



بنام خداوند بخشنده و مهربان
خداوند از تاریخ‌های نادانی بیرهنه‌آه‌ره‌بنه‌رفهم مفتخرم کن
خداوند از راه‌های رحمتت را بر ما باز و خزان دانشت را بر ما بفرست
به مهرت ای مهربان‌ترین مهربانان

سرشناسه	: مفیدی نسب، سعیده، ۱۳۵۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: برنامه نویسی اسکرچ / تهیه و تألیف سعیده مفیدی نسب
مشخصات نشر	: یزد، انتشارات روشنگران راه فردا، ۱۳۹۸
مشخصات ظاهری	: ۷۲ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، ۲۲*۲۹ سم.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۸۹-۱۵-۵
وضعیت	: فیبا
فهرست‌نویسی	
یادداشت	: گروه سنی ج
موضوع	: اسکرچ (زبان برنامه نویسی کامپیوتر)
موضوع	: Scratch Computer program language
رده‌بندی کنگره	: QA۷۶/۷۳
رده‌بندی دیویی	: ۷۹۴/۸۱۵۲۶
شماره کتاب‌شناسی	: ۵۸۵۴۸۷۲
ملی	

برنامه نویسی اسکرچ

نویسنده: سعیده مفیدی نسب

ناشر: یزد، روشنگران راه فردا، ۹۸

شمارگان: ۱۰۰۰

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۸

قیمت: ۳۸۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۸۹-۱۵-۵



سخن مولف

به راستی که پرورش خلاقیت و نوع‌آوری آینده‌ی درخشانی به فرزندانمان هدیه می‌دهد. کسانی که به پرورش این استعدادها و نبوغ فرزندان‌شان اهتمام ورزیده‌اند، میراث ماندگار و ارزشمند به نسل بشری به یادگار گذاشته‌اند.

اسکرچ سه یک زبان برنامه نویسی بسیار جذاب است که توسط آن، کودکان بین ۸ تا ۱۵ سال می‌توانند بازی‌ها و داستان‌های ذهنی خودشان را بسازند. بنابراین کارکردن با این نرم افزار جذاب که توسط تیم برنامه نویسی MIT طراحی شده است، می‌تواند به شکوفایی استعدادها و خلاقیت فرزندان آینده سازمان کمک شایانی نماید. در این نرم افزار کودکان می‌توانند با چسباندن کدهای گرافیکی برنامه نویسی، کارهای خارق العاده ای را روی شکلکهای صفحه اعمال کنند و به آن‌ها جان دهند. برخی از آن‌ها مانند حرکت دادن شکلکها، نمایش شکلکها به صورت‌های مختلف، گفتگوی شکلکها، توقف و شروع صحنه، انجام دستورات تکراری، رفتن به صحنه بعدی، مسابقه دادن، نامرئی و ظاهر شدن شکلکها است. کودکان و نوجوانان می‌توانند در بازی‌ها و برنامه‌هایی که طراحی می‌کنند، از امکانات ویرایش و عکس این نرم افزار خارق العاده استفاده نموده و تصویر خودشان را نیز در صفحه وارد و داستانها و بازی‌های خود را جذابتر نمایند. نرم افزار اسکرچ سه را می‌توان روی دسک تاپ با ویندوز ۱۰، تبلت و مک پیاده‌سازی و اجرا نمود. این نرم افزار به صورت رایگان در بخش دانلودهای سایت انتشارات روشنگران راه فردا www.rfk-co.com قابل دانلود می‌باشد و شما نباید نگران تهیه‌ی این نرم افزار عالی باشید.

نحوه استفاده از این کتاب:

در این کتاب سعی شده است که آموزش‌ها بصورت پروژه محور باشد و فراگیر ضمن درگیر شدن با نرم افزار بابت ساخت بازی یا داستان، دستورات مورد نیازشان را یاد بگیرند، در پایان کتاب به دستورهای پرکاربرد اشاره شده است.

این اثر را به همهی موسسین خیر، مدیران خوب، همکاران پر تلاش، اولیای دلسوز و دانش‌آموزان مهربان دبستان‌های کشور عزیزمان تقدیم می‌نماییم. یقیناً این کتاب عاری از عیب نیست، لذا امیدواریم با نظرهای کارشناسان‌دهی خود ما را در هر چه بهتر شدن این اثر، یاری فرمایید.

راه ارتباط با مولف: MOFIDI.SAEED@GMAIL.COM

با آرزوی توفیق

سعیده مفیدی نسب

۷	درس اول-آشنایی با محیط نرم افزار
۷	دانلود و نصب برنامه اسکرچ
۷	باز کردن برنامه
۸	فارسی کردن زبان برنامه
۸	استیج یا صحنه و اسپریت یا شکلک
۸	جعبه‌ی کدهای برنامه
۹	ناحیه کد نویسی (ناحیه اسکریپت ها)
۹	اسکریپت یا برنامه
۹	لیست شکلک ها
۹	تغییر نام شکلک ها
۱۰	انتخاب، تغییر و ویرایش صحنه
۱۰	حالت نمایشی پروژه
۱۰	شروع و توقف پروژه
۱۱	بزرگ نمایی جعبه دستورات
۱۱	پروژه جدید، بارگذاری پروژه و ذخیره
۱۱	ویرایش
۱۲	آموزش
۱۲	اسکراچ آنلاین
۱۳	درس دوم-ویرایش شکلک ها

انتخاب شکلک جدید..... ۱۳

اصلاح شکلک ها ۱۴

درس سوم- صدا گذاری ۱۶

درس چهارم- ایجاد، ذخیره و بازیابی پروژه ۱۸

ساخت پروژه جدید ۱۸

بازیابی ۱۸

ذخیره فایل اسکرچ ۱۹

ذخیره وبازیابی فایل اسکرچ به صورت آنلاین ۱۹

درس پنجم- نکاتی در مورد بلوک های کد ۲۰

تکثیر یا کپی کردن بلوک یا اسکرپت ها ۲۰

افزودن توضیح به بلوک کد ۲۱

حذف بلوک کد ۲۱

درس ششم- گروه موسیقی ۲۲

قدم اول: انتخاب شکلک ها و صحنه ۲۳

قدم دوم: بلوک کد برای طبل ۲۴

توالی و پشت سر هم بودن دستورات ۲۴

قدم سوم: بلوک کد برای ربات خواننده ۲۵

چگونه می توانیم صدایمان را اصلاح کنیم؟ ۲۵

قدم چهارم: حالت های ربات ۲۵

پروژه خود را تست کنید ۲۶

۳۶ قدم پنجم: موسیقی گیتار

۳۸ پروژه‌های پیشنهادی

۳۹ درس هفتم- گشتن در فضا

۳۰ قدم اول: چشمک زدن ستاره در آسمان

۳۱ قدم دوم: چرخیدن آدم فضایی در آسمان

۳۲ حالت م قدم سوم: حرکت سفینه فضایی به سمت زمین

۳۴ هشتم - شکار اشباح

۳۵ قدم اول: متحرک‌سازی شبح‌ها

۳۵ قدم دوم: تغییر مکان تصادفی شبح‌ها

۳۶ قدم سوم: تغییر زمان تصادفی ظاهر و پنهان شدن شبح‌ها

۳۶ قدم چهارم: گرفتن شبح‌ها

۳۶ قدم پنجم: دادن امتیاز

۳۸ قدم ششم: زمان مسابقه

۴۱ درس نهم-ربات سخن گو

۴۲ قدم اول: انتخاب شکلک‌ها و صحنه

۴۲ قدم دوم: بلوک کد سوال پرسیدن توسط ربات

۴۴ قدم سوم: ایجاد سوالات شرطی

۴۷ قدم چهارم: تغییر دادن پس زمینه

۵۰ پروژه پیشنهادی

درس نهم - بزنی به هدف! ۵۱

قدم اول: انتخاب صحنه مختصات ۵۲

قدم دوم: کد دادن به دایره‌ی مکان نما ۵۳

بزرگ‌نمایی متغیر ۵۳

متغیر لغزنده ۵۳

تغییر محدوده‌ی لغزنده ۵۳

قدم سوم: ضربه زدن به هدف ۵۴

بیا به لایه‌ی رویی ۵۴

قدم چهارم: متحرک‌سازی هدف ۵۵

پیام بین شکک‌ها ۵۵

قدم پنجم: بالا بردن دقت به هدف زدن ۵۷

پروژه‌های پیشنهادی ۵۸

درس یازدهم - مسابقه قایق ۵۹

قدم اول: کنترل کردن قایق با ماوس ۶۰

قدم دوم: ساختن حالت دوم قایق ۶۱

قدم سوم: اضافه کردن مدت زمان برای بازی ۶۲

پروژه‌های پیشنهادی ۶۵

کدهای پرکاربرد ۶۶