

۱۴۸۲۵۱۹
۹۵ ۵۰۸

به نام خدا

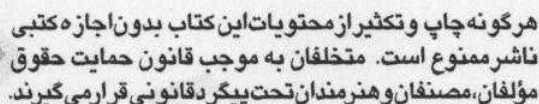


مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

آموزش برنامه نویسی برای کودکان و نوجوانان با نرم افزار SCRATCH

مؤلف

محدثه بابایی



با نرم افزار SCRATCH

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

طرح روی جلد: سحر نژاد، حمده

چاپ: دانشجو

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: ۱۳۹۵

تیراڑ: ۱۵۰ جلد

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

سرشناسه: بابایی، محدثه، ۱۳۷۳-

عنوان و نام پدید آور : آموزش برنامه نویسی برای کودکان
و نوجوانان با نرم افزار Scratch / مولف : محدثه بابایی

مشخصات نشر: تهران- دساگران تهران- ۱۳۹۵

مشخصات ظاهری: ۹۲ ص. مصور.

شایک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۵۵۲-۷

معیّت فہرست نویسی : فیبا

ضمیمہ اسکرچ (زبان پرنامہ نویسی کامپیوتر) - ادبیات
بان و نوحواتان

Scratch (computer program language) :-

ده بندی سیکره: ۱۳۹ ۴۴ الف / ۷۳ / ۷۶ QA

ده بندی دیوبند: ۱۵۲۶، ۷۹۴

شماره کتابشناسی، ملی: ۹۳۴۰۶۰۶

شماره: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۵۵۲-۷

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روی یاساژ مهستان،

۱۲۵۱

الفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶ کد بستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

بیسٹ الیکٹرونکس : bookmarket@mftmail.com

فروش اینترنتی:

www.mftshop.com

www.mftbook.ir

نشانی، اینستاگرام : Dibagaran_publishing

نشانہ، تلگرام: @mftbook

فهرست مطالب

فصل اول	۹
آشنایی با زبان برنامه نویسی اسکرچ	۹
ساخت بازی رایانه ای	۹
ساخته زبان اسکرچ	۱۰
نرم افزار اسکرچ	۱۱
قسمت کدنویسی	۱۲
دستورات برنامه برسی (Script)	۱۳
صفحه کاری	۱۴
تنظیمات مربوط به هر شیء یا دستور	۱۶
فصل دوم	۱۹
مقدمه ای بر انواع دستورات در زبان اسکرچ	۱۹
انواع دستورها در زبان اسکرچ	۱۹
۱- عبارت های شروع کننده	۲۰
انواع دستورات شروع برنامه	۲۰
دستورات شروع کننده	۲۰
عبارت های کنترلی	۲۲
عبارت های حرکتی	۲۵
عبارت های Looks	۲۹
عبارت های صوتی	۳۱

۳۶	عبارت های ترسیمی
۳۷	عبارت های ایجاد متغیر و حفظ داده ها
۳۸	عبارت های تماسی - برخوردی
۴۰	عبارت های محاسباتی - عملیاتی
۴۱	عبارت های تابعی
۴۳	فصل سوم
۴۳	داستان سازی در اسکریچ
۴۶	آشنایی با مفهوم Broadcast در زبان اسکریچ
۴۸	به کارگیری از Broadcast در قالب پروژه "پسر و ماشین"
۵۰	آشنایی با مفهوم Listener
۵۰	آشنایی با دستور Broadcast & Wait
۵۱	اجرای یک دستور با کلیک روی یک Sprite
۵۴	نحوه Broadcast کردن یک پیام به چند Sprite در اسکریچ
۵۸	نحوه بازگرداندن پروژه Scratch به حالت اولیه
۶۱	فصل چهارم
۶۱	مقدمه ای بر ریاضیات در اسکریچ
۶۴	جمع کردن دو عدد در زبان اسکریچ
۶۸	پروژه ساخت ماشین حساب
۷۲	آشنایی با دستور Mouse-Pointer در زبان اسکریچ
۷۵	فصل پنجم
۷۵	حرکت دادن اشیاء در پروژه های اسکریچ
۷۹	فصل ششم

۷۹..... بخش صدا در پروژه های اسکرچ

۷۹..... نحوه بخش صدا در پروژه های اسکرچ

۸۱..... فراخوانی یک آهنگ جدید در اسکرچ

۸۲..... نحوه ضبط صدا در اسکرچ

۸۳..... فصل هفتم

۸۳..... پروژه های تکمیلی

www.ketab.ir

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب ملی است که تواند خواسته های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کمپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، زبان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "سرکار خانم محدثه بابایی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نمایم با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

Publishing@mftmail.com

سخن مؤلف

بازی، فعالیتی داوطلبانه است که افراد، آزادانه و از روی اختیار، قواعد آن را می‌پذیرند و هدفی را دنبال می‌کنند. معمولاً هدفی که در بازی وجود دارد، باعث می‌شود که بازیکنان یا از زندگی روزمره، فاصله بگیرند و از تجربه‌ی فضایی جدید لذت ببرند و یا در بعضی مواقع، احساس ناآرامی کنند.

بازی‌های رایانه‌ای، بازی‌هایی هستند که از طریق یک وسیله‌ی الکترونیکی مجهز به پردازشگر انجام می‌شوند و بازیکن‌ها، ارتباط تعاملی یا دوطرفه دارند؛ همچنین به دلیل داشتن تصویر متحرک، قابلیت نمایش بر روی تلویزیون‌های خانگی، رایانه لوحی (تبلت) و ایکس‌باکس را نیز دارند.

بازیکن به سمت جرات ارتباط تعاملی، تصور می‌کند هر بازی، قانون از پیش تعیین شده‌ای وجود ندارد و کاملاً آزاد است؛ این تصور، باعث جذاب شدن آن می‌شود. همچنین داستانی بودن بازی‌های رایانه‌ای، فرد را ناخودآگاه جذب ماجرای بازی می‌کند و تحت تأثیر فضای فرهنگی و اجتماعی آن قرار می‌گیرد. به این ترتیب مخاطب، به آرامی به سوی فضایی هدایت می‌شود که مورد نظر طراح بازی است.

مزایای بازی‌های رایانه‌ای

بازی‌های رایانه‌ای دارای مزیت‌های متعددی است که در ذیل آمده است:

۱. با استفاده از این بازی‌ها، می‌توان فرایند یادگیری را آسان‌تر و جذاب‌تر کرد.
۲. فرد می‌تواند به گرات، موضوعی را بازی و مرور کند، به یادش و سرعت عمل خود را بالا ببرد.
۳. خطراتی مانند صدمه زدن به محیط، جراحت و ... که هنگام بازی‌های فیزیکی رخ می‌دهد، در این بازی‌ها کمتر است.
۴. به افراد بیمار و کم‌توان کمک می‌کند تا خیلی زود بهبود پیدا کنند و به داروهای مسکن کمتری نیاز داشته باشند.

معایب بازی‌های رایانه‌ای

اگر فرد، مدت زمان زیادی از وقت خود را صرف بازی‌های رایانه‌ای کند، از نظر جسمی، روانی و تربیتی آسیب‌هایی می‌بیند؛ برخی از این آسیب‌ها عبارتند از:

آسیب‌های جسمی

۱. فشار به چشم
۲. فشار به ذهن و اعصاب
۳. احساس درد در گردن، کتف و دست
۴. نداشتن استراحت کافی و احساس خستگی
۵. اشکال در بستن فقرات و استخوان‌بندی

آسیب‌های روانی تربیتی

۶. آفت بهره‌وری در کار و تحصیل
۷. کم شدن خلاقیت و سابدی
۸. دور شدن از محیط خانواده
۹. درون‌گرایی و نداشتن مهارت برقراری ارتباط اجتماعی
۱۰. پرخاشگری و ستیزه‌جویی حاصل از بازی‌های هیجانی