دهید و ارسال کنید.

▪ این سند می‌تواند یک فایل txt یا docx باشد که فقط دو لینک دارد.

◦ این سند باید شامل یک بخش بازتاب کوتاه (200-300 کلمه) درباره فرآیند توسعه و چالش‌هایی که با آن‌ها روبرو شدید باشد. (همان فایل README کافی است)

▪ در این بازتاب، به مواردی مانند: «یادگیری استفاده از Instantiate برای موانع»، «ذخیره‌سازی امتیاز با PlayerPrefs»، یا «مدیریت صحنه Game Over» اشاره کنید.

معیارهای ارزیابی:

• **عملکرد:** بازی تمام الزامات مشخص شده را برآورده می‌کند.

• **کیفیت کد:** کد منظم و دارای توضیحات کافی باشد.

◦ از نام‌گذاری مناسب برای متغیرها استفاده کنید (مثل playerSpeed به جای x).

◦ حداقل یک کامنت توضیحی در هر اسکریپت اصلی داشته باشید.

• **مستندسازی:** فایل README در GitHub کامل و مفید باشد.

◦ شامل نحوه اجرا، کنترل‌ها، و یک توضیح کوتاه از پروژه باشد.

این پروژه فرصتی عالی برای یادگیری مهارت‌های عملی توسعه بازی است و می‌تواند به بهبود رزومه شما کمک کند. موفق باشید!