

آموزش بازی سازی در موتور یونیتی

۱۳۹۶ - ۹

تألیف و ترجمه

دکتر محمد رضا لاجوردی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان

مهندس علیرضا صدیقی

دانشجوی دکتری سیستم‌های نرم افزاری و عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان



سرشناسه	لاچوردی، محمدرضا، ۱۳۴۰
عنوان و نام پدیدآور	آموزش بازی سازی در موتور یونیتی / محمدرضا لاچوردی، علیرضا صدیقی
مشخصات نشر	تهران: ناغوس، ۱۳۹۶
مشخصات ظاهری	۱۴۲ ص: مقبور
شابک	978-964-377-989-4
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	گرافیک کامپیوتری، Computer graphics
موضوع	بازی های کامپیوتری -- برنامه نویسی
موضوع	Computer games -- Programming
موضوع	سیستم های نمایشگر سه بعدی، Three-dimensional display systems
موضوع	برنامه نویسی فوری، Real-time programming
شناسه رده	صدیقی، علیرضا، ۱۳۶۸
رده بندی کلاس	۱۳۹۶ پ ۲ ج ۱ / QA۷۶۴/۷۶۲
رده بندی دیوینی	۷۹۴/۸۱۵۲۶
شماره کتابشناسی ملی	۴۶۶۷۲۶۱



برای خرید Online به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.naghoospress.ir

انتشارات ناغوس

چاپ اول

S.M.S : ۳۰۰۰۴۵۲۳۲۳

«در نوبت چاپ اول از دستگاه دیجیتال

استفاده شده است.»

حقوق برای ناشر محفوظ است تکثیر
تمامی از این اثر به صورت
خروجی با چاپ مجدد، چاپ هست پلی
کی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع
است و پیگرد قانونی دارد.

نام کتاب : آموزش بازی سازی در موتور یونیتی

ناشر : انتشارات ناغوس

تألیف و ترجمه : محمدرضا لاچوردی - علیرضا صدیقی

چاپ اول : ۱۳۹۶

تیراژ : ۱۰۰ جلد

چاپ و صحافی : تارنجستان

ناظر چاپ : یاسمن تجملی محدث

سرپرست صفحه آرا : زهرا عزیزی

قیمت به همراه DVD : ۱۵۰۰۰۰ ریال

شابک : ۹۷۸ - ۹۶۴ - ۳۷۷ - ۹۸۹ - ۴

ISBN : 978-964-377-989-4

مرکز بخش: انتشارات ناغوس

۱- خیابان انقلاب- خیابان ۱۲ فروردین - بین وحدت نظری و روانمهر - بن بست حقیق - پلاک ۴

تلفن و فاکس: ۶۶۴۷۸۹۵۸-۶۶۴۷۸۹۵۷

۲- کتابفروشی الباس: خیابان انقلاب، نیش ۱۲ فروردین تلفن: ۶۶۴۰۵۰۸۴

۳- کتابفروشی گلریزان: ضلع جنوب شرقی میدان انقلاب، پلاک ۱۱ تلفن: ۶۶۹۷۶۲۳۰

فهرست مطالب

مقدمه.....	۷
ابزار لازم برای مطالعه این کتاب.....	۹
نحوه نگارش.....	۱۱
فصل اول - معرفی دنیای دوبعدی یونیتی.....	۱۳
۱-۱- در این فصل می‌آموزیم.....	۱۳
۱-۲- یا ورق گذشته به منظور ساخت آینده.....	۱۳
۱-۳- نحوه نصب موتور بازی سازی یونیتی.....	۱۶
۱-۴- ایجاد یک پروژه جدید.....	۱۹
۱-۵- دنیای دوبعدی یونیتی.....	۱۹
۱-۶- زاویه دوربین.....	۲۰
۱-۷- آغاز ساخت بازی.....	۲۱
۱-۸- ایجاد کاراکتر اصلی.....	۲۵
۱-۹- متحرک سازی کاراکتر.....	۲۸
۱-۱۰- حرکت کاراکتر در صحنه بازی.....	۳۶
۱-۱۱- برخی اصلاحات.....	۴۵
۱-۱۲- خلاصه.....	۴۷
فصل دوم - تعامل کاراکتر با محیط بازی.....	۴۹
۲-۱- به حرکت در آوردن دوربین.....	۴۹
۲-۲- سقوط کاراکتر در پرتگاه‌ها.....	۵۴
۲-۳- تعریف کالیدر باخت و یا مرگ کاراکتر.....	۵۶
۲-۴- باخت و احیاء کاراکتر.....	۵۸
۲-۵- پرش کاراکتر.....	۵۹
۲-۶- نشستن کاراکتر بعد از پرش.....	۶۲
۲-۷- نوشتن کد تشخیص برخورد.....	۶۶

۶۹	۸-۲- یک اشکال کوچک
۷۳	۹-۲- گسترش فضای بازی
۷۴	۱۰-۲- اضافه کردن دیگر ویژگی‌ها به بازی
۸۰	۱۱-۲- برخورد گلوله با اشیاء
۸۱	۱۲-۲- خلاصه

فصل سوم - دشمنان ۸۳

۸۳	۱-۳- اضافه کردن دشمن
۸۳	۲-۳- ابتدا دشمن
۸۶	۳-۳- به حرکت درآوردن دشمن
۹۲	۴-۳- مقابله با دشمنان
۹۶	۵-۳- حجوم دشمنان
۹۷	۶-۳- خلاصه

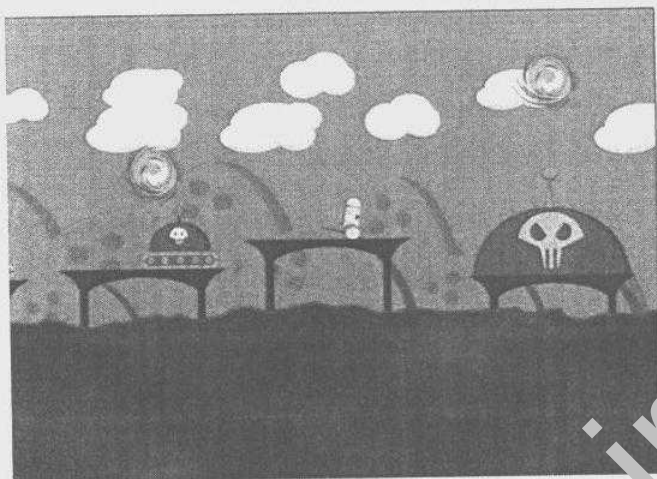
فصل چهارم - اضافه کردن جزئیات ۹۹

۹۹	۱-۴- گسترش محیط بازی
۱۰۱	۲-۴- پیمایش منطق
۱۰۴	۳-۴- ایجاد نظم لایه‌های منطق
۱۰۷	۴-۴- سیستم امتیاز دهی
۱۱۱	۵-۴- تولید بی نهایت دشمنان
۱۱۴	۶-۴- خلاصه

فصل پنجم - نبرد نهایی با غول‌ها ۱۱۵

۱۱۵	۱-۵- ایجاد غول بازی
۱۱۷	۲-۵- پیاده سازی غول بازی
۱۲۴	۳-۵- پیاده سازی شکست غول‌ها
۱۲۸	۴-۵- ایجاد گرد و غبار در صحنه بازی
۱۳۰	۵-۵- شکست سهمگین
۱۳۲	۶-۵- خلاصه

فصل ششم - تغییرات نهایی	۱۳۳
۱-۶- مراحل بازی	۱۳۳
۲-۶- ایجاد منو و صفحه شروع بازی	۱۳۵
۳-۶- خلاصه	۱۴۱



مقدمه

شاید بتوان گفت بازی‌های انجمن‌ها و بهترین دست آوردهای دنیای رایانه‌های شخصی باشد. بازی‌ها به نوعی بدون توجه به این که در چه رده سنی‌ای قرار داریم و یا از چه نسلی هستیم با ما عجین شده‌اند. لذا بیشتر به فکر بازی کردن هستیم تا به فکر ساختن آنها. این کتاب به گونه‌ای تنظیم شده است که یک فرصت طلایی ایجاد کند، فرصتی که در آن شما می‌توانید ایده‌ها، فکر و ذهنیت خود را به تصویر کشید. یک دنیای مجازی که قهرمان آن کاراکترهایی است که شما آفریده‌اید و قوانین آن تابع خلاقیت شما می‌باشد. بازی‌های دو بعدی کمرنگ‌تر شده و جای آنها را به بازی‌های سه بعدی دادند. گمان این نوع بازی‌ها طرفداران خاص خود را دارا بودند و بازار گوشی‌های تلفن همراه هوشمند یکی از بزرگ‌ترین دلایل توسعه و فروش اینگونه بازی‌ها در مقیاس بزرگ امروزه بوده است. بسیاری از بازی‌های دو و حتی سه بعدی موفق و پرفروش، توسط گروه‌های متشکل از یک و یا دو نفر تولید شده‌اند. پس شما هم می‌توانید پس از مطالعه این کتاب بازی‌های دو بعدی موفق تولید کنید.

موتور بازی سازی یونیتی از نسخه ۴.۳ به بعد قابلیت تولید بازی‌های دو بعدی را به طرزی باور نکردنی آسان کرده است. در این کتاب قابلیت دو بعدی این موتور بازی سازی قدرتمند مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

این کتاب شامل موارد زیر می باشد:

فصل ۱: در این فصل با دنیای دو بعدی موتور بازی سازی یونیتی آشنا خواهیم شد. مواردی از قبیل نحوه راه اندازی موتور یونیتی، ایجاد یک محیط دو بعدی، ایجاد یک کاراکتر پیکسلی و نحوه متحرک سازی آن مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

فصل ۲: در این فصل نحوه کنترل دوربین، تریگرهای دو بعدی، از بین رفتن کاراکتر و احیا مجدد آن، پیاده سازی سیستم شلیک و ماشین های حالت مرتبط با اجزای بازی مورد بررسی قرار می گیرند.

فصل ۳: در این فصل بحث تنها به کاراکتر ختم نخواهد شد و دشمنان نیز اضافه خواهند شد. وضعیت هایی هم چون تپان به دشمن، کشته شدن توسط آنها، حرکت دشمنان در صحنه بازی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

فصل ۴: در این فصل اضافه کردن مخفی جزئیات، ساخت داینامیک های بازی، چگونگی تولید دشمنان بصورت نامتناهی، ایجاد دهنه بازی بزرگتر، ایجاد نور محیط و اضافه کردن سیستم امتیاز دهی پوشش داده خواهد شد.

فصل ۵: در این فصل به ایجاد هوش مصنوعی برای دشمنان و جذاب تر کردن سیستم بازی پرداخته خواهد شد.

فصل ۶: در این فصل اصلاحات نهایی مانند اضافه کردن سیستم گلوله ها و ایجاد یک منوی ساده برای بازی دو بعدی ساخته شده در طول فصول قبل مورد پیاده سازی قرار خواهد گرفت.

ابزار لازم برای مطالعه این کتاب

تنها نیاز این کتاب در دست داشتن نسخه ۴,۳ یا بالاتر از موتور بازی سازی یونیتی است. برای دریافت نسخه رایگان این موتور به آدرس Unity3d.com مراجعه و یا از نسخه موجود در دیسک همراه با کتاب استفاده کنید.

این کتاب برای چه افرادی مناسب است:

این کتاب برای تمامی افرادی که به ساخت بازی‌های دو بعدی و یا گسترش دانش خود در حوزه موتور بازی یونیتی علاقمند هستند، مناسب است. به منظور استفاده هر چه بیشتر از این کتاب داشتن اطلاعاتی در زمینه زبان برنامه نویسی سی شارپ و همینطور موتور یونیتی بسیار مفید خواهد بود. اگر به لزومی به داشتن اطلاعات پیش نیاز در این زمینه نخواهد بود زیرا که این کتاب ابزارهای ضروری برای ساخت یک بازی دوبعدی را به شما ارائه خواهد کرد.