

# کارو فناوری ششم: برنامه نویسی با اسکرچ



Elnaky.com

Einaky.com



به اشتراک بگذار (Share)

بازی و انیمیشن خودت را به  
همه دنیا نشان بده!



Einaky.com

برنامه بنویس (Program)

با کنار هم گذاشتن بلوک‌ها، به  
کامپیوتر دستور بده.



تخیل کن (Imagine)

ایده‌هایت را در ذهن بساز.



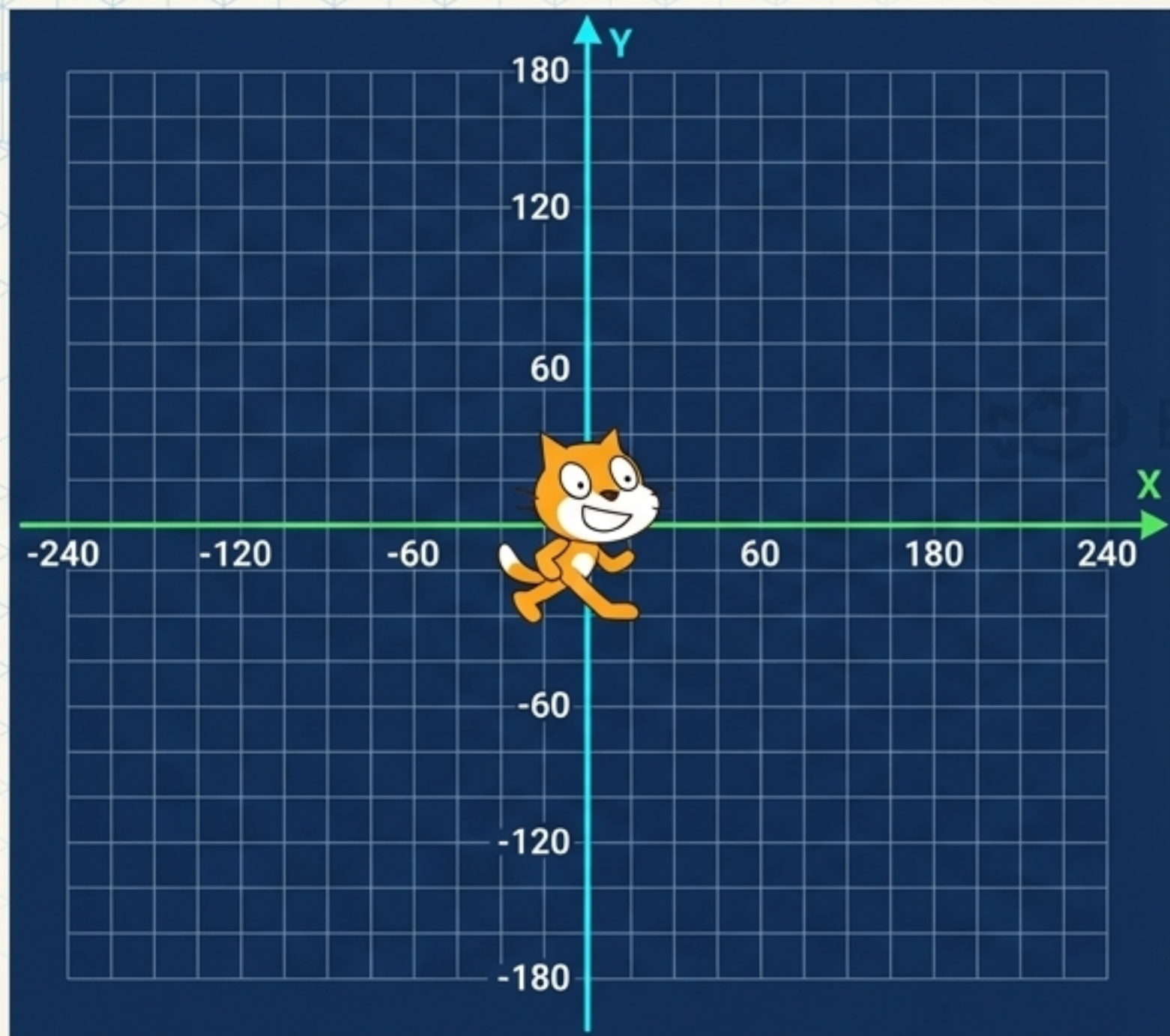
# زبان بلوک‌ها؛ مثل پازل!



©Elnaky.com



# حرکت روی نقشه مختصات



صحنه نمایش یک نقشه مخفی دارد!

- محور  $X$  (افقی): حرکت به چپ و راست.
- محور  $Y$  (عمودی): حرکت به بالا و پایین.

دستورات جادویی:  
با این بلوک‌ها به شخصیت  
خود بگو دقیقاً کجا برود.

برو به  $x$ :   $y$ :

سر بخور در  ثانیه به  $x$ :   $y$ :

# تغییر چهره و پس زمینه

## طراحی



در بخش نقاشی، می‌توانی برای شخصیت‌ها لباس‌های (Costume) جدید بکشی.

## انیمیشن

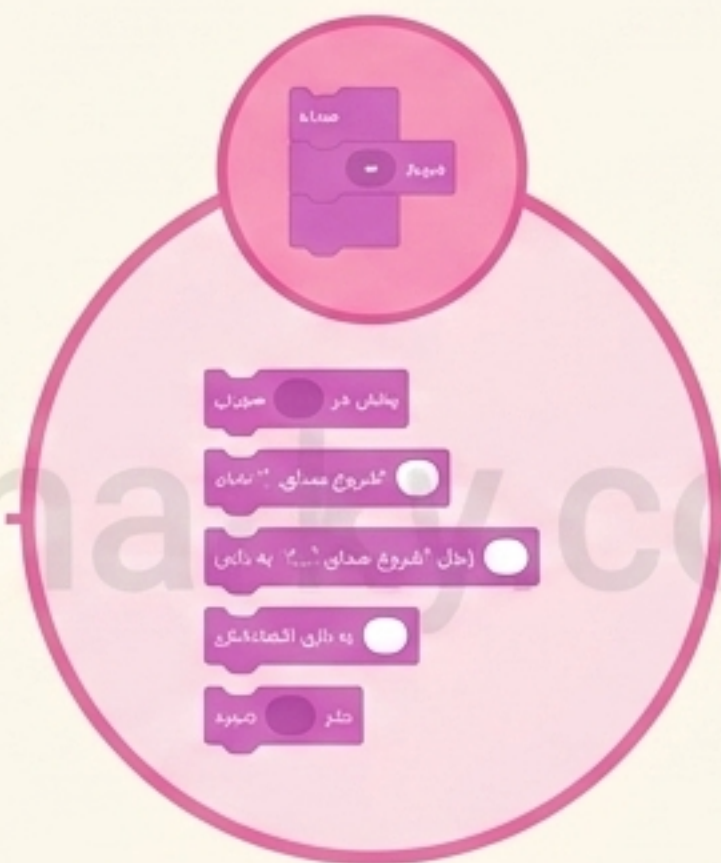


با ترکیب بلوک‌های تغییر حالت و پس زمینه، شخصیت تو راه می‌رود و بازی وارد مرحله جدیدی می‌شود!

# صدا، موسیقی و هیجان!



**گروه موسیقی:**  
با افزونه موسیقی، طبل و  
سازهای مجازی بنواز!

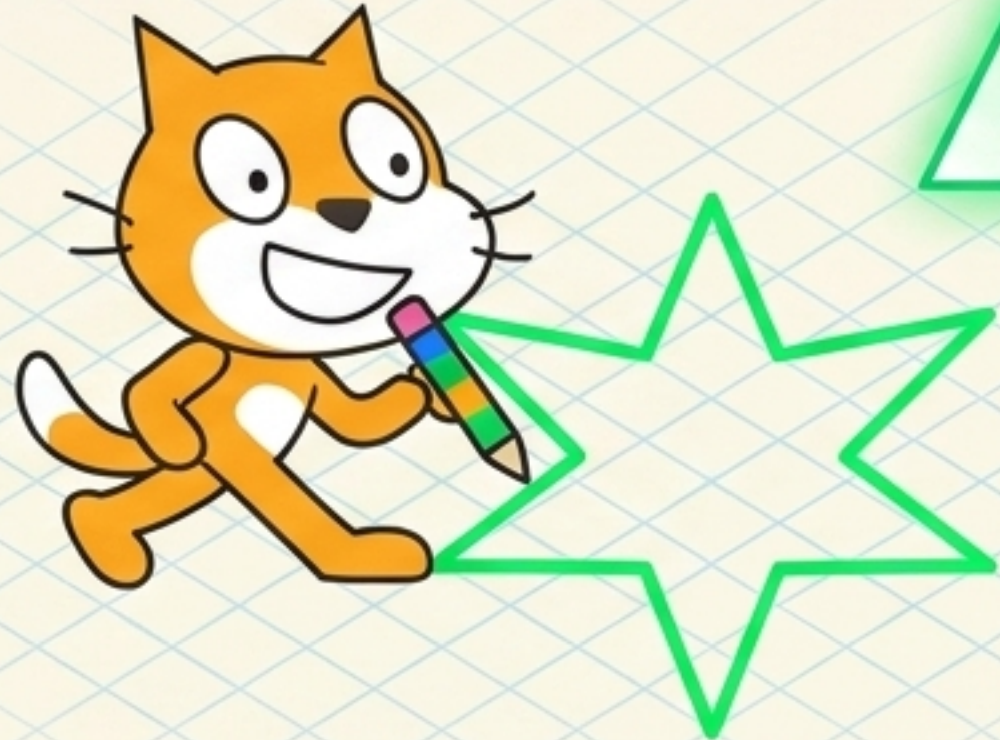


**پخش در بازی:**  
با بلوک‌های صورتی (مثل  
'شروع صدای...' به بازی  
افکت اضافه کن.



**ضبط و ویرایش:**  
صدای خودت را ضبط کن  
یا از کتابخانه صداها  
استفاده کن.

# جادوی قلم هندسی (Loops)



Einaky.com

با افزونه قلم (Pen)، شخصیت تو ردپای رنگی به جا می‌گذارد.

- فرمول جادویی اشکال: قلم پایین + تکرار کن (حرکت + چرخش).
- به جای ده‌ها خط کد، یک بلوک تکرار به کامپیوتر می‌گوید یک کار را چندین بار به سرعت انجام دهد!



# متغیرها؛ جعبه حافظه کامپیوتر



- متغیر (Variable) چیست؟ یک جعبه خالی در حافظه است که رویش اسم می‌گذاری.
- می‌توانی اعداد و اطلاعات را درون آن ذخیره کنی.
- در طول بازی، بلوک "تغییر به اندازه ۱" امتیاز بازیکن را بالا می‌برد، یا در صورت برخورد با دشمن، از جان او کم می‌کند!

# پرسش، پاسخ و هوش مصنوعی ساده!



Einaky.com

- بازی تو می‌تواند با کاربر حرف بزند و اطلاعات بگیرد!
- جواب کاربر در بلوک آبی **پاسخ** (Answer) ذخیره می‌شود.
- با بلوک‌های شرطی اگر / وگرنه، کامپیوتر تصمیم می‌گیرد که آیا جواب درست است یا نه.

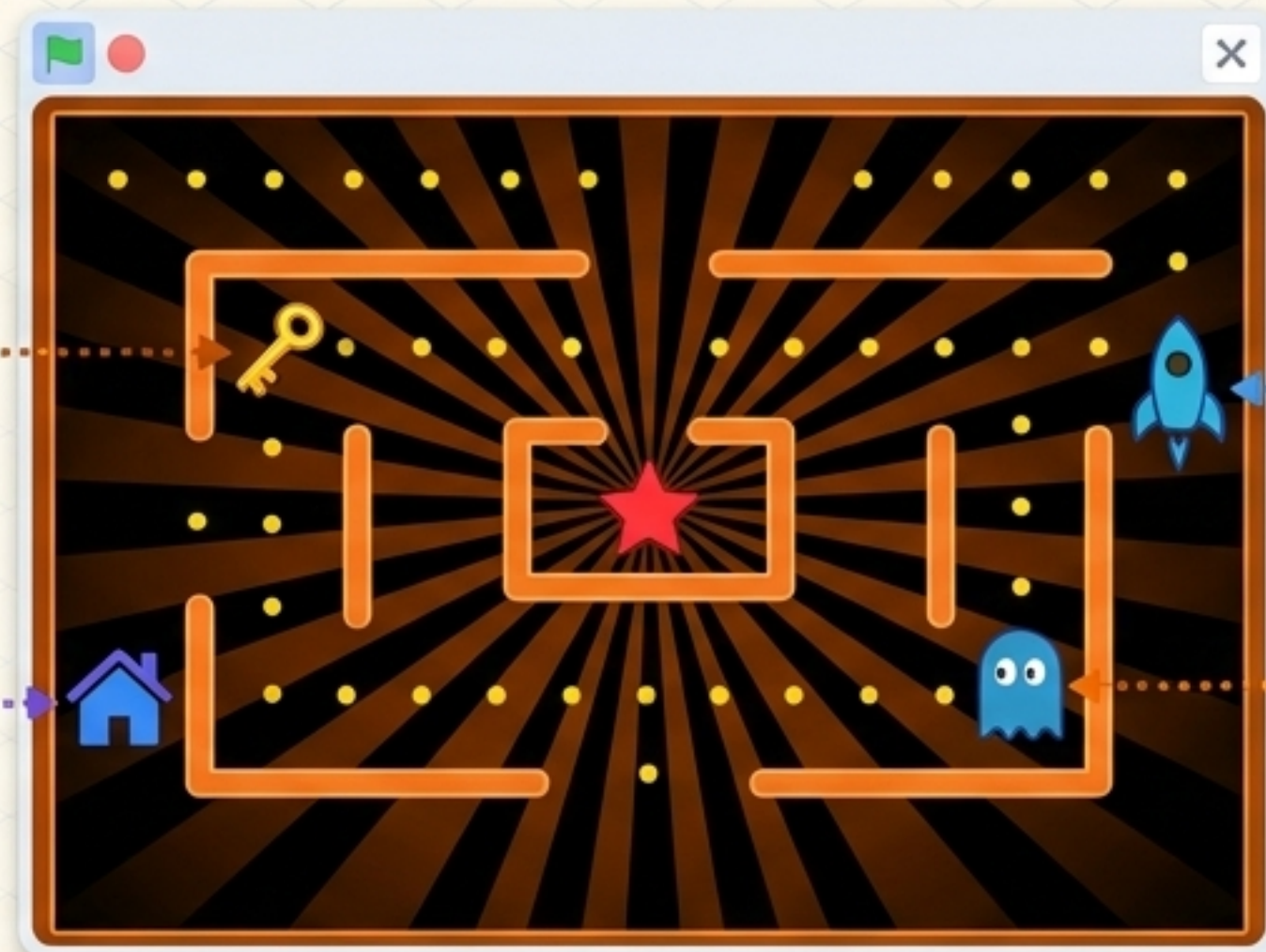
# ساخت پروژه‌های شگفت‌انگیز!

**متغیرها (Variables):**  
جمع‌آوری کلیدها  
برای گرفتن امتیاز.

**حرکت (Motion):**  
هدایت شخصیت در  
مسیر.

**ظاهر (Looks):**  
رسیدن به هدف و  
تغییر مرحله.

**شرطها (Logic):**  
پنهان شدن و فرار از  
ارواح.



Einaky.com

حالا تو یک برنامه‌نویس هستی. فقط تخیل کن و بلوک‌ها  
را به هم متصل کن تا دنیای خودت را بسازی!

# میان درس: دنیای فراتر از کامپیوتر تو (شبکه‌ها)



سرورهای جهانی (Servers)



Einaky.com

مودم (Router)



کامپیوتر تو

چگونه دوستانت می‌توانند بازی تو را ببینند؟

- اطلاعات از کامپیوتر تو به مودم (Router) در خانه‌ات می‌رود.
- مودم این اطلاعات را به سرورهای قدرتمند (Servers) متصل می‌کند.
- این شبکه‌ی به هم پیوسته، دستگاه‌ها را در سراسر جهان به هم مرتبط می‌سازد.

# ذخیره‌سازی و ارتباط جهانی



**پوشه‌بندی منظم:** همیشه فایل‌های پروژه‌ها را در پوشه‌های (Folders) مرتب ذخیره کن تا به راحتی پیدایشان کنی.

Einaky.com



**اینترنت (Internet):**

وقتی پروژه اسکرچ وقتی پروژه اسکرچ خود را به اشتراک می‌گذاری، از طریق اینترنت به تمام نقاط جهان سفر می‌کند.

**تو دیگر فقط یک بازیکن نیستی؛ تو یک خالق در دنیای دیجیتال هستی!**