



سوپر ماریو

مقدمه

برای مشاهده‌ی یک پیاده‌سازی کامل از بازی سوپر ماریو می‌توانید به **اینجا** مراجعه کنید.

۱ پیش‌تمرین

در این پیش‌تمرین برنامه‌ای ساده را با کتابخانه RSDL پیاده‌سازی می‌کنید تا بیشتر با آن آشنا شوید.

با کمک دستور `draw_img` و استفاده از آرگومان `src` آن، می‌توانید تکه‌ای از یک تصویر را روی صفحه رسم کنید. در پوشه `warmup` تصویری از یک جدول 3×3 است که با اعداد ۱ تا ۹ پر شده. با استفاده از روش بالا برنامه‌ای بنویسید که به صورت تصادفی این جدول را به هم ریخته و روی صفحه رسم کند.

حالا می‌خواهیم با زدن دکمه R ترتیب خانه‌ها تغییر کند. برای این کار داخل یک حلقه با استفاده از تابع `poll_for_event` و `get_pressed_key` چک کنید که آیا دکمه‌ی R زده شده است یا نه. سپس مستطیل‌ها را دوباره محاسبه کنید و صفحه را بروزرسانی کنید.

تصویر زیر پنجره‌ی این برنامه را نشان می‌دهد.



5	9	7
2	1	4
6	8	3

توجه کنید که این بخش برای آشنایی بیشتر شما با RSDL است و نیازی به تحویل آن نیست.

۲ تمرین

در این تمرین از شما انتظار می‌رود موارد زیر را پیاده‌سازی کنید و نکات گفته شده را رعایت کنید. تمرین از چند بخش مختلف تشکیل شده است که در ادامه به توضیح هر یک می‌پردازیم.

۱.۲ نقشه

نقشه‌ی بازی به صورت یک جدول ۲ بعدی از کاراکترها به شما داده می‌شود. هر کاراکتر نشان‌دهنده‌ی محتوای یک خانه ^۱ از نقشه‌ی بازی است. جدول زیر معنی هر کاراکتر را مشخص می‌کند.

عنوان	کاراکتر معادل	تصویر
آجر ساده	b	تصویر
آجر شگفت انگیز دارای سکه	?	تصویر
آجر شگفت انگیز دارای قارچ	m	تصویر
آجر شگفت انگیز دارای قارچ سلامتی	h	تصویر
بلوک معمولی	@	تصویر
بلوک زمینی	#	تصویر
ماریو	M	تصویر
گومبا کوچولو	l	تصویر
کوپا تروپا	k	تصویر
لوله		تصویر
پرچم	f	تصویر

عکس‌های مربوطه را می‌توانید در پوشه‌ی assets پیدا کنید. همچنین عکس پس‌زمینه نیز داخل همین پوشه قرار دارد که باید پشت تمامی تصاویر دیگر رسم شود.

توجه کنید که پیاده‌سازی شما نباید به یک نقشه‌ی خاص برای بازی وابسته باشد، و باید بتواند با هر نقشه‌ی دلخواهی که مطابق فرمت گفته شده باشد، بدون نیاز به کامپایل مجدد، اجرا شود. به این منظور برنامه‌ی شما باید آدرس نقشه‌ی مرحله‌ی مورد نظر را از خط فرمان ^۲ دریافت کند. در هنگام تحویل پروژه، برنامه‌ی شما با یک نقشه‌ی جدید که قبلاً ندیده‌اید تست خواهد شد.

¹tile

²command line