

ترجمه و چاپ در ایران، تحت امتیاز
انتشارات واپلی توسط انتشارات آوند دانش

WILEY

ساخت انیمیشن دیجیتال

نویسنده: دِرک برین
برگردانی: سمینا عمرانلو



آوند دانش

سرشناسه: برین، درک. Breen, Derek

عنوان و نام پدیدآور: ساخت انیمیشن دیجیتال/ نوشته‌ی درک برین؛ برگردان سینا عمرانلو. مشخصات نشر: تهران: آوند دانش، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری: ۱۳۶ص.: مصور (رنگی).؛ ۲۱/۵×۱۴/۵ س.م.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۶۸-۳۱-۲

وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا

یادداشت: عنوان اصلی: 2016. Creating Digital Animations

موضوع: اسکرچ (زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر) -- ادبیات کودکان و نوجوانان

موضوع: Scratch (Computer Program language) -- Juvenile literature

موضوع: اسکرچ (زبان برنامه‌نویسی کامپیوتر)

موضوع: Scratch (Computer Program language)

موضوع: متحرک‌سازی کامپیوتری -- دستنامه‌ها

موضوع: Computer animation -- Handbooks, manuals, etc.

شناسه افزوده: عمرانلو، سینا، ۱۳۷۵-، مترجم

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۶ ب۴ ۴۴الف/۷۳/۷۶ QA

رده‌بندی دیویی: ۷۹۴/۸۱۵۲۶ [ج]

شماره کتابشناسی ملی: ۴۹۱۴۹۱۲

www.ketab.ir



آوند دانش

ساخت انیمیشن دیجیتال

نوشته‌ی درک برین

برگردان: سینا عمرانلو

ویراستار: طاهره صباغیان

نمونه‌خوان: لیلا ملکی

طراحی گرافیک: استودیو آوند دانش

صفحه‌آرا: فاطمه افشاری‌پور

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳، چاپ دوم

شمارگان: ۵۰۰ جلد

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپ محمد

نشانی ناشر: ابتدای خ پاسداران، خ گل‌نبی، خ ناطق نوری، بن‌بست طلایی، پلاک ۴

مرکز پخش: میدان انقلاب، خ جمالزاده شمالی، بعد از چهارراه نصرت، کوچه دعوتی، شماره ۱۲

صندوق پستی: ۱۹۵۸۵/۶۷۳

تلفن: ۲۲۸۹۳۹۸۸ نمابر: ۲۲۸۷۱۵۲۲ تلفن مرکز پخش: ۶۶۵۹۱۹۰۹

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۶۶۸-۳۱-۲

۱۵۰،۰۰۰ تومان

معاف از ارزش افزوده



کلیه حقوق این کتاب نزد ناشر محفوظ است

درباره‌ی نویسنده

درک برین (نویسنده‌ی کتاب پیش رو) مؤلف کتاب طراحی بازی‌های دیجیتالی *For Dummies* نیز هست. او یکی از اعضای اصلی گروه IDIEM و از مربیان فعال انجمن ScratchEd نیز هست. وی اخیراً به‌عنوان طراح گرافیک پروژه‌ی StarLogo Nova در دانشگاه MIT مشغول به کار شده است. آقای برین در مدرسه‌ی Harvard Extension، در جایگاه آموزگار طراحی آموزشی فعالیت می‌کند و طراحی برنامه‌های آموزشی و تحصیلی برای i2 Camp کمپ را نیز بر عهده دارد. درک برین سفیر جنبش‌های Europe Code Week (codeweek.eu) و Africa Code Week (africacodeweek.org) است.

www.ketab.ir

فهرست مطالب

مقدمه

- ۱ درباره‌ی اسکرچ
- ۲ درباره‌ی این کتاب
- ۳ نمادهای به کار رفته در این کتاب
- ۳ دسترسی به اسکرچ
- ۳ ساخت حساب کاربری
- ۴ استفاده از اسکرچ به صورت آفلاین

پروژه‌ی ۱: اساس انیمیشن

- ۹ اولین شخصیتتان را طراحی کنید
- ۹ یک پروژه ایجاد کنید
- ۱۰ قسمت‌های بدن را طراحی کنید
- ۱۱ بدن را با ابزار Reshape شکل دهید
- ۱۲ ضخامت چند خط را تنظیم کنید
- ۱۳ آدمکتان را به حرکت درآورید
- ۱۴ یک پس‌زمینه‌ی ساده بکشید
- ۱۵ نسبت به پس‌زمینه حرکت ایجاد کنید
- ۱۶ پرش را ایجاد کنید
- ۱۸ به حرکت درآوردن با کد
- ۲۱ انیمیشن را با طنز بیامیزید
- ۲۱ دوست صمیمی آدمک را اضافه کنید
- ۲۲ قسمت‌های بدن را تغییر دهید و یک شخصیت جدید بسازید

۲۳	داستان خنده‌دارتان را پرورش دهید
۲۴	راه رفتن مثل یک مرد
۲۵	اعضا را با ابزار Select بچرخانید
۲۶	سگ را به حرکت درآورید
۲۷	کدهای حرکت را اضافه کنید
۲۸	دم را به حرکت درآورید
۲۹	حرف زدن مثل یک مرد

۳۱ پروژه‌ی ۲: شخصیت‌های جذاب را به حرکت وادارید

۳۱	سخت نگیرید
۳۳	آغاز به کار
۳۴	پروژه‌ی جدید ایجاد کنید
۳۴	شخصیت جدید را طراحی کنید
۳۵	مدل موی ساده
۳۷	دهان را باز کنید
۳۷	انجام عمل بینی
۳۸	بدن‌سازی
۳۸	پاهایی ساده بکشید
۳۹	به شخصیتان دست بدهید
۴۱	اصلاحات نهایی
۴۱	می‌توانید شخصیت‌ها را تکثیر کنید
۴۲	از پوست مرده تا پشم درنده‌ی وحشی
۴۳	دندان‌های تیز
۴۴	لباس بی لباس
۴۵	ژست جدید
۴۶	نکات نهایی

۴۹	ساخت شخصیت سوم
۵۰	از دختر زامبی تا پسر آرام
۵۰	طراحی لباس شخصیت
۵۱	تنظیم اجزای صورت
۵۲	دندان بکارید
۵۳	کار با شخصیت‌های لباس پوشیده
۵۳	جمع‌بندی شخصیت‌ها

پروژه‌ی ۳: لوکیشن، لوکیشن، لوکیشن

۵۵	تصمیم‌گیری برای صحنه‌های انیمیشن
۵۶	طراحی محیط داخل
۶۰	صحنه‌های واقعی تر بسازید
۶۱	تبدیل پس‌زمینه به اسپریت
۶۲	طراحی پنجره‌های شفاف
۶۴	صندلی‌هایتان را بسازید
۶۷	طراحی محیط خارج
۷۰	طراحی صفحه با پرسپکتیو
۷۲	تناسب اندازه‌ی شخصیت با صحنه

پروژه‌ی ۴: به من گوش دهید

۷۷	همین که گفتم!
۷۸	برای شخصیت‌هایتان گفت‌وگو بنویسید
۷۹	ضبط صدا در اسکرچ
۸۰	دکمه‌ی ضبط صدا کجاست؟
۸۳	ویرایش قطعات صوتی
۸۴	اصلاح ابتدای قطعه‌ی صدا
۸۵	استفاده از افکت‌ها

- ۸۶ اجرای صدا با کمک بلوک‌ها
- ۸۷ شروع گفت‌وگوها
- ۸۸ اداکردن کلمات
- ۸۹ ساده‌ترین شیوه‌ی لب‌زنی
- ۹۰ لب‌زنی را واقعی‌تر نشان دهید
- ۹۳ ساخت فونم فیگوری
- ۹۴ تغییر فیگورها برای هماهنگی با صدا

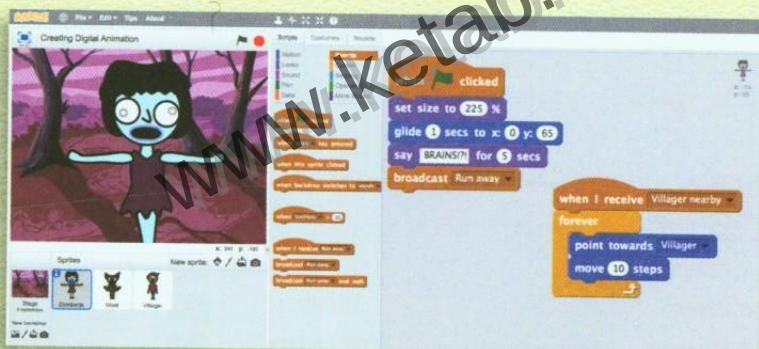
۹۹ پروژهی ۵: نور، صدا، حرکت

- ۹۹ شروع با اسکرچ
- ۹۹ ایجاد یک صحنه‌ی شب
- ۱۰۲ چراغ‌ها را خاموش کنید
- ۱۰۵ دوربین (روی چه چیزی تمرکز کنید)
- ۱۰۵ افزایش اندازه
- ۱۰۷ ساخت نمای پستی شخصیت
- ۱۰۸ ساخت نمای نیم‌رخ شخصیت‌ها
- ۱۰۹ اکشن! (داستان را به جریان بیندازید)
- ۱۰۹ ورود به صحنه
- ۱۱۰ راه‌رفتن (کمی) واقعی‌تر
- ۱۱۰ ارسال پیام در انیمیشن
- ۱۱۱ فرستادن یک پیام
- ۱۱۱ دریافت پیام
- ۱۱۲ تغییر صحنه در انیمیشن
- ۱۱۴ کات!

- ۱۱۷..... اشتراک‌گذاری پروژه در اینترنت
- ۱۱۸..... اشتراک‌گذاری پروژه با اسکرچ آنلاین
- ۱۱۹..... اشتراک‌گذاری پروژه با اسکرچ آفلاین
- ۱۱۹..... اشتراک‌گذاری انیمیشن اسکرچ در سایت‌های دیگر
- ۱۲۰..... ضبط‌کردن و خروجی‌گرفتن پروژه‌های اسکرچ
- ۱۲۲..... ارسال طراحی‌های اسکرچ به برنامه‌های دیگر

از وقتی یادم می‌آید همیشه دوست داشتم داستان‌هایم را با انیمشین به دیگران نشان دهم. اولین پروژه‌ام یک کارت تبریک تولد بود که برای پدر بزرگم درست کردم. قایقی از میان صفحه می‌گذشت و بعد نوشته‌ی «تولدت مبارک» روی صفحه می‌آمد. پدر بزرگم از خوشحالی از خود بی‌خود شده بود. شاید به این خاطر که این اتفاق ۳۰ سال پیش افتاد، قبل از اینکه انیمیشن‌های کامپیوتری روی صفحه‌ی تلویزیون‌ها و پرده‌ی سینماها ظاهر شود.

هرچند امروزه انیمیشن دیجیتالی را همه‌جا می‌بینیم، اکثر مردم فکر می‌کنند درست کردن انیمیشن کار خیلی سختی است. باز هم فکر کنید! با اسکرچ به راحتی می‌توانید انیمیشن بسازید.



درباره‌ی اسکرچ

اسکرچ برای شما ساخته شده است. طراحان آزمایشگاه رسانه‌ای ام‌آی‌تی از ساخت این برنامه چند هدف داشتند:

« نرم‌افزاری قوی را به رایگان در اختیاران قرار دهند؛

« یادگیری را برایتان آسان کنند؛

« راه‌های مختلفی را برای استفاده از برنامه در اختیاران بگذارند؛

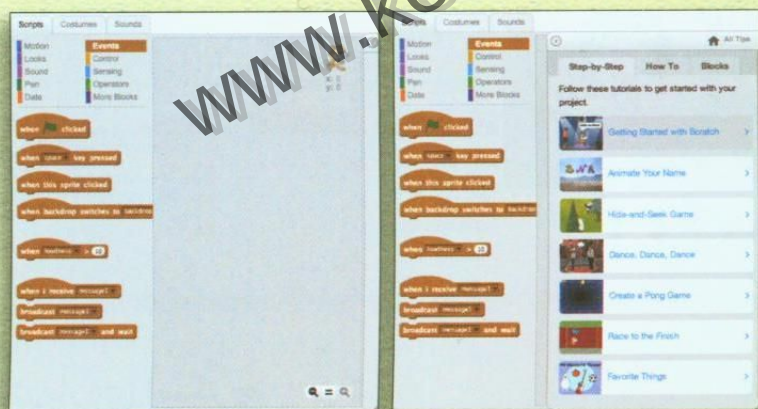
« بتوانید پروژه‌های دیگر را جست‌وجو، پخش یا اصلاح کنید؛

« بتوانید پروژه‌های خود را به اشتراک بگذارید؛

« یک انجمن آنلاین بسازند تا بتوانید با کمک دیگران چیزهای جدیدی یاد بگیرید.

برگردید و فهرست اهداف شش‌گانه را دوباره ببینید. کجای این فهرست نوشته شده که باید پدر و مادرها، معلم‌ها، استادان یا بچه‌ها را به خریدن یک کتاب بزرگ و سنگین مجبور کرد؟ هیچ‌جا! پس چرا این کتاب را می‌خوانید؟ نمی‌دانستید که می‌توانید به سایت scratch.mit.edu بروید و شروع به کار کنید؟

اگر تجربه‌ی کار با اسکرچ را ندارید، فکر بدی نیست که با یکی از پروژه‌های پیش‌ساخته شروع کنید. برای مشاهده، روی علامت سؤال گوشه‌ی راست بالای تصویر کلیک کنید.



درباره‌ی این کتاب

با این کتاب می‌توانید هر پروژه‌ای را شروع کنید. اگر زیاد با اسکرچ کار نکرده‌اید، انجام پروژه‌ی ۱ می‌تواند در یادگیری اساس انیمیشن‌های دوبعدی مفید باشد. اگر می‌خواهید شخصیت‌های کارتونی خودتان را طراحی کنید در

پروژه‌ی ۲ سیر تا پیاز ساخت شخصیت را توضیح داده‌ام. (خواهید دید که برای خلق شخصیت‌های جذاب نیازی نیست نقاش ماهری باشید).

نمادهای به کار رفته در این کتاب

این نماد، نکات مفید و میان‌برهایی را نشان می‌دهد که کار را آسان می‌کند.



نماد هشدار به شما می‌گوید که مراقب باشید! همچنین اطلاعات مهمی در اختیارتان قرار می‌دهد که جلوی کندن موهای سرتان را می‌گیرد.



دست‌رسی به اسکراچ

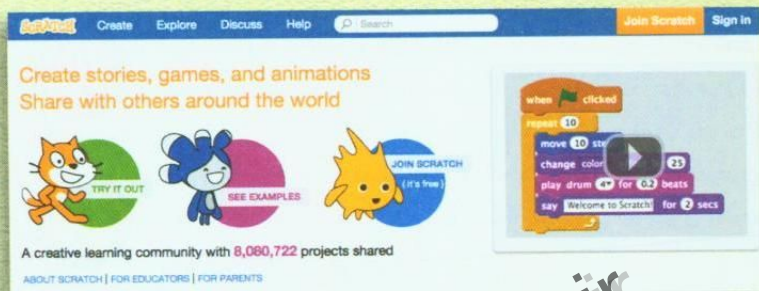
برای استفاده از اسکراچ به سایت www.scratch.mit.edu بروید و یک حساب کاربری بسازید و کارت‌ان را شروع کنید. برای استفاده از اسکراچ بدون ساخت حساب کاربری، باید نسخه‌ی آفلاین اسکراچ را دانلود کرده و روی دستگاه خود نصب کنید. (برای توضیحات بیشتر، مبحث «استفاده از اسکراچ به صورت آفلاین» را بخوانید).

البته بدون حساب کاربری هم می‌توانید از سایت اسکراچ استفاده کنید. در این صورت، مجبور خواهید بود پروژه‌ها را روی دستگاه ذخیره کرده و هر بار برای ادامه‌ی کار، آن را دوباره در سایت بارگذاری کنید. اگر حساب کاربری داشته باشید، می‌توانید پروژه‌هایتان را آنلاین ذخیره کنید و با کاربران دیگر به اشتراک بگذارید.

ساخت حساب کاربری

کار را شروع کنید! در رایانه یک مرورگر باز کنید و به آدرس scratch.mit.edu بروید. اگر حساب کاربری اسکراچ دارید، روی دکمه‌ی Sign In در گوشه‌ی سمت راست بالای صفحه کلیک کنید. اگر حساب کاربری

ندارید، روی دکمه‌ی Join Scratch کلیک کرده و فرم را پر کنید. اگر کمتر از ۱۳ سال دارید یا ایمیل ندارید، از بزرگ‌ترها بخواهید در ساخت حساب کاربری کمکتان کنند یا سراغ مبحث «استفاده از اسکریچ به صورت آفلاین» بروید.



برای اجرای اسکریچ به صورت آنلاین، به مرورگرهای نسبتاً جدید (کروم ۳۵ یا جدیدتر، فایرفاکس ۳۱ یا جدیدتر یا اینترنت اکسپلورر ۸ یا جدیدتر) و Adobe Flash Player 100.2 یا جدیدتر) نیاز دارید. اسکریچ ۲ نیز برای صفحه‌نمایش‌هایی با وضوح ۷۶۸×۱۰۲۴ به بالا ساخته شده است.



استفاده از اسکریچ به صورت آفلاین

می‌توانید نرم‌افزار Scratch 2 Offline Editor را نصب کرده و بدون حساب کاربری، روی پروژه‌های خود کار کنید. بعد از اینکه اسکریچ ۲ نصب کردید، دیگر برای کار نیازی به اینترنت ندارید. این نسخه روی مک، ویندوز و بعضی نسخه‌های لینوکس (۳۲ بیت) اجرا می‌شود. به آدرس www.scratch.mit.edu/scratch2download بروید و Adobe Air (که برای اجرای اسکریچ به صورت آفلاین لازم است) و Scratch 2 Offline Editor را دانلود و نصب کنید.



 Create Explore Discuss Help

Join Scratch Sign in

Scratch 2 Offline Editor

You can install the Scratch 2.0 editor to work on projects without an internet connection. This version will work on Mac, Windows, and some versions of Linux (32 bit).

Adobe AIR

1

If you don't already have it, download and install the [latest Adobe AIR](#).

Mac OS X - [Download](#) 
Mac OS 10.5 & Older - [Download](#) 
Windows - [Download](#) 
Linux - [Download](#) 

Scratch Offline Editor

2

Next download and install the Scratch 2.0 Offline Editor.

Mac OS X - [Download](#) 
Mac OS 10.5 & Older - [Download](#) 
Windows - [Download](#) 
Linux - [Download](#) 

Support Materials

3

Need some help getting started? Here are some helpful resources.

[Starter Projects](#) - [Download](#) 
[Getting Started Guide](#) - [Download](#) 
[Scratch Cards](#) - [Download](#) 

www.ketab.ir