BÁO CÁO ĐÒ ÁN MÔN HỌC Lớp: IT002.O21.TTNT

SINH VIÊN THỰC HIỆN

Mã sinh viên: 23521640 Họ và tên: Ngô Minh Trí

TÊN ĐỀ TÀI: PIRATE ADVENTURE

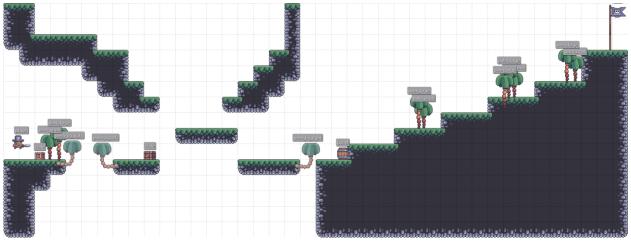
CÁC NỘI DUNG CẦN BÁO CÁO:

- 1. Giới thiệu đồ án
 - a. Mô tả chi tiết về nội dung và các yêu cầu:
 - Lối chơi: Tựa game "Pirate Adventure" thuộc thể loại 2D Platformer, đưa người chơi vào vai một tên cướp biển gan dạ trên hành trình tìm kiếm kho báu huyền thoại của biển cả. Trong cuộc phiêu lưu đầy kịch tính này, người chơi sẽ phải đối mặt với vô số thách thức, từ những cạm bẫy chết người đến những quái vật bí ẩn tấn công bất ngờ khi tên cướp biển đặt chân lên các hòn đảo kỳ bí. Mục tiêu chính của người chơi là thu thập càng nhiều đồng tiền vàng càng tốt, vượt qua những hòn đảo nguy hiểm và tiếp tục hành trình đầy gian nan để trở thành hải tặc vĩ đại và giàu có.
 - Bản đồ cuộc hành trình: Tạo ra các bản đồ cho cuộc hành trình của tên cướp biển (gồm 3 bản đồ) tương ứng với các hòn đảo mà tên cướp biển sẽ đặt chân lên
 - Thiết lập đồ họa trò chơi: các bản đồ sẽ có mức thiết lập tương tự nhau để dễ dàng thao tác và xây dựng với các layer khác nhau ứng với các chức năng khác nhau, trong mỗi layer đều có các vật thể khác nhau được đặt tên xác định

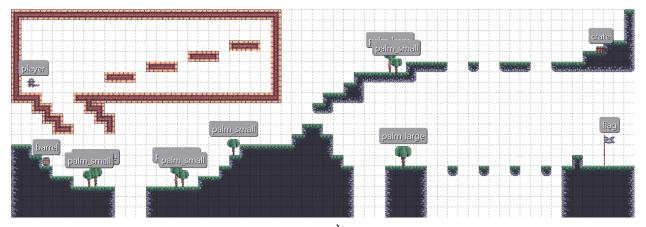
- Xây dựng nhân vật cướp biến: với khả năng di chuyển linh hoạt (qua trái, qua phải, nhảy) xung quanh đảo cũng như chống trả lại cái quái vật (tấn công quái vật). Tên cướp biển sẽ có 3 mạng để sinh tồn và một chiếc túi đựng những đồng vàng mình đã thu thập được trong quá trình phiêu lưu.
- Tao các quái vật (phe đối địch với nhân vật)
- + **Tooth:** với khả năng di chuyển xung quanh các khối vật thể xác định, nếu đi hết khối vật thể, Tooth sẽ quay lại. Ngoài ra, Tooth khi bị người chơi tấn công, lần đầu tiên Tooth sẽ chạy ngược lại hướng đang di chuyển, và lần thứ hai Tooth sẽ chết. Tooth cũng sẽ tấn công và làm người chơi mất máu khi đi ngang qua người chơi
- + Shell, Pearl: luôn duy trì vị trí cố định và không thế giết bởi người chơi. Khi nhận ra có người chơi trong phạm vi hoạt động của mình. Shell sẽ bắn ra các Pearl tiến tới người chơi, Pearl có thể bị phản lại nếu người chơi tấn công đúng lúc.
- Cài đặt các tính năng tương tác, giao diện cho game (UI, UX)
- + Thêm các tính năng tương tác với người chơi (Start Menu, Game Over Menu, giữa các vật thể với nhau)
- + Thêm nhạc nền cho trò chơi
- + Sound effect cho cướp biển và cho quái vật
- + Cài đặt âm thanh cho trò chơi
- b. Link github: https://github.com/chisngooo/IT002-PirateAdventure

2. Quá trình thực hiện

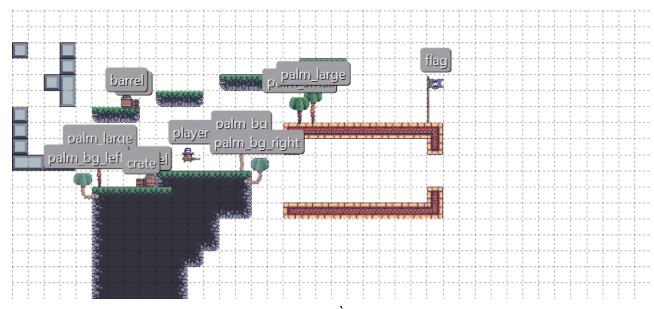
- a. Tuần 1:
- Sử dụng asset pack: TREASURE HUNTERS.
- Sử dụng phần mềm Tiled để vẽ 3 bản đồ cho trò chơi. Đây mới là phần
 khung của trò chơi gồm Tile layer "Terrain" và Object layer "Objects"



Bản đồ 1



Bản đồ 2



Bản đồ 3

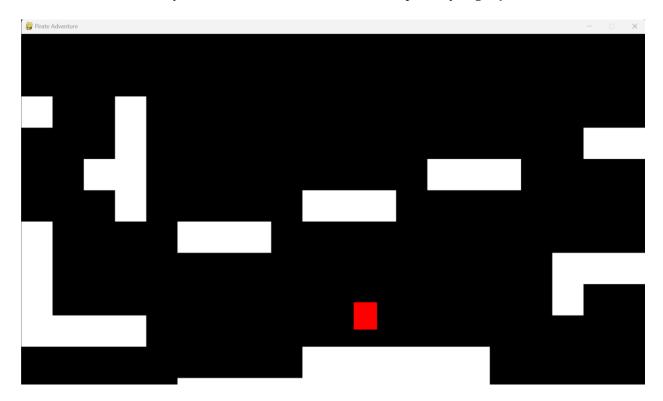
- Làm đồ họa cho Menu bằng Photoshop và Tiled





Start Menu Tutorial Menu

- Code phần khung cho trò chơi "Pirate Adventure"
 - + Kích thước màn hình hiển thị trò chơi: 1280 x 720, nền trò chơi: Đen
 - + Sử dụng **Bản đồ 3** là bản đồ chính (chưa chuyển giữa các bản đồ với nhau được và **Bản đồ 3** có đầy đủ các layer nhất để chạy thử trò chơi)
 - + Tạo đồ họa cơ bản cho game gồm các khối chữ nhật với khối màu trắng là tile layer **Terrain** và khối màu đỏ là object layer **player**

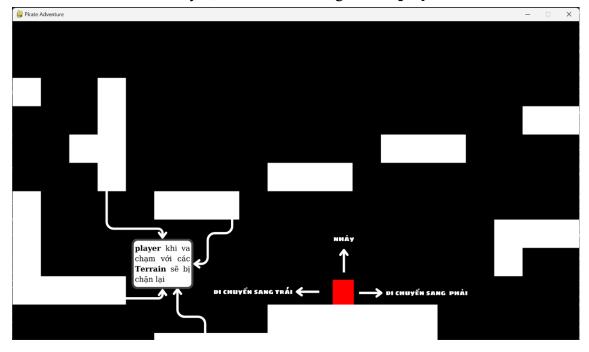


- + Tạo Menu trò chơi gồm 3 nút:
 - START: Bắt đầu trò chơi
 - TUTORIAL: Hướng dẫn chơi khi nhấn vào sẽ hiện màn hình hướng dẫn, khi đọc xong nhấn BACK để quay về Menu chính
 - QUIT: Thoát khỏi trò chơi





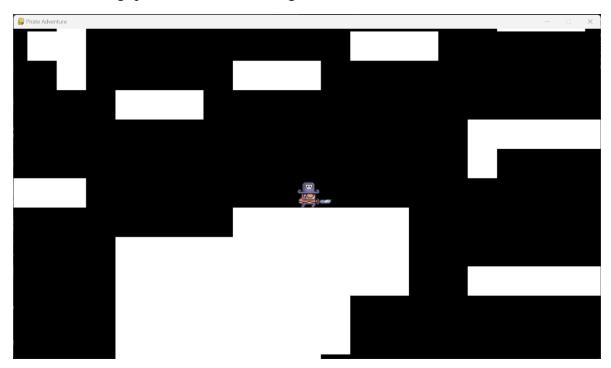
- Tạo cơ chế di chuyển cho **player:** với 3 cử động đi qua trái, qua phải, nhảy lên bằng nút di chuyển như hướng dẫn trên hình
- Thiết lập tính năng vật lí cho trò chơi:
 - + Player va chạm với các Terrain và bị chặn lại
 - + Trọng lực cho player
 - + Tốc độ di chuyển, độ rơi theo thời gian của player



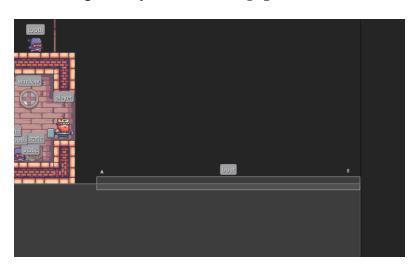
- Học cách sử dụng Github

b. Tuần 2:

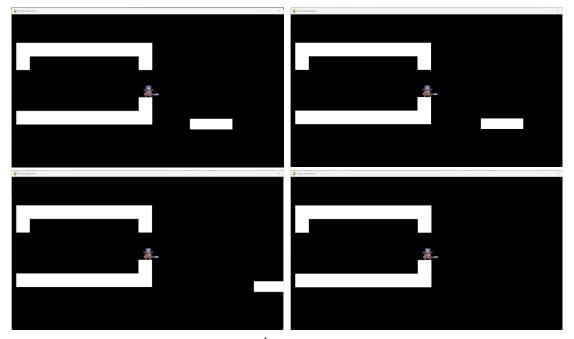
- Thêm đồ họa cho **player** (một tấm ảnh cho mọi chuyển động), đồng thời tạo camera luôn đặt **player** ở chính giữa màn hình, **player** có thể di chuyển xung quanh bản đồ mà không bị biến mất nữa



- Tạo lớp MovingSprite kế thừa từ lớp Sprite tạo ra các sprite có thể di chuyển
 - + Cài đặt vùng di chuyển của MovingSprite đi từ A đến B trong Tiled

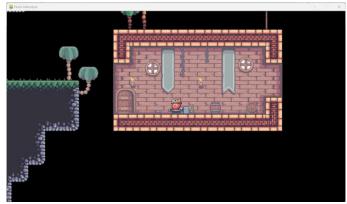


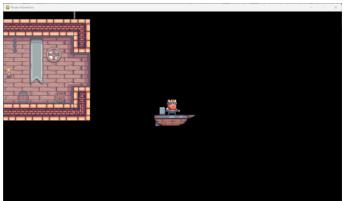
- + Xử lí va chạm giữa Moving Sprite với player
- + Xử lí chuyển động của **player** trên **Moving Sprite** (**player** sẽ chuyển động theo **Moving sprite** khi đứng trên Moving Sprite)

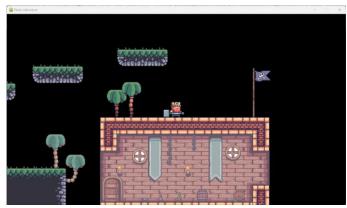


- Tạo lớp AnimatedSprite kế thừa từ lớp Sprite tạo ra các sprite có animation, thay đổi đối tượng kế thừa của Moving Sprite thành AnimatedSprite
- Thiết lập đồ họa cho game và chia các thiết lập đồ họa thành 3 loại:
 - + Sprite: gồm các đối tượng đồ họa trong trò chơi với các thiết lập cơ bản
 - + AnimatedSprite (kế thừa từ Sprite): gồm các đối tượng đồ họa với các thiết lập cơ bản và có animation
 - + MovingSprite (kế thừa từ MovingSprite): gồm các đối tượng đồ họa với các thiết lập cơ bản, có animation và có thể di chuyển được
- Cài đặt thứ tự ưu tiên cho từng loại đồ họa khác nhau









- Thiết lập đồ họa cho **player**:
 - + idle:



+ fall:



+ attack: tạo cơ chế tấn công cho player bằng cách nhấn phím SPACE



+ jump:



+ run:



c. Tuần 3:

- Tao enemies:
 - + **Tooth**: với khả năng di chuyển xung quanh các khối vật thể xác định, nếu đi hết khối vật thể, Tooth sẽ quay lại. Ngoài ra, Tooth khi bị người chơi tấn công, lần đầu tiên Tooth sẽ chạy ngược lại hướng đang di chuyển, và lần thứ hai Tooth sẽ chết. Tooth cũng sẽ tấn công và làm người chơi mất máu khi đi ngang qua người chơi



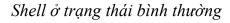
Tooth ở trạng thái chuyển động



Tooth chết khi bị tấn công lần thứ 2

+ **Shell, Pearl:** luôn duy trì vị trí cố định và không thế giết bởi người chơi. Khi nhận ra có người chơi trong phạm vi hoạt động của mình. Shell sẽ bắn ra các Pearl tiến tới người chơi, Pearl có thể bị phản lại nếu người chơi tấn công đúng lúc.







Pearl













Shell ở trang thái tấn công, và Pear sẽ được nhả ở hình số 4

- Tạo hiệu ứng va chạm giữa Enemies với Player (va chạm giữa Pearl và vật thể, va chạm giữa player và tooth, tooth bị tấn công, player bị mất máu)
- Sửa lỗi ở class **Game:** Khi ở Menu thì các vật thể trong game vẫn chuyển động gây ra lỗi cho người chơi và enemies
- Tạo class **Data** để lưu trữ số tiền thu thập được và mạng cho người chơi (số tiền ban đầu là 0, số mạng ban đầu là 3)
- Tạo class **UI** để hiển thị số mạng và số mạng lên màn hình
- Thêm các vật phẩm người chơi có thể nhặt đặt vào trong trò chơi:



+ Gold it : tăng 1 coin nhận được



+ Diamond : tăng 15 coin nhận được

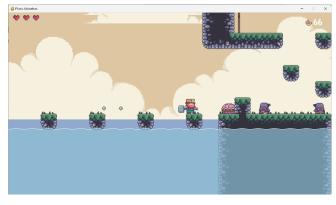


: tăng 1 mạng

d. Tuần 4:

- Tạo background cho trò chơi gồm nước, đường chân trời, mây lớn, mây nhỏ, bầu trời
- Cài đặt di chuyển giữa các bản đồ khi người chơi chạm vào cờ

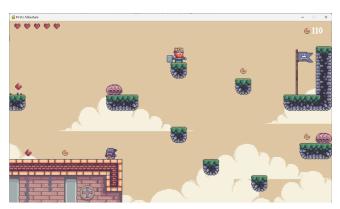








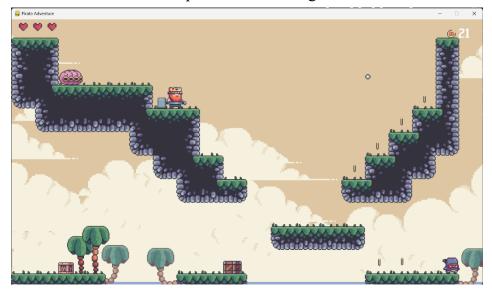




- Tạo hiệu ứng chết cho player:



- Hiển thị số coins thu thập được và số mạng còn lên màn hình



- Thêm màn hình **Game over** khi người chơi chết, rơi xuống biển hoặc hoàn thành trò chơi (gồm hai nút bên vàphía trên hiển thị số coin thu thập được trước khi chết):
 - + Main Menu: quay trở lại Menu bắt đầu game
 - + Play Again: chơi lại trò chơi từ ban đầu



- Thiết lập âm thanh cho các các hành động và chủ thể xác định
- Cài đặt nhạc cho trò chơi
- Hoàn thành trò chơi, chạy thử và kiểm tra lỗi

3. Kết quả đạt được:

- a. Các bản thiết kế: nằm trong folder "BAN_THIET_KE"
- Bản thiết kế UML:
- Bản thiết kế bản đồ:
- Bản thiết kế Start Menu:
- Bản thiết kế Game Over Menu:

b. Sản phẩm cuối cùng:



Start Menu



Map 1: nhặt vàng



Map 1: đánh tooth



Map 1: shell tấn công



Map 1: đánh phản lại Pearl



Map 1: chạm vào cờ sẽ đến map 2



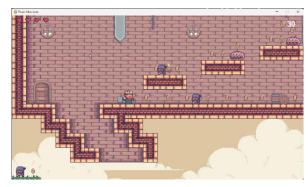
Map 2: ăn đầu lâu tăng 1 mạng (trái tim)



Map 2: rớt xuống nước chết, phải chơi lại từ đầu



Map 2: các cạm bẫy chết người



Map 2: trong lâu đài



Map 3: tiếp tục phiêu lưu với map 3



Map 3: di chuyển bằng thuyền



Map 3: di chuyển đến cờ và hoành thành trò chơi



Map 3: màn hình kết thúc tro chơi

*Đây chỉ là phần demo trò chơi bằng hình ảnh, để có trải nghiệm chân thật, thú vị hơn có thể download tại đây github và chạy file main.py (cần chạy đúng đường dẫn)

4. Tài liệu tham khảo

- Code: Creating an amazing 2D platformer in Python [SNES inspired]
- Sử dụng Tiled: <u>A guide to level creation with Tiled [Use with pygame]</u>
- 5. Phụ lục: docstring

| class Game(builtins.object) | class Level(builtins.object) |
|---|--|
| Methods defined here: | Level(tmx_map, level_frames, audio_files, data) |
| | |
| init(self) | Khoi tao va quan ly moi truong tro choi, bao gom cac thiet lap co |
| Khoi tao tro choi voi cac thiet lap co ban bao gom cua so tro choi, cac bien thoi gian va cac ban do tro choi | ban, cap nhat lien tuc cac su kien va xu ly tuong tac giua nguoi choi va tro choi. |
| choi, cae blen moi gian va cae ban do no choi | va no choi. |
| draw_button(self, text, button, font_size) | Methods defined here: |
| Ve nut voi van ban va mau duoc chi dinh | Wethods defined here. |
| Ye hat you van ban ya maa dabe em amm | init(self, tmx_map, level_frames, audio_files, data) |
| draw_coins(self) | Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. |
| Ve so coins da thu thap duoc len man hinh | |
| | attack_collision(self) |
| import_assets(self) | xu ly va cham giua nguoi choi va cac sprite co the bi tan cong |
| Import cac assets cua tro choi tu cac folder hoac tu cac folder lon | |
| chua cac folder con va trong cac folder co cac hinh anh duoc danh so | check_constraint(self) |
| thu tu de tao animation cho sprite hoac | Kiem tra rang buoc cua nguoi choi trong tro choi, neu nguoi |
| co the la ca font chu | choi cham vao bien thi nguoi choi se khong the di tiep, |
| (10 | neu nguoi choi rot xuong bien thi nguoi choi se chet, neu nguoi |
| reset_game(self) | choi cham vao co thi level se hoan thanh |
| Reset game | |
| magest to first mean(colf) | create_pearl(self, pos, direction) |
| reset_to_first_map(self) | tao ra mot Pearl theo vi tri va huong di chuyen duoc chi dinh |
| Dat lai tro choi ve ban do dau tien di cung voi viec reset cac thong so co ban cua tro choi (reset game()) | hit_collision(self) |
| Hong so co ban cua no choi (reset game()) | nt_confision(seri) xu ly va cham giua nguoi choi va cac sprite co the gay sat |
| run(self) | thuong |
| Chay tro choi | |
| | item_collision(self) |
| show_game_over_menu(self) | xu ly va cham giua nguoi choi va cac Item |
| Hien thi Menu Game Over va xu ly cac su kien voi thao tac | |
| chuot | pearl_collision(self) |
| | xu ly va cham giua Pearl va cac sprite khac |
| show_menu(self) | |
| Hien thi Menu tro choi va xu ly cac su kien voi thao tac chuot | run(self, data_time) |
| | Vong lap chay tro choi |
| | setup(self, tmx_map, level_frames) |
| | Thiet lap moi truong cho tro choi |
| class Player(pygame.sprite.Sprite) | class Sprite(pygame.sprite.Sprite) |
| Player(pos, groups, collision_sprites, frames, data) | Sprite(pos, surf= <surface(64x64x32)>, groups=None, z=2)</surface(64x64x32)> |
| Tao lop Player ke thua tu lop Sprite cua pygame | Khoi tao lop Sprite ke thua tu lop Sprite cua pygame |
| Day la lop tao ra nhan vat chinh trong tro choi, xu ly cac dac diem | Lop nay tao ra cac doi tuong do hoa trong tro choi nhu nhan vat, |
| ve vi tri, hinh anh, va cham va tuong tac cua nhan vat voi moi truong | vat pham, moi truong, v.v |
| tro choi. | |
| 1: | Method resolution order: |
| Method resolution order: | Sprite |
| Player | pygame.sprite.Sprite |
| pygame.sprite.Sprite | builtins.object |
| builtins.object | |
| | Methods defined here: |
| Methods defined here: | |
| | init(self, pos, surf= <surface(64x64x32)>, groups=None, z=2)</surface(64x64x32)> |
| init(self, pos, groups, collision_sprites, frames, data) | Khoi tao sprite voi vi tri, hinh anh, cac nhom thuoc tinh cua |
| Khoi tao nhan vat chinh voi vi tri va cac thuoc tinh co ban | sprite va thu tu duoc ve len man hinh |
| | |
| animate(self, data_time) Xu ly animation cua nhan vat | Methods inherited from pygame.sprite: |
| 2xu ry ammation cua illian vat | wedious inherited from pyganic.spitte: |
| attack(self) | |
| Xu ly hanh dong tan cong cua nhan vat | |
| | |
| check_contact(self) | |
| Kiem tra xem nhan vat co dang tiep xuc voi mat dat hay khong | |
| | |
| collision(self, axis) | |
| Xu ly va cham giua nhan vat va cac vat the khac trong moi | |
| truong tro choi | |
| | |
| flicker(self) | |

| Tao hieu ung nhap nhay cho nhan vat khi nhan vat nhan sat thuong, trong thoi gian nay nhan vat se khong nhan sat thuong nua | |
|--|---|
| get_damage(self) Xu ly khi nhan vat nhan sat thuong | |
| get_state(self) Lay trang thai cua nhan vat | |
| input(self) Xu ly du lieu dau vao tu ban phim. Neu nguoi choi nhan phim mui ten trai hoac phai thi nhan vat se di chuyen theo huong tuong ung. Neu nguoi choi nhan phim mui ten len thi nhan vat se nhay | |
| move(self, data_time) Di chuyen nhan vat theo huong va toc do da duoc xac dinh | |
| platform_move(self, data_time) Di chuyen nhan vat theo platform (moving objects) | |
| update(self, data_time) Cap nhat trang thai cua nhan vat | |
| update_timer(self) Cap nhat tat ca cac timer trong nhan vat | |
| Methods inherited from pygame.sprite.Sprite: | |
| class MovingSprite(AnimatedSprite) MovingSprite(frames, groups, start_pos, end_pos, move_dir, | class Item(AnimatedSprite) Item(item_type, pos, frames, groups, data) |
| speed, flip=False) | |
| Khoi tao lop MovingSprite ke thua tu lop AnimatedSprite | Khoi tao lop Item ke thua tu lop AnimatedSprite Lop nay tao ra cac doi tuong do hoa la Item trong tro choi |
| Lop nay tao ra cac doi tuong do hoa co kha nang di chuyen trong | |
| tro choi | Method resolution order: Item |
| Method resolution order: | AnimatedSprite |
| MovingSprite AnimatedSprite | Sprite pygame.sprite.Sprite |
| Sprite | builtins.object |
| pygame.sprite.Sprite builtins.object | Methods defined here: |
| Methods defined here: | init_(self, item_type, pos, frames, groups, data) |
| | Khoi tao AnimatedSprite voi vi tri, cac frame hinh anh, cac |
| init(self, frames, groups, start_pos, end_pos, move_dir, speed, flip=False) | nhom thuoc tinh cua sprite va thu tu duoc ve len man hinh va toc do animation |
| Khoi tao AnimatedSprite voi vi tri, cac frame hinh anh, cac | 1 |
| nhom thuoc tinh cua sprite va thu tu duoc ve len man hinh va toc do animation | activate(self) Kich hoat item khi nguoi choi va cham voi item |
| | voi item_type la silver: tang 5 coins, diamond: tang 50 coins, |
| check_border(self) Kiem tra xem moving object da den vi tri cuoi cung chua, neu da | skull: tang 1 mang |
| den thi doi huong di chuyen | |
| | Methods inherited from AnimatedSprite: |
| update(self, data_time) Cap nhat vi tri cua moving object | animate(self, data_time) |
| | Xu ly animation cho sprite |
| Methods inherited from AnimatedSprite: | update(self, data_time) Cap nhat animation cua sprite dam bao sprite chuyen dong lien |
| animate(self, data_time) Xu ly animation cho sprite | tuc |
| | Methods inherited from pygame.sprite.Sprite: |
| Methods inherited from pygame.sprite.Sprite: | wediods inherited from pygame.sprite.sprite. |

| class Trainfeld: fireth Sprited Animated Sprite Particle Effects price (Sprite Sprite Sprit | D 417700 (G 1) (1 1 1 1 1 G 1) | |
|--|--|--|
| Khoi too lop ParticleEffectSprite ke thua to lop AnimatedSprite Lop nay too ra cae doit tong do hoa la ParticleEffect trong tro chois In the comment of the comment o | class ParticleEffectSprite(AnimatedSprite) | class Cloud(Sprite) |
| Lop pay tao ra cae doi tuong do hoa la ParticleEffect trong iro choi lam hainem ut ua hoi leu ung tho cae vait the trong tro doi hish via cham (cae items kin inguici choi nhat, cae vat the kin bi ban trung) | ParticleEffectSprite(pos, frames, groups) | Cloud(pos, surf, groups, z=1) |
| Lop pay tao ra cae doi tuong do hoa la ParticleEffect trong iro choi lam hainem ut ua hoi leu ung tho cae vait the trong tro doi hish via cham (cae items kin inguici choi nhat, cae vat the kin bi ban trung) | | |
| Method resolution order: | | |
| Gene items shi ngnoi choi nhat, cac vat the shi bi ban trung Method resolution order: ParticleEffectSprite ParticleEffectSprite ParticleEffectSprite ParticleEffectSprite ParticleEffectSprite ParticleEffectSprite ParticleEffectSprite ParticleEffectSprite ParticleEffect P | | Lop hay tao ra cac doi tuong do noa ia Cloud trong tro choi |
| Method resolution order: ParticleEffectStyrite AnimatedSprite Sprite pygame.sprite.Sprite builtins object Methods defined here: init(self, pos, frames, groups) Rhoi too AnimatedSprite via vi tri, cac frame hinh anh, cac mhom thooc tinh cus sprite vat the tar duoc ve len man hinh va too do animation init(self, pos, frames, groups) Rhoi too AnimatedSprite via vi tri, cac frame hinh anh, cac mhom thouc to the us sprite vat the tar duoc ve len man hinh va too do animation init(self, data_time) | | Mathad resolution and an |
| ParticleEffectSprite AnimatedSprite Sprite pygame sprite.Sprite pygame sprite.Sprite builtins.object Methods defined here: init_(self, pos, frames, groups) Khoi tao Sprite varies with the duor ve len man hinh varoc do animation tho ParticleEffect minimate(self, data_time) Cap nhat animation cho ParticleEffect methods inherited from AnimatedSprite: update(self, data_time) Cap nhat animation cho ParticleEffect methods inherited from AnimatedSprite: update(self, data_time) Cap nhat animation cho ParticleEffect methods inherited from pygame.sprite.Sprite class Timer dung de tao cae thoi gian cho cae su kien trong game Methods defined here: init_(self, duration, func=None, repeat=False) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. deactivate(self) animate(self) cap nhat thoi gian deactivate(self) anguag kiem tra thoi gian deactivate(self) cap nhat thoi gian deactivate(self) deactivate | | |
| AnimatedSprite Sprite pygame.sprite.Sprite buildins.object Methods defined here: | · | l ' |
| Sprite Duiltins object Methods defined here: Methods defined here: mit_(self, pos, farmes, groups) Methods defined here: mit_(self, pos, surf, groups, z=1) Khoi tao AnimatedSprite var thu tu duoc ve len man hinh va toe do animation animate(self, data_time) Tao animation cho ParticleEffect methods inherited from AnimatedSprite: update(self, data_time) Tao animation cho ParticleEffect methods inherited from AnimatedSprite: update(self, data_time) Methods inherited from pygame sprite dam bao sprite chuyen dong lien tuc Methods inherited from pygame sprite. Sprite | | |
| Methods defined here: mit_(self, pos, surf, groups, z=1) Khoi tao AnimatedSprite voi vi tri, cac frame hinh anh, cac mon thoue tinh cus sprite va thu tu duoc ve len man hinh va toc do animation manimate(self, data_time) Tao animation ho ParticleEffect mitigue (self, data_time) Tao animation cus sprite variance (self, data_time) Methods inherited from AnimatedSprite: update(self, data_time) Cap nhar animation cus sprite dam bao sprite chuyen dong lien tuc Methods inherited from pygame.sprite sprite Methods inherited from pygame.sprite sprite Methods inherited from pygame.sprite.Sprite Methods inherited from pygame.sprite.Sprite Cass Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game Methods defined here: mitigue (self, duration, func=None, repeat=False) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. Methods defined here: mitigue (self, data_time) Methods inherited from pygame.sprite.Sprite Cass AllSprite(pygame.sprite.Group) AllSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite (self, duration, func=None, repeat=False) Methods defined here: Methods inherited from pygame.sprite.Sprite Cass AllSprite(pygame.sprite.Group) Method selfined here: Methods inherited from pygame.sprite (self, data_time) Methods defined here: mitigue (self, data_time) mitigue (self, data_tim | | |
| Methods defined here: mint(self, pos, frames, groups) Khoi too AnimatedSprite voi vi tri, cac frame hinh anh, cac nhom thuoc tinh cua sprite va thu tu duoc ve len man hinh va toc do animation animate(self, data_time) Tao animation cho ParticleEffect mint(self, data_time) | | building.object |
| Methods defined here: init(self, pos, frames, groups) Khoi tao AnimatedSprite voi vi tri, cac frame hinh anh, cac mon thou tein hou sprite va thu tu duce ve len man hinh va toc do animation init(self, data_time) init(self, data_time | | Mathods defined hare: |
| Khoi tao AnimatedSprite voi vi tri, hinh anh, cae nhom thuoc tinh cua sprite va thu tu duoc ve len man hinh va toc danimation animation cho ParticleEffect | buntins.object | Methods defined here. |
| Khoi tao AnimatedSprite voi vi tri, hinh anh, cae nhom thuoc tinh cua sprite va thu tu duoc ve len man hinh va toc danimation animation cho ParticleEffect | Methods defined here: | init (salf pos surf groups z=1) |
| mint_(self, pos, frames, groups) Khoi tao AnimatedSprite voi yi tri, cae frame hinh anh, cae nome thuoc tinh cua sprite va thu tu duoe ve len man hinh va toe do animated self. data_time) Tao animation cho ParticleEffect | Wethous defined here. | |
| Khoi tao AnimatedSprite vo thu tu duoc ve len man hinh van toc do animation thour chin cus sprite va thu tu duoc ve len man hinh van toc do animation cho ParticleEffect | init (self nos frames groups) | |
| mhom thuoc tinh cua sprite va thu tu duoc ve len man hinh va toc do animation animation animation animation cho ParticleEffect Methods inherited from AnimatedSprite: | | sprite va tha ta daoe ve len man mini |
| animation Cap nhat vi trī cua cloud theo thoi gian Methods inherited from Pygame.sprite.Sprite Methods inherited from AnimatedSprite: Update(self, data_time) Cap nhat animation cua sprite dam bao sprite chuyen dong lien tuc Methods inherited from pygame.sprite.Sprite Cass Timer (builtins.object) Timer(duration, func=None, repeat=False) Cass Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game Methods defined here: init(self, duration, func=None, repeat=False) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. AllSprite (aca sprite trong tro choi Method resolution order: AllSprite (aca phat thoi gian Update(self) Cap nhat not gian Method resolution order: init(self, width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit=0) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. CallisionSprite (pygame.sprite.AbstractGroup Dimit=0) Method resolution order: init(self, width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit=0) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. CallisionSprite (pygame.sprite dequan ly cac sprite vac ham trong tro choi Method resolution order: init(self, width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit=0) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. CallisionSprite Camera_constraint(self) Xu ly vi tri cua camera de khong cho camera di chuyen ra khoi map Camera_constraint(self) Xu ly vi tri cua camera de khong cho camera di chuyen ra khoi map Camera_constraint(self) Tao dam may ho Vedam may lon Ved | | undate(self_data_time) |
| animate(self, data_time) Tao animation cho ParticleEffect Methods inherited from AnimatedSprite: update(self, data_time) Cap nhat animation cua sprite dam bao sprite chuyen dong lien tuc Methods inherited from pygame.sprite.Sprite Methods inherited from pygame.sprite.Sprite Timer(duration, func=None, repeat=False) Calsas Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game Methods defined here: init(self, duration, func=None, repeat=False) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. activate(self) activate(self) nagung kiem tra thoi gian deactivate(self) augung kiem tra thoi gian deactivate(self) augung kiem tra thoi gian deactivate(self) nagung kiem tra thoi gian deactivate(self) mant | | |
| Methods inherited from AnimatedSprite: | | |
| Methods inherited from AnimatedSprite: | animate(self, data time) | |
| Methods inherited from AnimatedSprite: update(self, data_time) Cap nhat animation cua sprite dam bao sprite chuyen dong lien tue Methods inherited from pygame.sprite.Sprite class Timer(duration, fune=None, repeat=False) class Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game Methods defined here: init(self, duration, fune=None, repeat=False) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. activate(self) ngung kiem tra thoi gian deactivate(self) ngung kiem tra thoi gian update(self) cap nhat thoi gian update(self) cap nhat thoi gian update(self) cap shat thoi gian update(self) cap shat thoi gian update(self) cap spate sprite dequan ly tac sprite vac ham trong tro choi Methods defined here: pygame.sprite dequan ly tac sprite vac ham trong tro choi Method resolution order: CollisionSprite pygame.sprite defund here: init(self, width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit=0) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. camera_constraint(self) camera_constraint(self) tame a camera de khong cho camera di chuyen ra khoi map create_cloud(self) Tao dam may nho draw_self, target_pos, data_time) draw_large_cloud(self, data_time) draw_large_cloud(self, data_time) ve dam may lon draw_sky(self) Ve hau troi | | Methods inherited from pygame.sprite.Sprite |
| Methods inherited from AnimatedSprite: update(self, data_time) Cap nhat animation cua sprite dam bao sprite chuyen dong lien tue | i | 170 1 1 |
| update(self, data_time) Cap hhat animation cua sprite dam bao sprite chuyen dong lien tuc | | |
| Cap nhat animation cua sprite dam bao sprite chuyen dong lien tuc | Methods inherited from AnimatedSprite: | |
| Cap nhat animation cua sprite dam bao sprite chuyen dong lien tuc | · | |
| Methods inherited from pygame.sprite.Sprite Class Timer (duration, func=None, repeat=False) Class Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game AllSprite (width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit=0) Khoi tao lop AllSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite de quan ly tat ca cac sprite trong tro choi Method sefined here: init(self, duration, func=None, repeat=False) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. AllSprite Method resolution order: AllSprite Method selined here: Method selined here: Method selined here: Method selined here: CollisionSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite.Group pygame.sprite.Group pygame.sprite.Group pygame.sprite de quan ly cac sprite with the digin Limit(self, width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit=0) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. CollisionSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite.Group pygame.sprite.Group pygame.sprite.Group pygame.sprite.Group pugame.sprite de quan ly tat ca cac sprite trong tro choi Method resolution order: Limit(self, width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit=0) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. CollisionSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite.Group pygame.sprite.Group pugame.sprite.Group pugame.sprite.Group pugame.sprite de quan ly tat ca cac sprite trong tro choi Method resolution order: Limit(self, width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit=0) Limit(self, width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit_0) Limit(self, width, height, clouds, horizon_line, bg_ | update(self, data_time) | |
| Methods inherited from pygame.sprite.Sprite Class Timer(duration, func=None, repeat=False) | Cap nhat animation cua sprite dam bao sprite chuyen dong lien | |
| Methods inherited from pygame.sprite.Sprite class Timer(duration, func=None, repeat=False) Class Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game AllSprite(pygame.sprite, Group) AllSprite(width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit=0) Khoi tao lop AllSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite de quan ly tat ca cac sprite trong tro choi Methods defined here: init(self, duration, func=None, repeat=False) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. Methods defined here: init(self, duration func=None, repeat=False) Methods defined here: Methods | tuc | |
| class Timer(builtins.object) Timer(duration, func=None, repeat=False) class Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game Methods defined here: | | |
| Timer(duration, func=None, repeat=False) class Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game Methods defined here: Khoi tao lop AllSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite de quan ly tat ca cac sprite trong tro choi Methods defined here: Method resolution order: AllSprite pygame.sprite de quan ly tat ca cac sprite trong tro choi Methods defined here: Method defined here: Method sefined here: | | |
| class Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game Methods defined here: | | class AllSprite(pygame.sprite.Group) |
| class Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game Methods defined here: | Timer(duration, func=None, repeat=False) | |
| Methods defined here: | | top_limit=0) |
| Methods defined here: | class Timer dung de tao cac thoi gian cho cac su kien trong game | |
| init(self, duration, func=None, repeat=False) | | |
| Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. activate(self) kich hoat timer de bat dau dem thoi gian builtins.object leaves for a courate signature. pygame.sprite.AbstractGroup builtins.object leaves for a courate signature. AllSprite pygame.sprite.AbstractGroup builtins.object leaves for a courate signature. leaves for a courate signature. AllSprite pygame.sprite.AbstractGroup builtins.object leaves for a courate signature. | Methods defined here: | quan ly tat ca cac sprite trong tro choi |
| Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. activate(self) kich hoat timer de bat dau dem thoi gian builtins.object leaves for a courate signature. pygame.sprite.AbstractGroup builtins.object leaves for a courate signature. AllSprite pygame.sprite.AbstractGroup builtins.object leaves for a courate signature. leaves for a courate signature. AllSprite pygame.sprite.AbstractGroup builtins.object leaves for a courate signature. | ::::4 (-:16 down4: from Nove4 E-1) | Mathed account of a surface |
| activate(self) | init(self, duration, func=None, repeat=False) | l ' |
| activate(self) | initialize sen. See help(type(sen)) for accurate signature. | |
| kich hoat timer de bat dau dem thoi gian deactivate(self) ngung kiem tra thoi gian | activiste(calf) | |
| deactivate(self) ngung kiem tra thoi gian | | |
| ngung kiem tra thoi gian update(self) | kich noat timer de bat dau dem thoi gian | building.object |
| ngung kiem tra thoi gian update(self) | deactivate(self) | Methods defined here: |
| init(self, width, height, clouds, horizon_line, bg_tile=None, top_limit=0) | | Michiga defined here. |
| update(self) cap nhat thoi gian class CollisionSprite(pygame.sprite.Group) Khoi tao lop CollisionSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite de quan ly cac sprite va cham trong tro choi | ngung kicili ua uloi giali | init (self width height clouds horizon line ha tile-None |
| Cap nhat thoi gian Class CollisionSprite(pygame.sprite.Group) Khoi tao lop CollisionSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite de quan ly cac sprite va cham trong tro choi Method resolution order: CollisionSprite pygame.sprite.Group pygame.sprite.AbstractGroup builtins.object draw(self, target_pos, data_time) Methods defined here: init(self) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. draw_large_cloud(self, data_time) Ve dam may lon draw_sky(self) Ve bau troi We boau troi Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | undate(self) | |
| class CollisionSprite(pygame.sprite.Group) Khoi tao lop CollisionSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite de quan ly cac sprite va cham trong tro choi Method resolution order: CollisionSprite pygame.sprite.Group builtins.object draw(self, target_pos, data_time) Methods defined here: init(self) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | | Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature |
| Khoi tao lop CollisionSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite de quan ly cac sprite va cham trong tro choi Method resolution order: CollisionSprite pygame.sprite.Group builtins.object init(self) init(self) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | | |
| pygame.sprite de quan ly cac sprite va cham trong tro choi Method resolution order: CollisionSprite pygame.sprite.Group pygame.sprite.AbstractGroup builtins.object Methods defined here: init(self) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup Xu ly vi tri cua camera de khong cho camera di chuyen ra khoi map create_cloud(self) Tao dam may nho draw(self, target_pos, data_time) Hien thi cac sprite trong tro choi draw_large_cloud(self, data_time) Ve dam may lon draw_sky(self) Ve bau troi | | camera constraint(self) |
| Method resolution order: CollisionSprite pygame.sprite.Group builtins.object draw(self, target_pos, data_time) Hien thi cac sprite trong tro choi Methods defined here: init(self) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | | |
| Method resolution order: CollisionSprite create_cloud(self) pygame.sprite.Group Tao dam may nho pygame.sprite.AbstractGroup draw(self, target_pos, data_time) Methods defined here: draw_large_cloud(self, data_time) init(self) Ve dam may lon Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup Coreate_cloud(self) Create_cloud(self) Creat | | - |
| CollisionSprite create_cloud(self) Tao dam may nho pygame.sprite.AbstractGroup draw(self, target_pos, data_time) Hien thi cac sprite trong tro choi draw_large_cloud(self, data_time) Ve dam may lon draw_sky(self) Ve bau troi Wethods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup draw_sky(self) Ve bau troi Ve bau troi Ve dam may lon Ve dam may lon draw_sky(self) Ve bau troi Ve dam may lon Ve dam | Method resolution order: | * |
| pygame.sprite.Group pygame.sprite.AbstractGroup builtins.object draw(self, target_pos, data_time) Hien thi cac sprite trong tro choi Methods defined here: draw_large_cloud(self, data_time) Ve dam may lon Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. draw_sky(self) draw_sky(self) Ve bau troi Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | | create_cloud(self) |
| pygame.sprite.AbstractGroup builtins.object | | |
| draw(self, target_pos, data_time) Hien thi cac sprite trong tro choi Methods defined here: | | |
| Hien thi cac sprite trong tro choi Methods defined here: init(self) | | draw(self, target_pos, data_time) |
| draw_large_cloud(self, data_time) init(self) Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. draw_sky(self) draw_sky(self) Ve bau troi Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | | |
| init(self) | Methods defined here: | |
| Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. draw_sky(self) | | draw_large_cloud(self, data_time) |
| draw_sky(self) | init(self) | Ve dam may lon |
| Ve bau troi Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. | |
| Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | | draw_sky(self) |
| | | Ve bau troi |
| Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | |
| | | Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup |

| class ToothSprite(pygame.sprite.Group) | class DamageSprite(pygame.sprite.Group) |
|--|---|
| Khoi tao lop ToothSprite ke thua tu lop Sprite cua pygame.sprite | Khoi tao lop DamageSprite ke thua tu lop Group cua |
| de tao sprite cho doi tuong Tooth | pygame.sprite de quan ly cac sprite co the gay sat thuong trong tro |
| | choi |
| Method resolution order: | |
| ToothSprite | Method resolution order: |
| , | · |
| pygame.sprite.AlexantCanan | DamageSprite |
| pygame.sprite.AbstractGroup | pygame.sprite.Group |
| builtins.object | pygame.sprite.AbstractGroup |
| | builtins.object |
| Methods defined here: | |
| | Methods defined here: |
| init(self) | |
| Khoi tao sprite cho doi tuong Tooth | init(self) |
| | Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. |
| | |
| Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | |
| | Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup |
| class PearlSprite(pygame.sprite.Group) | . 175 1 |
| Khoi tao lop PearlSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite de | class ItemSprite(pygame.sprite.Group) |
| quan ly Pearl trong tro choi | Khoi tao lop ItemSprite ke thua tu lop Group cua pygame.sprite de |
| | quan ly cac sprite Item trong tro choi |
| Method resolution order: | quanty cae sprite from frong tro chor |
| | Method resolution order: |
| PearlSprite | · |
| pygame.sprite.Group | ItemSprite |
| pygame.sprite.AbstractGroup | pygame.sprite.Group |
| builtins.object | pygame.sprite.AbstractGroup |
| | builtins.object |
| Methods defined here: | |
| | Methods defined here: |
| init(self) | init(self) |
| Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. | Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. |
| | |
| Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup | Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup |
| class Data(builtins.object) | class UI(builtins.object) |
| Data(ui) | UI(font, frames) |
| | |
| Khoi tao class Data de luu tru thong tin ve so mang va so tien cua | Methods defined here: |
| nguoi choi | |
| Trong do coins va health deu duoc dong private va duoc truy cap | init(self, font, frames) |
| thong qua property de kiem soat gia tri cua chung | Khoi tao class UI de hien thi thong tin so mang va so tien cua |
| lliong qua property de kiem soat gia tri cua chung | |
| Mathods defined here: | nguoi choi |
| Methods defined here: | |
| | create_health(self, amount) |
| init(self, ui) | Tao so mang cho nguoi choi |
| Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. | |
| | display_text(self) |
| get_coins(self) | Hien thi so tien cua nguoi choi |
| phuong thuc getter de tra ve gia tri cua coins. khi goi Data.coins | |
| se tra ve gia tri cua coins | reset_coins(self) |
| | Dat lai so tien cua nguoi choi ve 0 |
| get_health(self) | |
| phuong thuc getter de tra ve gia tri cua health. khi goi | show_coins(self, amount) |
| Data.health se tra ve gia tri cua health | Khoi tao so tien cua nguoi choi |
| set coins(self, value) | |
| phuong thuc setter de thiet lap gia tri cho coins. khi goi | update(self, data_time) |
| Data.coins = value se thiet lap gia tri cho coins Nill gol Data.coins = value se thiet lap gia tri cho coins | Cap nhat thong tin so mang va so tien cua nguoi choi |
| | Cap mut thong this or mang va so then cua nguoi enoi |
| set_health(self, value) | |
| | |
| phuong thuc setter de thiet lap gia tri cho health. khi goi | |
| Data.health = value se thiet lap gia tri cho health | |
| | |
| | |

| class Heart(sprites.AnimatedSprite) | class CollisionSprite(pygame.sprite.Group) |
|--|---|
| Heart(pos, frames, groups) | Khoi tao lop CollisionSprite ke thua tu lop Group cua |
| | pygame.sprite de quan ly cac sprite va cham trong tro choi |
| class Heart ke thua tu lop AnimatedSprite de tao ra cac doi tuong | |
| do hoa la Heart trong tro choi | Method resolution order: |
| | CollisionSprite |
| Method resolution order: | pygame.sprite.Group |
| Heart | pygame.sprite.AbstractGroup |
| sprites.AnimatedSprite | builtins.object |
| sprites.Sprite | |
| pygame.sprite.Sprite | Methods defined here: |
| builtins.object | |
| Made de deCord bears | init(self) |
| Methods defined here: | Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. |
| init (salf nos framas groups) | |
| init(self, pos, frames, groups) Khoi tao AnimatedSprite voi vi tri, cac frame hinh anh, cac | Methods inherited from pygame.sprite.AbstractGroup |
| nhom thuoc tinh cua sprite va thu tu duoc ve len man hinh va toc do | Methods inherited from pygame.spitte.AbstractGroup |
| animation | |
| | |
| animate(self, data_time) | |
| tao animation cho Heart | |
| | |
| update(self, data_time) | |
| cap nhat Heart theo thoi gian | |
| | |
| | |
| | |
| class Tooth(pygame.sprite.Sprite) | class Pearl(pygame.sprite.Sprite) |
| Tooth(pos, frames, groups, collision_sprites) | Pearl(pos, groups, surf, direction, speed) |
| What too lon Tooth Its three to lon Courts are processed | |
| Khoi tao lop Tooth ke thua tu lop Sprite cua pygame Lop nay tao ra cac doi tuong do hoa la Tooth gom cac thiet lap cho | Khoi tao lop Pearl ke thua tu lop Sprite cua pygame Lop nay tao ra cac doi tuong do hoa la Pearl gom cac thiet lap cho |
| Tooth nhu hinh anh, vi tri, toc do, huong di chuyen, va cac dac tinh | Pearl nhu hinh anh, vi tri, toc do, huong di chuyen, va cac dac tinh |
| cua Tooth | cua Pearl |
| | |
| Method resolution order: | Method resolution order: |
| Tooth | Pearl |
| pygame.sprite.Sprite | pygame.sprite.Sprite |
| builtins.object | builtins.object |
| | |
| Methods defined here: | Methods defined here: |
| | |
| init(self, pos, frames, groups, collision_sprites) | init(self, pos, groups, surf, direction, speed) |
| Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. | Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. |
| | |
| die(self, tooth_die_frames) | reverse(self) |
| cai dat hinh anh cho Tooth khi chet | Kiem tra xem Pearl co dang di chuyen khong va dao huong di |
| flighter(colf) | chuyen cua Pearl |
| flicker(self) | |
| tao hieu ung nhap nhay cho Tooth khi bi nhan vat tan cong, trong thoi gian nay tooth se khong the bi tan cong | update(self, dt) Cap nhat Pearl theo thoi gian |
| uong uioi gian nay tootii se knong the of tall cong | Cap mat i can theo thoi gian |
| reverse(self) | |
| cai dat huong di chuyen cua Tooth neu cham vao bien | Methods inherited from pygame.sprite.Sprite |
| and the state of t | 1 1. 2 1. 2 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| update(self, data_time) | |
| cap nhat Tooth theo thoi gian | |
| | |
| | |
| Methods inherited from pygame.sprite.Sprite | |

| class Shell(pygame.sprite.Sprite) | class AnimatedSprite(Sprite) |
|--|---|
| Shell(pos, frames, groups, reverse, player, create_pearl) | AnimatedSprite(pos, frames, groups, z=2, animation_speed=6) |
| | |
| Khoi tao lop Shell ke thua tu lop Sprite cua pygame | Khoi tao lop AnimatedSprite ke thua tu lop Sprite |
| Lop nay tao ra cac doi tuong do hoa la Shell gom cac thiet lap cho | Lop nay tao ra cac doi tuong do hoa co hieu ung chuyen dong |
| Shell nhu hinh anh, vi tri, toc do, huong di chuyen, va cac dac tinh | (Animation) trong tro choi |
| cua Shell | |
| | Method resolution order: |
| Method resolution order: | AnimatedSprite |
| Shell | Sprite |
| pygame.sprite.Sprite | pygame.sprite.Sprite |
| builtins.object | builtins.object |
| | |
| Methods defined here: | Methods defined here: |
| | |
| init(self, pos, frames, groups, reverse, player, create_pearl) | init(self, pos, frames, groups, z=2, animation_speed=6) |
| Initialize self. See help(type(self)) for accurate signature. | Khoi tao AnimatedSprite voi vi tri, cac frame hinh anh, cac |
| | nhom thuoc tinh cua sprite va thu tu duoc ve len man hinh va toc do |
| reverse(self) | animation |
| Dao huong cua Shell | |
| | animate(self, data_time) |
| state_management(self) | Xu ly animation cho sprite |
| Xu li trang thai cua Shell | |
| | update(self, data_time) |
| update(self, data_time) | Cap nhat animation cua sprite dam bao sprite chuyen dong lien |
| Cap nhat shell theo thoi gian | tuc |
| | |
| | |
| Methods inherited from pygame.sprite.Sprite | Methods inherited from pygame.sprite.Sprite |
| | L/0 |