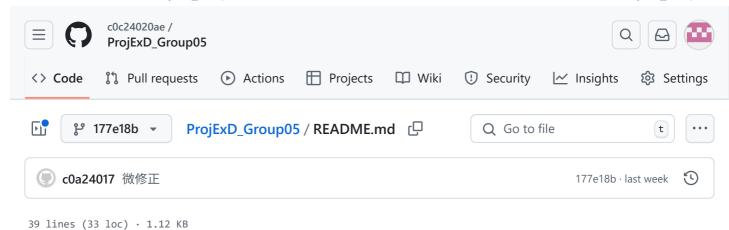
Raw □ ± 0 - :=

Preview





♂ 実行環境の必要条件

Code Blame

- python >= 3.10
- pygame >= 2.1

ゲームの概要

• 主人公のこうかとんがさらわれたこうか姫を助けるゲーム

ゲームの遊び方

- 十字キーでキャラを操作する
- スペースキーでジャンプ

ゲームの実装

共通基本機能

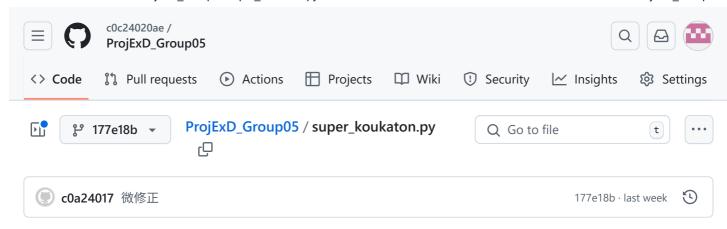
- 背景画像と主人公キャラクターの描画
- 背景がキャラとともに動く
- 十字キーでキャラを動かす
- 地形を作る
- ゴールでゲーム終了
- 地形に乗ることができる
- ジャンプできる

分担追加機能

- 敵を踏んで倒せる(り)
- 穴に落ちたら死ぬ(り)
- 敵の出現 (加藤)
- 敵が壁に反射 (加藤)
- ダッシュ (河辺)
- 敵に当たったら死ぬ (河辺)
- ブロックを叩ける(体が大きければ壊せる)(東田)
- アイテムの出現 (東田)
- 食べると体が大きくなるアイテム(波部)

ToDo

- キャラクターの変数名の統一
- 敵キャラの変数名決め
- 登場キャラの決定
- アイテム決定



120 lines (99 loc) · 3.45 KB

```
Blame
Code
    1
          import pygame
    2
    3
          # 画面のサイズ
    4
          SCREEN_WIDTH = 1100
    5
          SCREEN_HEIGHT = 700
          FPS = 60
    6
          # 色
    8
    9
          BLACK = (0, 0, 0)
   10
          WHITE = (255, 255, 255)
          RED = (255, 0, 0)
   11
          GREEN = (0, 255, 0)
   12
   13
          # ブロックの上端のy座標(背景画像に合わせて調整)
   14
          GROUND_Y = 610 # 必要に応じて微調整してください
   15
   16
         class Bird(pygame.sprite.Sprite):
   17
   18
             def __init__(self):
   19
                 super().__init__()
   20
                 self.image = pygame.Surface([30, 50])
                 self.image.fill(RED)
   21
                 self.rect = self.image.get_rect()
   22
   23
                 self.rect.x = 50
                 self.rect.bottom = GROUND_Y # ブロックの上に乗せる
   24
   25
                 self.speed_x = 0
   26
                 self.speed_y = 0
                 self.gravity = 1
   27
                 self.jump_power = -20
   28
                 self.is_jumping = False
   29
   30
                 self.world_x = 50 # ワールド座標
   31
             def update(self):
   32
                 # 左右移動
   33
                 self.world_x += self.speed_x
   34
                 # プレイヤーの画面上のx座標は後で調整
   35
   36
                 # 重力
   37
                 self.speed_y += self.gravity
   38
   39
                 self.rect.y += self.speed_y
   40
                 # 地面との衝突判定(ブロックの上)
```

```
if self.rect.bottom > GROUND_Y:
42
43
                   self.rect.bottom = GROUND_Y
                   self.speed y = 0
45
                   self.is_jumping = False
46
           def jump(self):
47
               if not self.is_jumping:
48
49
                   self.speed_y = self.jump_power
                   self.is_jumping = True
50
51
52

v def main():
53
54
           pygame.init()
           screen = pygame.display.set_mode((SCREEN_WIDTH, SCREEN_HEIGHT))
55
56
           pygame.display.set_caption("スーパーこうかとんブラザーズ")
           clock = pygame.time.Clock()
57
58
           # 背景画像のロード
59
60
           bg_img = pygame.transform.rotozoom(pygame.image.load("ex5/fig/pg_bg.png").convert(), 0, 2.92)
61
           bg width = bg img.get width()
62
           bg_height = bg_img.get_height()
63
64
           all_sprites = pygame.sprite.Group()
           bird = Bird()
65
           all sprites.add(bird)
66
67
           scroll_x = 0 # 背景のスクロール量
68
69
70
           running = True
71
           while running:
               for event in pygame.event.get():
72
73
                   if event.type == pygame.QUIT:
                       running = False
74
                   if event.type == pygame.KEYDOWN:
75
                       if event.key == pygame.K_LEFT:
76
                           bird.speed_x = -5
77
78
                       if event.key == pygame.K_RIGHT:
79
                           bird.speed_x = 5
                       if event.key == pygame.K_SPACE:
80
81
                           bird.jump()
                   if event.type == pygame.KEYUP:
82
83
                       if event.key == pygame.K_LEFT and bird.speed_x < 0:</pre>
84
                           bird.speed_x = 0
                       if event.key == pygame.K_RIGHT and bird.speed_x > 0:
85
86
                           bird.speed x = 0
87
               # ゲームループ
88
89
               all_sprites.update()
90
               # プレイヤーが画面中央より右に行ったら背景をスクロール
91
               center x = SCREEN WIDTH // 2
92
               if bird.world_x > center_x:
93
94
                   scroll_x = bird.world_x - center_x
               else:
95
                   scroll x = 0
96
               # 背景の範囲外に行かないように制限
97
98
               max_scroll = bg_width - SCREEN_WIDTH
               if scroll_x > max_scroll:
```

```
100
                    scroll_x = max_scroll
101
                if scroll_x < 0:</pre>
102
                    scroll_x = 0
103
                # プレイヤーの画面上のx座標を調整
104
                if bird.world_x > center_x:
105
106
                    bird.rect.x = center_x
107
                else:
108
                    bird.rect.x = bird.world_x
109
                # 描画
110
111
                screen.blit(bg_img, (-scroll_x, 0))
                all_sprites.draw(screen)
112
113
                pygame.display.flip()
114
                clock.tick(FPS)
115
116
117
            pygame.quit()
118
        if __name__ == '__main__':
119
            main()
120
```