

به نام خدا

گزارش تصویری

آموزش برنامه نویسی اسکرچ

مدرس: فاطمه قنواتی

آموزشگاه همگام نمایندگی بنیاد ICDL ایران

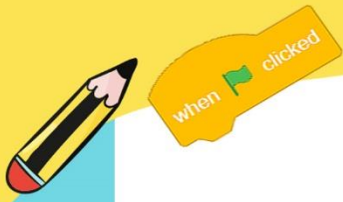
مدیریت: مشایخی

خوزستان بندرماهشهر

تابستان ۱۴۰۲



SCRATCH



ما مفتخریم که ارائه دهنده بهترین برنامه های آموزشی کامپیوتر، با استفاده از
آخرین فناوری ها و محتواهای آموزشی هستیم.

با آموزش برنامه نویسی به کودکان و نوجوانان:

مهارت حل مساله را تقویت میکند.

باعث صبورتر شدن و پشتکار نوجوانان میشود.

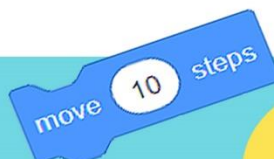
کدنویسی خلاقیت را می آموزد.

یک مهارت شغی است.

اعتماد به نفس و مهارت های ارتباطی را بهبود می بخشد.

ویژه سنین ۹ تا ۱۶ سال

آموزش در دو ترم مقدماتی و پیشرفته



SCRATCH





سرفصل آموزشی

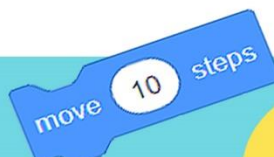
کتاب بنیاد ICDL ایران و طرح درس مدرسی

جلسه اول: معرفی خود و هدف از یادگیری برنامه نویسی، تعریف یا مثال برنامه نویسی و کاربرد آن تاریخچه برنامه نویسی اسکریپت و کاربرد آن و تعریف اسکریپت، نحوه بازکردن برنامه و توضیحات اصلی برنامه (x □ -) و ورژن برنامه - توضیحات نوار منو و بررسی گزینه های آن کدها - حالت ها و صداها - توضیحات کلی از گروه دستورات و بررسی رنگ های آن - صفحه برنامه نویسی و نحوه اضافه کردن کد به صفحه برنامه نویسی

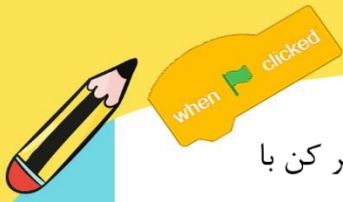
جلسه دوم: صحنه یا Stage، تنظیمات مربوط به شکلک ها، اضافه کردن شکلک به برنامه اضافه کردن بک گراند به برنامه به ۴ روش با مثال - درجه ها و توضیحات آن - توضیحات کامل صفحه مختصات و مثال - نوشتن یک برنامه ساده مثل حرکت کن ۱۰ گام

جلسه سوم: شروع کدنویسی: توضیحات دستورات آغازگر (۳ دستور پرکاربرد) با مثال، بررسی دستور حرکت کن - بچرخ - برو به X و Y با مثال و با دستورات آغازگر متفاوت ، بررسی دستورات قلم و توضیحات افزونه ها و کشیدن مربع

جلسه چهارم: دستورات حرکتی: برو به اشاره گر ماوس و ... سربخورها، مقایسه آنها مثال های مختلف و کشیدن مستطیل - مثلث و ذوزنقه با دستور سربخور و دستورات بچرخ و حرکت کن، دستور در جهت ۹۰ قرار بگیر - به سمت اشاره گر ماوس قرار بگیر و ... همراه با مثال بررسی دستور حالت چرخش چپ و راست بشود با در جهت ۹۰ قرار بگیر و همراه با مثال و دستور آغازگر وقتی کلید چپ، کلید راست، کلید بالا، کلید پایین (کلیدهای جهت دار) فشرده شد.



SCRATCH



جلسه پنجم: دستورات تغییر X و تغییر Y و کل دستورات حرکتی، دستورات بگو و فکر کن با درست کردن یک مکالمه با دستور منتظر بمان، بررسی حلقه های تکرار (برای همیشه) (تکرار کن) ساخت مربع و ۶ ضلعی، ۸ ضلعی، مثلث، رسم دایره.

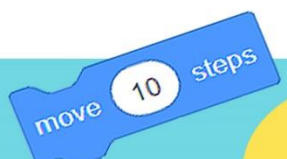
جلسه ششم: رسم بال خفاش رسم حلقه در حلقه، بررسی دستورات تغییر حالت ها - حالت بعدی - تغییر پس زمینه ها - پس زمینه بعدی با مثال و تغییر سایز و دستور set size با مثال (ترکیب دستورات ظاهر با حلقه ی تکرار در قالب مثال) مثل تپش قلب دستور نمایش بده و پنهان شو - دستورات تغییرات رنگ با مثال

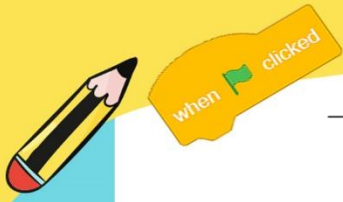
جلسه هفتم: دستور برو به اولین لایه و آخرین لایه با مثال - دستور برو به ۱ لایه زیر یا رو و مابقی دستورات ظاهر به طور کلی بررسی شود - بررسی دستورات شرطی در کنترل (if then) (if then else) همراه با مثال و دستورات شرطی موجود در گروه تشخیص همراه با مثال

جلسه هشتم: بازی ماز بررسی شود با خلاقیت خودتان - بررسی دستورات انتشار پیام و مثال سفر به فضا و مکالمه با دستورات پخش سراسری

جلسه نهم: مثال با دستورات پخش سراسری - و دستورات مشابه ساز با مثال های مختلف حداقل ۳ مثال

جلسه دهم: بررسی دستورات مشابه ساز با مثال بارش برف + تکرار کن تا اینکه، بررسی دستورات صدا و مثال های مختلف





جلسه یازدهم: دستورات پرسش و پاسخ و مثال های ساده با این دستورات دستور فاصله - دستورات مختلف در گروه تشخیص همراه با مثال

جلسه دوازدهم: بررسی دستورات عملگرها - همه ی دستورات عملگرها بررسی شود به جز and و or و not همراه با مثال و ترکیب آنها با دستورات پرسش و پاسخ با مثال های متنوع (بازی میمون و موزها) (بازی ربات سخنگو) (بازی های ترکیبی)

جلسه سیزدهم: توضیحات متغیرها بررسی دستورات متغیرها همراه با مثال ترکیب متغیرها با دستورات and و or در قالب مثال بررسی شود (مثال توپ و راکت)

جلسه چهاردهم: اختصاصی یک مثال مثل بازی پو بررسی شود.

جلسه پانزدهم: بازی های ترکیبی (پرسش و پاسخ - عملگرها - متغیرها)

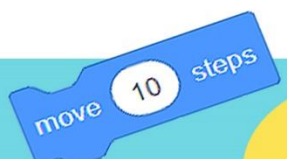
جلسه شانزدهم: تدریس لیست ها همراه با مثال های ساده و مثال فصل ها

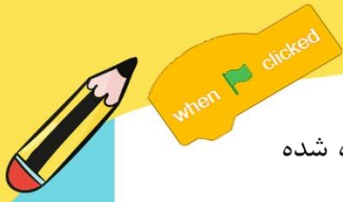
جلسه هفدهم: بررسی بازی های بچه ها و به اختیار بچه های کلاس

جلسه هجدهم: امتحان می توانید بگیرید اگر کتاب داشته باشند، ۸ سؤال از کتاب شفاهی و ۳ سؤال عملی (نتیجه را ببینند و برنامه اش را بسازند)

جلسه نوزدهم: آغاز جلسه اول (بازی سازی باشد) - مروری بر ترم قبل ساخت اشکال هندسی متنوع (در کتاب بازی سازی اسکرچی موجود است).

جلسه بیستم: تکمیل بازی ماز و اضافه کردن آپشن های متنوع به بازی و بازی را حرفه ای تر کنید - استفاده از ۴ فلش برای رسیدن یک شکلک به مقصد.





جلسه بیست و یکم: ساخت یک انیمیشن طولانی (دستورات انتشار پیام در آن استفاده شده باشد)

جلسه بیست و دوم: ساخت بازی با استفاده از دستورات تغییرات X و Y (بارش برف - میمون بازیگوش - کاسه و سیب - بازی پو و به سلیقه خودتان)

جلسه بیست و سوم: حرکت دادن شکلک ها به صورت نواری، بررسی پس زمینه نواری (بازی گربه پرنده)

جلسه بیست و چهارم: بازی جنگی (مثل حمله موشک - ساخت بازی تیراندازی)

جلسه بیست و پنجم: ساخت مترجم - بررسی افزونه مترجم - افزونه متن به صدا

جلسه بیست و ششم: برنامه شناخت میوه ها - شناخت حیوانات - ساخت برنامه با توجه به کتب درسی دانش آموزان و شبیه سازی یک موضوع درسی

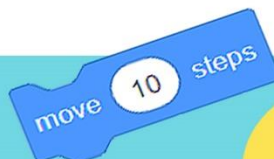
جلسه بیست و هفتم: بازی ریاضی (حدس اعداد) (ماشین حساب)

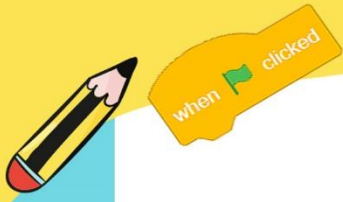
جلسه بیست و هشتم: بازی پرش جوجه از روی تخم مرغ ها

جلسه بیست و نهم: استفاده از لیست ها (برنامه کتابخانه - مسابقات اطلاعات عمومی)

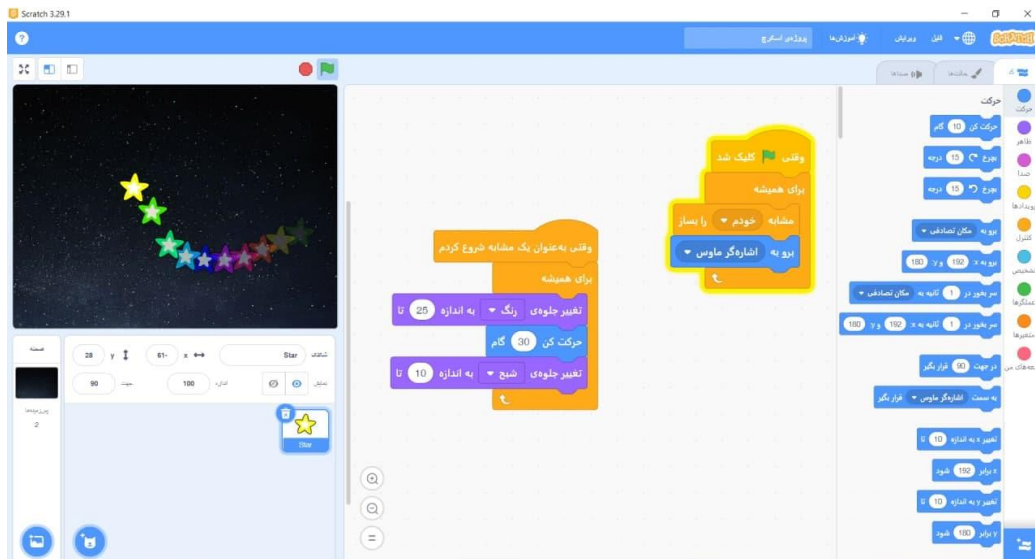
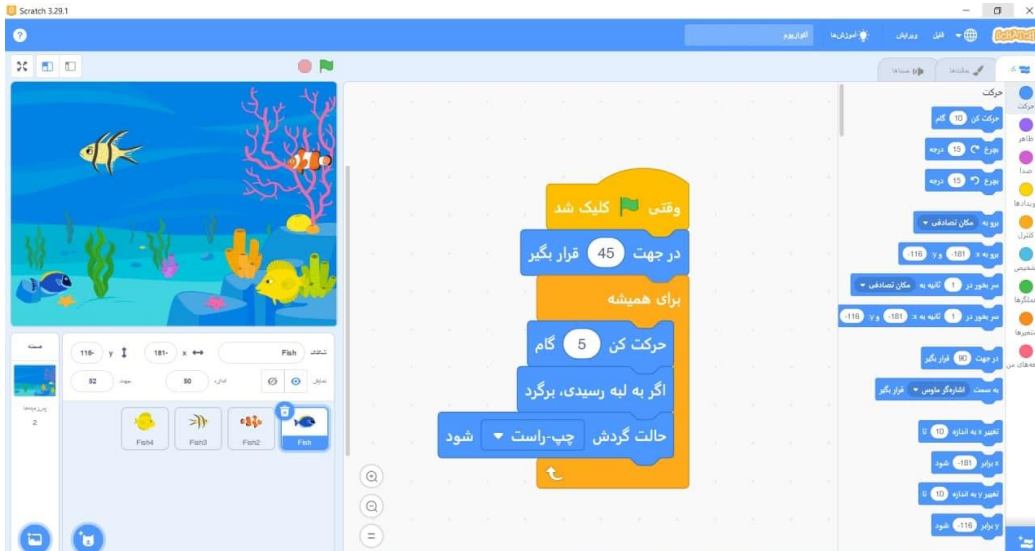
جلسه سی ام: اختیاری به سلیقه دانش آموزان

جلسه سی و یکم: امتحان نهایی (ساخت و بررسی یک بازی حرفه ای توسط بچه ها)





نمونه انیمیشن و بازی ها

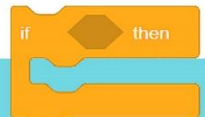




touching color ?



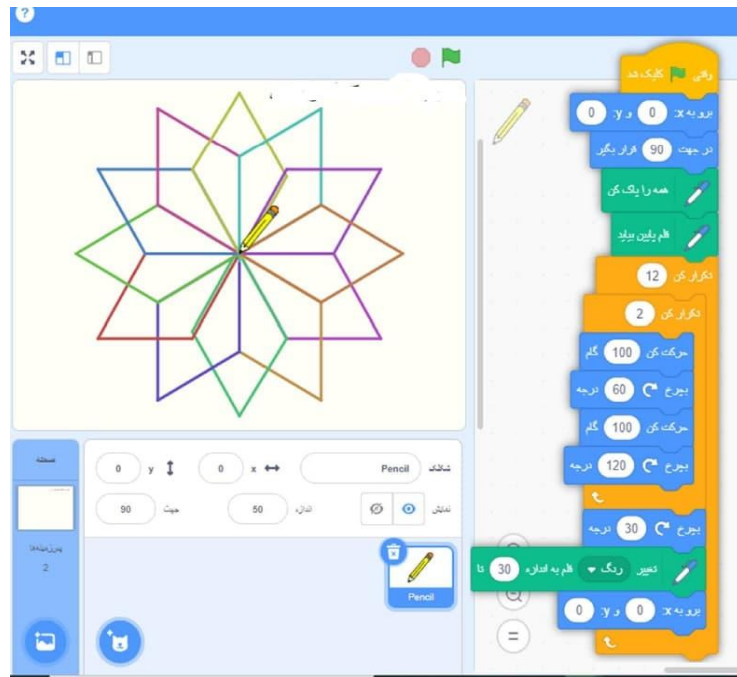
x position



SCRATCH

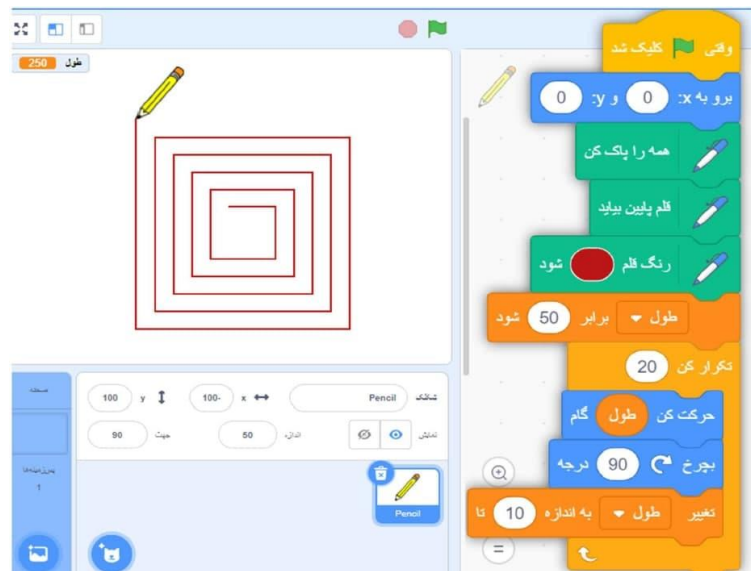
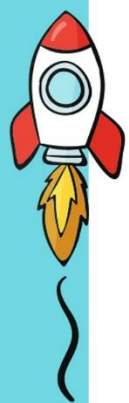


when clicked



when clicked

touching color ?



x position

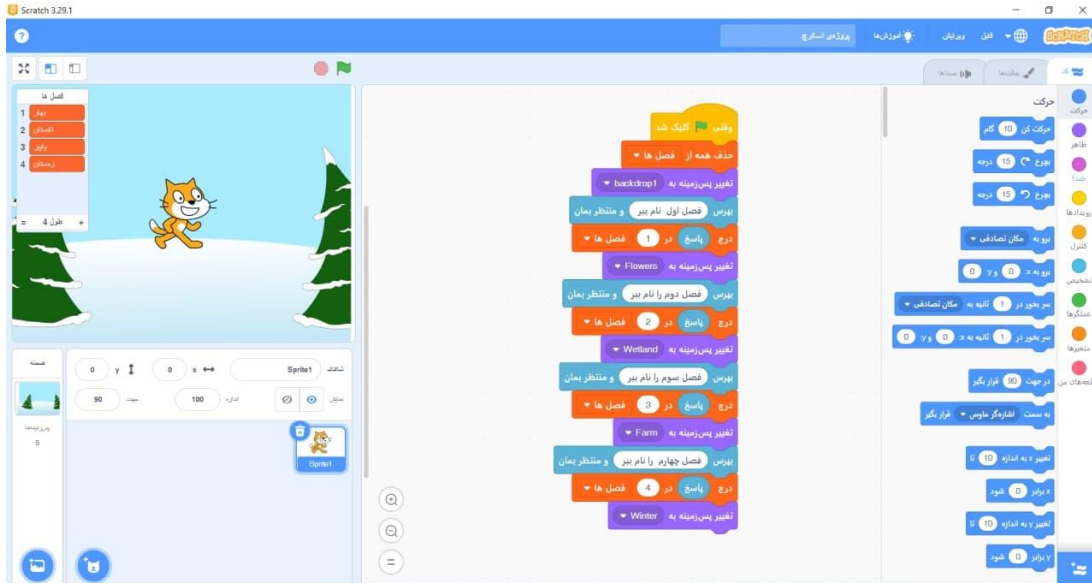
if then

move 10 steps



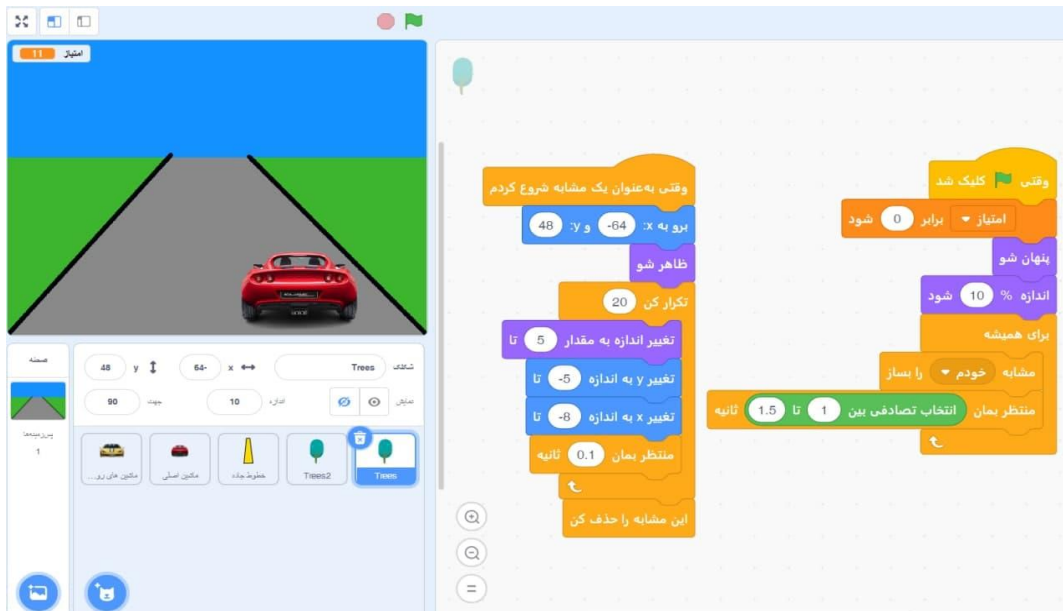


when clicked



when clicked

touching color ?



x position

if then

move 10 steps



SCRATCH

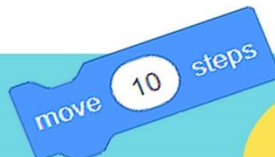
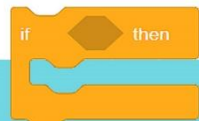
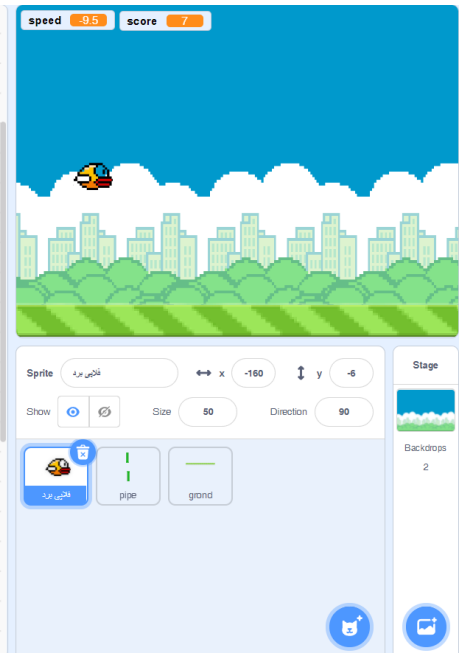


```
when this sprite clicked
  set [ورودی 1] to join [ورودی 1] [0]

when clicked
  go to x: 40 y: -133
  set [ورودی 1] to [ ]
  set ghost effect to 99
  show
```



```
when clicked
  go to x: -160 y: 0
  set speed to 0
  forever
    change speed by -0.5
    change y by speed
    if key space pressed? then
      set speed to 6
    if touching edge? or touching pipe? then
      say oh no! for 2 seconds
      stop all
```





when clicked

Scratch 3.29.1

Code Costumes Sounds

Motion

- when green flag clicked
- when left arrow key pressed: change x by -10
- when up arrow key pressed: change x by 10
- when right arrow key pressed: change x by 10
- when down arrow key pressed: change x by -10
- when space key pressed: set x to -32, y to -62; switch costume to ben-b

Sprite: Ben, x: -32, y: -62, Size: 50, Direction: 90



when clicked

Scratch 3.29.1

Code Costumes Sounds

Motion

- when green flag clicked
- set pen size to 14
- go to x: 0, y: 0
- Loop: mouse y < 150 and mouse y > 60 and mouse x < 140 and mouse x > -147
- go to mouse pointer
- Loop: mouse down? and not mouse x > 140 and not mouse y < 60

Sprite: Pencil, x: 102, y: 102, Size: 2, Direction: 190



touching color ?



x position

if then

move 10 steps

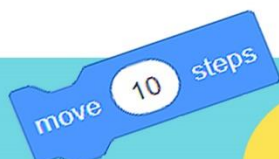
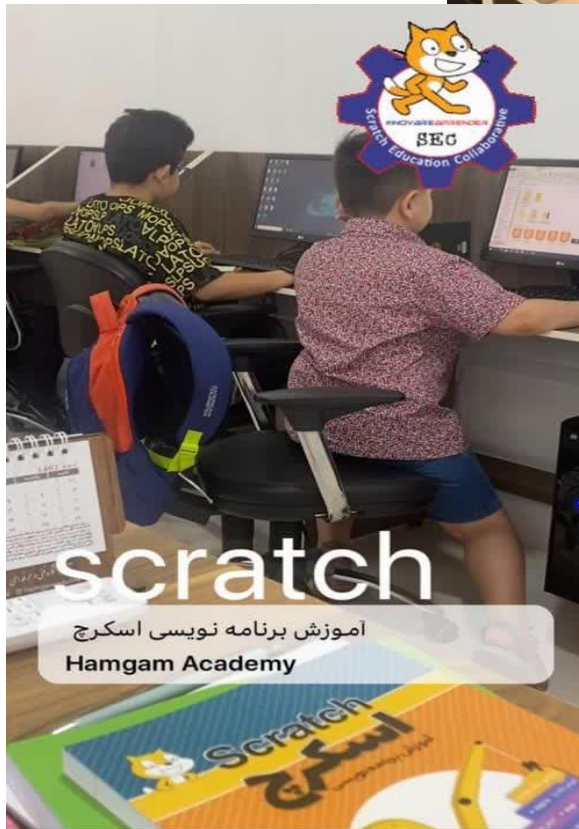
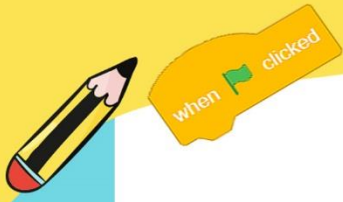


SCRATCH





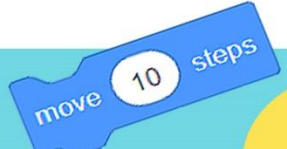
تصاویر کلاسی های برنامه نویسی





جشن پایان دوره و اهدا گواهینامه و جوایز

جهت تشویق دانش آموزان به ادامه زبان برنامه نویسی





when clicked



when clicked



touching color ?



x position

if then

move 10 steps



SCRATCH



when clicked



when clicked

touching color ?



x position

if then

move 10 steps



SCRATCH