**[Quá trình tạo ra một con game 2D của tác giả lần đầu. Sử dụng công nghệ hỗ trợ Unity. Với mục tiêu tạo ra con game có hệ thống OOP rõ ràng và tựa game tâm thuyết lần đầu.**

Kai Game 01



**Tác giả : Tăng Chí Chung**

**TP.HCM 29/5/2022**

Sơ lược về tác giả

Chào bạn đọc, mình là Tăng Chí Chung, hiện tại mình là sinh viên năm thứ 4 trường Đại Học Sài Gòn ở thành phố Hồ Chí Minh.

Với đam mê về toán học và lập trình kèm theo khả năng phân tích của mình, tôi đã dấn thân vào ngành công nghiệp game hiện đang nổi lên ở Việt Nam. Mình đã và đang sử dụng Website CodingGame và Brilliant như một thói quen để luyện code và trí tuệ khi đang ở trong thời gian rãnh mùa làm đồ án môn học hay thời gian bí ý tưởng.

Mình viết tài liệu này để lưu lại kỷ niệm làm game lần đầu tiên.

Catalog

**[Nội dung 2](#_Toc16553)**

# Tổng quan

Người chơi sẽ vào vai một hiệp sĩ, người chơi sẽ phải vượt qua các hành trình nguy hiểm để có thể giải cứu được công chúa.

Người chơi có thể chọn cho mình loại chiến đầu phù hợp với các thông số:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hp | MP | DEF | ATK | ATK SPD | SPD |
| Đấu sĩ | 300 | 100 | 200 | 30 | 10 | 10 |
| Xạ thủ | 200 | 100 | 100 | 20 | 20 | 20 |
| Pháp sư | 100 | 300 | 150 | 50 | 5 | 10 |

Bảng 1. Stats class hero.

Người chơi sẽ chiến đấu với nhiều loại quái khác nhau. Các loại bậc quái:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hp | MP | DEF | ATK | ATK SPD | SPD |
| Đấu sĩ | 100 | 0 | 50 | 10 | 10 | 5 |
| Sát thủ | 200 | 0 | 100 | 20 | 20 | 20 |
| Triệu hồi sư | 400 | 100 | 150 | 40 | 10 | 10 |
| Boss | 1000 | 500 | 200 | 100 | 10 | 10 |

Bảng 2. Stats Enemy.

Để có thể đánh lại những con quái đó người chơi có thể loot từ rương ra những vật phẩm để buff cho bản thân.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Hp | MP | DEF | ATK | ATK SPD | SPD |
| Khiên | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Kiếm | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| Cung | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| Sách | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| Giày | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Đồ hiếm | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 | 0-10 |

Bảng 3. Stats items.

Các loại tướng tương tác với nhau, như trò chơi búa kéo bao, chúng ta sẽ tạo ra 3 loại đặc trưng là : Lửa, Nước và Lá với các hệ số tấn công như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Loại | Lửa | Nước | Lá |
| Lửa | 1.0 | 0.5 | 2.0 |
| Nước | 2.0 | 1.0 | 0.5 |
| Lá | 0.5 | 2.0 | 1.0 |

Bảng 4. Tương tác giữa các loại.

# Phân tích

## Di chuyễn

Trong Unity có rất nhiều cách để có thể di chuyển một vật thể, [6 cách để di chuyển vật thể trong Unity](https://assetstore.unity.com/packages/2d/environments/pixel-art-top-down-basic-187605). Chúng ta sẽ dùng cách đơn giản nhất là velcocity.

|  |  |
| --- | --- |
| PlayerController.cs | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19 | public Rigidbody2D \_rb2D;  float \_movementSpeed = 5.0f;  Vector2 movement;  private void Awake()  {  \_rb2D = GetComponent<Rigidbody2D>();  }  private void Update()  {  movement.x = Input.GetAxis("Horizontal");  }  private void FixedUpdate()  {  \_rb2D.velocity = new Vector2(movement.x \* Time.fixedDeltaTime \* \_movementSpeed, \_rb2D.velocity.y);  } |

## Nhảy

Ở đây mình dùng velcocity để áp dụng vào việc nhảy.

# Tài liệu tham khảo

<https://viblo.asia/p/tim-hieu-visitor-pattern-qua-vi-du-ZabG9zedvzY6>