

بخش ۱: پایه‌ها (تمرین ۱ تا ۵)

تمرین ۱: Ground (زمین)

یک کلاس به نام Ground بساز. •

زمین به شکل مستطیل سبز رسم شود. •

مشخصات: •

$length = 0$

$height = 0$

Player باید روی زمین فرود بباید بدون اینکه منطق jump تغییر کند.

تمرین ۲: جان (Lives)

متغیر زیر را اضافه کن: •

$lives = 3$

تعداد جان‌ها را با فونت روی صفحه نمایش بده. •

: با فشردن کلید R •

یک life کم شود. ۰

تمرین ۳: Coin دایره‌ای

یک Coin جدید بساز: •

"type = "circle" نوع: ۰

رسم با pygame.draw.circle ۰

: باید Coin •

داشته باشد collision 0

حرکت کند 0

تمرين ۴ : Run Animation

:Player در •

انیمیشن "Run" فقط زمانی فعال شود که: 0

يا SHIFT + RIGHT □

SHIFT + LEFT □

در این حالت: •

سرعت Player دو برابر شود. 0

تمرين ۵ : Spawn Coin و Timer

یک Timer اضافه کن. •

هر ۱۰ ثانیه: •

یک Coin جدید به صورت تصادفی Spawn شود: 0

random x, random y

◇ بخش ۲: حرکت و فیزیک (تمرين ۶ تا ۱۰)

تمرين ۶ : Gravity

:Player برای •

o/yspeed +=

همین را برای Coin هم اضافه کن.

•

(Follow : ز دنبالکننده Coin)

یک Coin با:

"type = "follow"

باید به سمت Player حرکت کند:

•

$dx = player.rect.x - self.rect.x$

Double Jump : ۸

قابلیت Double Jump داشته باشد.

•

شرط:

•

اگر SPACE دوباره فشرده شد

○

$yspeed < 0$

○

پرش دوم انجام شود.

○

تمرين ۹: دیوارهای کناری

دو دیوار بساز:

•

$x = 0$

○

راست: $x = 1000$

○

اگر Player به دیوار برخورد کرد:

•

کند Bounce

○

سرعت افقی معکوس شود. 0

(تمرین ۱۰: Coin جهنده Bouncy)

Coin بساز که: •

با برخورد به لبه‌ها (بالا / پایین / چپ / راست) 0

جهت حرکتش عوض شود. 0

◇ بخش ۳: Collision و امتیاز (تمرین ۱۱ تا ۱۵)

(تمرین ۱۱: Enemy منفی)

یک Enemy قرمز بساز. •

اگر Player به Enemy برخورد کرد: •

یک life کم شود 0

(Knockback) Player به عقب پرتاب شود 0

(تمرین ۱۲: Score Multiplier)

:Player اگر •

Coin ۳ پشت سر هم جمع کرد 0

به مدت ۵ ثانیه: •

score *=

(تمرین ۱۳: Power-up Coin)

• قدرتی بساز: Coin

• با جمعآوری:

○ سرعت ۲Player برابر شود

○ مدت اثر: ۵ ثانیه

✓ تمرین ۱۴: Hitbox دقیق‌تر

• Hitbox Player را کوچک‌تر کن:

(۲۰-,۲۰-)player.rect.inflate

• Collision دقیق‌تر تست شود.

✓ تمرین ۱۵: Coin با Click

• اگر روی Coin کلیک شد:

○ نابود شود Coin

○ lscore +=

• بدون نیاز به برخورد Player