,

دستور کار (۱)

درس بازی‌سازی با یونیتی

هدف: در این کارگاه قصد داریم روی ساخت مراحل بازی و گرفتن خروجی کار کنیم.

مراحل انجام :

۱. یک پروژه دو بعدی در یونیتی هاب باز کنید و مسیر و نام فایل را مشخص نمایید. (نام فایل Test01)

۲. در پنل project بخش Assets یا دارایی های پروژه دو پوشه با راست کلیک بنام Sprites, Scenes بسازید.

۳. از وب سایت kenney.nl مجموعه fish pack را دانلود کنید و آنرا از حالت فشرده خارج کنید. (kenney_fish-pack_2)

۴. در بخش Assets پوشه sprites را باز کرده و با استفاده از راست کلیک در فضای خالی و انتخاب Import new assets از مسیر مدنظر پوشه پک ماهی‌ها را انتخاب کنید و تمامی فایلهای png را وارد کنید.

✓ می توانید در بخش spritesها با راست کلیک روی فضای خالی و انتخاب گزینه show in explorer ، چنانچه فایلهای غیرضروری در آن قرار گرفته حذف نمایید.

۵. با توجه به اینکه این spriteها بصورت تکی هستند نیازی به ویرایش و جداسازی آنها نیست و براحتی هر کدام را می توان در صفحه وارد کرد.

۶. در بخش Hierarchy روی دوربین کلیک نمایید و از پنل Inspector بخش Environment گزینه Background رنگ آبی آسمانی را انتخاب کنید.

۷. در بخش طراحی سربرگ Game از کشوی Free Aspect گزینه 16:9 Aspect را انتخاب کنید. این گزینه در واقع اندازه و رزولوشن صفحه خروجی را مشخص می کند.

۸. مجدد به پنل Hierarchy برگشته با راست کلیک یا علامت + گوشه چپ این پنل رفته و گزینه Create empty را انتخاب کنید. نام آنرا Ground بگذارید.

۹. حالا به کمک Spritesهای کف دریا یک زمین برای صحنه خود ایجاد کنید.

۱۰. توجه داشته باشید که این Spriteها به ترتیب وارد کردن آنها در صفحه طراحی در زیر آبجکت Ground قرار گرفته اند. چون می خواهیم همه آنها بصورت یکجا قابل ویرایش و تغییر باشند می توانیم به ترتیب درگ کرده و روی Groundبکشیم تا بعنوان زیرمجموعه آن قرار بگیرند.

۱۱. به صفحه خود حباب‌های دایره‌ای آب و نیز گیاهان کف دریا نیز اضافه کنید. توجه کنید حباب‌ها را نیز می توانید مانند Groundبصورت زیرمجموعه ای ایجاد نمایید.

۱۲. حالا به پنل Animation رفته و برای حباب‌ها با انتخاب آنها و زدن رکورد، انیمیت حرکت بالارفتن حباب‌ها و کوچک شدن آنها را اضافه و ذخیره کنید. چنانچه این پنل را نداشتید از سه نقطه راست پنل Project گزینه Add Tab استفاده کنید و آنرا به قسمت پائین صفحه اضافه کنید.

۱۳. حال می توانید از حباب‌های متحرک با کپی و پیست کردن، چند نمونه در صفحه در جاهای مختلف قرار دهید.

۱۴. حالا برای ذخیره کردن این مرحله یا صحنه Scene وارد منوی فایل شده و گزینه Save را بزنیم، مسیر ذخیره سازی پوشه Scenes در Assets قرار دهید. نام این صحنه را Step1 قرار دهید.

۱۵. حال می توانید از منوی فایل صحنه جدیدی ایجاد کنید یا بهتر اینکه در پنل Project پوشه Scenes صحنه اول را انتخاب کرده با استفاده از منوی edit گزینه Duplicate را بزنید تا یک کپی از صحنه قبلی ایجاد شود. علت این امر این است که می خواهیم محتوای صحنه قبلی همچنان باشد و صحنه جدید با تغییراتی در قبلی ایجاد شود.

۱۶. صحنه دوم را در بخش پائین صفحه Rename کرده و Step2 نام‌گذاری کنید.

۱۷. به روش قبل دو دسته ماهی بنام های Fishs1, fishs2 را طوری وارد صحنه کنید که یک گروه از ماهی ها از راست به چپ و گروه دیگر از چپ به راست باشند.

,

۱۸. توجه داشته باشید اگر آبجکت جدیدی وارد کردید و زیر بقیه قرار گرفت می توانید به استفاده از پنل Inspector بخش Sprite Renderer گزینه order in layer عددی بالاتر از صفر وارد کنید که بیاد رو قرار بگیرد. یا اینکه از کشوی Layer گزینه Add layer لایه جدید بنام fish مثلا بسازید و تمام ماهی‌ها را عضو این لایه کرده و لایه fish از لحاظ Order دارای عددی بالای صفر باشد که بتواند روی سایر آبجکت‌ها قرار بگیرد.

✓ ماهی‌ها را می تونید از بخش Inspector قسمت Tag روی Playerتنظیم کنید. در واقع با این کار ماهی ها را بعنوان بازیگر اصلی دسته‌بندی کردید.

۱۹. مانند مرحله ۱۲ در پنل Animation به هر دسته از ماهی ها حرکت و جابجایی و در صورت لزوم تغییر حالت ایجاد کنید. برای یک دسته حرکت از سمت راست به چپ صفحه و گروه دیگر حرکت از چپ به راست صفحه تنظیم و ذخیره کنید.

۲۰. حالا به کمک سربرگ Gameتست کنید و اگر همه چیز مطلوب هست این صحنه را نیز ذخیره کنید از منوی فایل، وگرنه اصلاحات لازم را انجام داده و سپس ذخیره کنید.

۲۱. توجه داشته باشید که الان در پوشه Scenes دو فایل Step1, Step2 هستند که روی هر کدام دابل کلیک کنید محتوای آن در قسمت طراحی قابل مشاهده و تست هست و با جابجایی بین آنها پیام ذخیره سازی مجدد و reload شدن را نیز نشان می‌دهد.

۲۲. در اینجا صحنه سوم را با Duplicate از دومی گرفته و آنرا با نام Step3 ذخیره کنید.

۲۳. یک دسته از ماهی ها را به دلخواه حذف کنید در این صحنه

۲۴. یک ماهی بزرگتر را وارد کنید. قصد داریم این ماه در خلاف جهت دسته ماهی موجود در صفحه حرکت کرده و یکی از آنها را بخورد. تنظیمات مربوط به رو قرار گرفتن ماهی بزرگ را طبق مراحل گفته شده در بالا انجام دهید و نام آبجکت آنرا BigFish قرار دهید.

۲۵. اکنون به کمک Animation حالت بلعیده شدن یکی از ماهی ها را پیاده سازی کنید بطوریکه مثلا ماهی‌های کوچکتر که در خلاف جهت حرکت ماهی بزرگتر هستند به آن رسیده و سپس آبجکت تیغ ماهی محو از Spriteها را جایگزین ماهی خورده شده کنید و در حالت بعدی انیمیشن خود همینطور که دسته ماهی داره به جهت مخالف ماهی بزرگ میره و آنهم داره حرکت خود را انجام میده تیغ ماهی از بدن ماهی بزرگ خارج شده و روی کف دریا یا همان آبجکت Ground می افتد.(پیاده سازی این بخش به خلاقیت شما بستگی دارد که چقدر روان و دقیق ایجاد شود.)

۲۶. حالا در سربرگ Game خروجی را تست کنید و اطمینان حاصل کنید که مناسب هست. تا اینجا را در صحنه خود ذخیره کنید. File➔save

۲۷. صحنه چهارم را با کپی گرفتن از Step3 و نامگذاری Step4 ایجاد نمایید.

۲۸. اطمینان حاصل کنید در صحنه چهارم هستید و آبجکت Main camera را انتخاب کنید و به پنل Inspector رفته و بخش Environment قسمت رنگ پس زمینه، کمی رنگ آبی آسمانی اولیه را تیره تر کنید.

۲۹. از قسمت Projection کشوی اول حالت Perspective یعنی تغییر زاویه دید را فعال کنید و سپس می توانید از کشوی پائینی محور افقی یا عمودی را تعیین کنید و با استفاده از Field of view عدد را دو برابر کنید تا با اندازه بزرگتری لنز دوربین تنظیم شود و حداقل و حداکثر فاصله را هم می تونید روی ۱ تا ۵۰۰ تنظیم کنید.

۳۰. حالا از جعبه ابزار بخش طراحی ابزار Move و سپس ابزار Rotate طوری دوربین را تنظیم کنید که انگار از بالا به کف دریا و استخوان ماهی خورده شده نگاه می شود.

۳۱. حالا پس از تست در سربرگ Game از منوی فایل این تغییرات را برای صحنه چهارم ذخیره کنید.

۳۲. الان نوبت گرفتن خروجی از هر چهار مرحله ای است که ایجاد کردیم. برای این منظور از منوی فایل گزینه Build Settings را انتخاب کنید تا تنظیمات لازم را در ادامه این پنجره توضیح بدیم.

۳۳. کشوی پلتفرم مشخص می کنیم که خروجی را برای چه محیط اجرایی میخوایم، ویندوز، موبایل و.... دقیقا براساس آنچه انتخاب کنیم فایل اجرایی را ایجاد خواهد کرد.

۳۴. توجه داشته باشید که اگر در مراحل نصب ادیتورهای برنامه گزینه های اندروید، ios و ... را انتخاب نکرده باشید تنها گزینه پیش فرض windows, Mac, Linux قابل انتخاب است. همین را انتخاب کنید. روبروی آن تنظیمات پلتفرم مروبطه است که بهتره پیش فرض ها را بذیریم، شما کشوی اول را روی ویندوز و سپس کشوی معماری را روی ۶۴ بیتی بذارید و حالت کمپرس را هم روی پیش فرض تنظیم کنید.

,

۳۵. در بخش بالای این پنجره Scenes In Build لازم هست به ترتیبی که میدنظر داریم صحنه را از صفحه اصلی درگ کنیم و بروی این قسمت بکشیم و رها کنیم. به ترتیب Step1,2,3,4 را به این قسمت وارد کنید، ترتیب شماره های سمت راست آنها دقیقا ترتیب نمایش را مشخص می کنه، اگر صحنه ای را نخوایم در خروجی باشه می تونیم تیکش را برداریم.

۳۶. با دکمه player setting می تونید در تب player آن اطلاعات سازنده بازی را مثل شرکت و ورژن بازی، آیکن و .... تنظیم کنید که در این پروژه نیاز نداریم.

۳۷. در زیر آنها کشوی بخش Resolution را باز کنید مد صفحه را روی حالت windowتنظیم کنید مانند سایر پنجره های ویندوز نوار عنوان و دکمه های کنترلی را داشته باشه و نیز قاب دور پنجره؛ اندازه پنجره می تونید تغییر بدید متناسب با سایز صفحه بازی که در سربرگ Gameتنظیم کرده بودید ولی در اینجا فعلا تغییر ندید تا پیش فرض‌ها را ببینید که خودش چطور تنظیم کرده.

۳۸. اگر اولین بار هست که پروژه را میخواهید بسازید از دکمه Built and Runاستفاده کنید که پنجره باز بشه و پوشه و محل ذخیره سازی پروژه تون را مشخص کنید؛ پس از ساخت بطور اتوماتیک پروژه براساس صحنه ها و مراحلی که تنظیم کردیم نمایش داده میشود. بعدا هر تغییری بدید در پروژه، پس از ورود به این پنجره کافیست که دکمه Built را بزنید تا در مسیرقبلی که مشخص کردید تغییرات اعمال و فایل نهایی را متناسب با پلتفرم انتخابی بتونید اجرا کنید.

۳۹. به پوشه ای که تعیین کردید برای ذخیره خروجی می تونید برید و فایل های لازم را برای اجرای فایل مشاهده کنید.

۴۰. خسته نباشید، شما موفق شدید یک پروژه مرحله ای بسازید و خروجی اجرایی بگیرید ولی هنوز برای ساخت بازی با قوانین مشخص راه داریم.