

I. Mô tả tổng thể:

- Là một tựa game 2D RPG có góc nhìn thứ ba từ trên xuống được lấy cảm hứng từ những tựa game tương tự như Soul Knight, The Binding of Isaac,....
- Cốt truyện chính: Nhân vật chính tỉnh dậy tại một vùng đất xa lạ, trước mặt anh là một ông già là người cai quản nơi này. Sau khi trò chuyện với ông già, nhân vật chính biết rằng muốn thoát khỏi nơi này, anh ta cần phải thu thập đủ ba viên ngọc và đưa cho ông già đó. Tuy nhiên, chính ông già đó là người đã đưa anh tới đây và anh đã bị ông già lừa để thu thập đủ sức mạnh cho ông ta. Sau khi đánh bại ông già đó, nhân vật chính bị mắc kẹt trong thế giới này và trở thành người cai quản tiếp theo.
- Genre: Top-down 2D Pixel Art, RPG, Hành động bắn súng.
- Platform: Android.
- Engine: Unity 2D.

2. Phân tích:

- Core Gameplay: Game được chia thành 3 khu vực chơi khác nhau bao gồm: Temple, Dungeon và Forest.
 - + Trong khu vực Temple, người chơi sẽ trò chuyện với người cai quản để nhận nhiệm vụ thu thập 3 viên ngọc. Khi tương tác với bức tượng ở phía bên trái bản đồ sẽ rơi ra viên ngọc đầu tiên. Sau đó người chơi phải đẩy viên đá bên cạnh cầu thang tại spawn đến chỗ 3 cột đá ở giữa bản đồ để hiện ra chiếc rương. Người chơi có thể tương tác với spawn để reset viên đá đó về vị trí ban đầu. Khi tương tác với chiếc rương này sẽ rơi ra viên ngọc thứ hai. Để thu thập được viên ngọc thứ ba, người chơi phải đi xuống phía dưới, mở cửa phòng và di chuyển tới khu vực Dungeon.
 - + Trong khu vực Dungeon, người chơi sẽ đi qua những phòng (Dungeon room) khác nhau, chiến đấu với những kẻ thù trong những phòng đó. Mỗi quái vật trong game sẽ có những kỹ năng đặc biệt và những hiệu ứng riêng biệt tương ứng với từng quái vật. Khi người chơi tiêu diệt toàn bộ quái vật và boss ở tầng hầm cuối cùng, người chơi sẽ nhận được viên ngọc cuối cùng. Khi thu thập đủ 3 viên ngọc và trò chuyện với người cai quản, ông ta sẽ đưa người chơi tới khu vực Forest.
 - + Trong khu vực Forest, nhân vật chính sẽ nói chuyện với ông già cai quản và biết được sự thật. Sau khi đánh bại ông già đó, nhân vật chính sẽ bị mắc kẹt và trở thành người cai quản tiếp theo.
- Core Loop: sẽ được cấu thành từ ba phần chính:
 - + Hành động (Action): Người chơi sẽ di chuyển giữa các khu vực và tấn công quái vật, tương tác với các vật phẩm hợp lệ.
 - + Phân thưởng (Reward): Sau khi người chơi đánh bại các quái vật và tương tác thành công, người chơi sẽ được tặng vật phẩm là những viên ngọc.
 - + Tiến trình (Progress): Vật phẩm này giúp người thoát khỏi khu vực và hoàn thành trò chơi.
- Game Elements và Game Mechanics:
 - + Rương và bức tượng:
 - * Cơ chế tương tác: Khi người chơi tương tác với rương và bức tượng, người chơi sẽ nhận được một viên ngọc.
 - + Người chơi:
 - * Cơ chế di chuyển: Người chơi sẽ điều khiển nhân vật của mình di chuyển dựa trên việc xoay Joystick bên trái màn hình.

- * Cơ chế tấn công: Người chơi điều khiển nhân vật của mình tấn công (bắn cung) bằng cách bấm nút tấn công (B) trên màn hình.
- * Cơ chế tương tác: Người chơi có thể tương tác với một số đồ vật cụ thể bằng cách bấm nút (A) trên màn hình.
- * Cơ chế lướt: Người chơi có thể lướt một đoạn ngắn bằng cách bấm nút (X) trên màn hình.
- * Cơ chế nhận sát thương: Nhân vật người chơi sẽ có số lượng máu giới hạn, khi máu của người chơi trở về 0, nhân vật sẽ bị hạ gục.
- * Cơ chế hồi máu: Mỗi một đòn tấn công trúng kẻ địch sẽ hồi cho người chơi một lượng máu nhỏ. Máu của người chơi sẽ được hiển thị qua một thanh ngang góc trên bên trái.
- * Cơ chế chết và hồi sinh: Khi người chơi bị quái vật hạ gục sẽ được hồi sinh.
- * Cơ chế đếm thời gian: Khi người chơi bắt đầu trò chơi, bộ đếm thời gian sẽ được bắt đầu và sẽ kết thúc khi người chơi hoàn thành trò chơi. Bộ đếm thời gian sẽ được hiển thị ở góc trên bên phải màn hình
- * Cơ chế đếm số lần chết: Mỗi khi người chơi bị tiêu diệt, bộ đếm số lần chết sẽ tăng lên. Bộ đếm số lần chết sẽ được hiển thị ở góc trên bên phải màn hình và dưới bộ đếm thời gian
- * Cơ chế hoàn thành trò chơi: Khi tiêu diệt toàn bộ quái vật và thu thập đủ ba viên ngọc, người chơi sẽ có thể hoàn thành trò chơi.

+ NPC (Ông già):

- * Cơ chế trò chuyện: Khi người chơi tương tác với ông già, người chơi sẽ trò chuyện ông già đó để nhận nhiệm vụ.

+ Quái vật dungeon:

- * Cơ chế spawn: Mỗi khi người chơi vào phòng, quái vật sẽ được spawn ở chính giữa và despawn khi người chơi rời khỏi phòng
- * Cơ chế di chuyển: Quái vật sẽ tự động đi tới vị trí của người chơi.
- * Cơ chế tấn công: Khi trong người chơi nằm trong tầm tấn công, quái vật sẽ thực hiện đòn tấn công bình thường.
- * Cơ chế kỹ năng: Khi thời gian kỹ năng của quái vật trở về 0, quái vật sẽ thực hiện đòn tấn công đặc biệt, có thể gây hiệu ứng bất lợi cho người chơi: Mud Guard: làm chậm; Ball And Chain Bot: trói chân (mất khả năng di chuyển); Toaster Bot: thiêu đốt (trừ máu mỗi giây).
- * Cơ chế nhận sát thương và bị tiêu diệt: Mỗi khi người chơi thực hiện đòn tấn công trúng quái vật, quái vật sẽ nhận một lượng sát thương. Khi nhận đủ sát thương và máu trở về 0, quái vật sẽ bị tiêu diệt.

+ Boss dungeon:

- * Cơ chế spawn: Khi người chơi đã tiêu diệt toàn bộ 3 quái vật dungeon và ở trong khu vực phòng cuối cùng, boss sẽ được spawn sau một thời gian nhất định.
- * Cơ chế di chuyển và tấn công: Tương tự như quái vật dungeon.
- * Cơ chế chuyển dạng: Khi máu boss xuống dưới 50%, boss sẽ chuyển dạng. Trong thời gian chuyển dạng, boss không thể nhận sát thương. Sau đó boss có thể sử dụng kỹ năng của mình
- * Cơ chế kỹ năng: Khi thời gian kỹ năng của boss trở về 0, boss sẽ đứng yên, thực hiện hoạt ảnh kỹ năng, spawn rock từ trên trời rơi xuống và lần lượt từ trái sang phải. Mỗi lần spawn sẽ cách nhau một khoảng thời gian ngắn. Trong khoảng thời gian thực hiện kỹ năng, boss không thể nhận sát thương.

- * Cơ chế nhận sát thương và bị tiêu diệt: Mỗi khi người chơi thực hiện đòn tấn công trúng boss, boss sẽ nhận một lượng sát thương. Khi máu của boss trở về 0, boss sẽ bị tiêu diệt. Sau khi boss bị tiêu diệt sẽ spawn một cái rương ở giữa phòng mà người chơi có thể tương tác. Khi tương tác vào rương, người chơi sẽ nhận được một viên ngọc.

- + Final Boss:

- * Cơ chế spawn: Khi người chơi đã thu thập đủ ngọc và trò chuyện với ông già, ông già đó sẽ đưa người chơi tới khu vực Forest, sau đó người chơi sẽ phải chiến đấu với boss cuối.

- * Cơ chế nhận sát thương và tiêu diệt: Khi máu của boss trở về 0, chuyển sang đoạn cut scene người chơi bị mắc kẹt trong thế giới và người chơi hoàn thành trò chơi.

- Dạng 1:

- * Cơ chế di chuyển và tấn công: Tương tự

- * Cơ chế kỹ năng 1: Boss sẽ hồi một lượng máu.

- * Cơ chế kỹ năng 2: Boss sẽ lướt tới theo một hướng.

- * Cơ chế chuyển dạng: Khi máu của dạng 1 trở về 0, boss sẽ hiện hoạt ảnh chết, sau đó chuyển dạng sang dạng thứ hai.

- Dạng 2:

- * Cơ chế di chuyển và tấn công: Tương tự

- * Cơ chế kỹ năng 1: Boss sẽ dịch chuyển tới vị trí sau lưng của người chơi sau đó sẽ thực hiện đòn tấn công.

- * Cơ chế kỹ năng 2: Boss sẽ spawn ra những con quái vật nhỏ (chó) để tấn công người chơi

- User Interface:

- + Thanh máu người chơi: Hiển thị máu hiện tại của người chơi

- + Thanh máu boss dungeon: Hiển thị máu hiện tại của boss dungeon

- + Thời gian chơi và số lần chết: Hiển thị thời gian người chơi đã chơi và số lần người chơi chết.

- + Joystick: Người chơi giữ và kéo để di chuyển nhân vật

- + Nút bấm: Người chơi bấm nút bấm để thực hiện hành động tương ứng với từng nút bấm.

- Visual Style và Audio:

- + Visual Style:

- * Đồ họa phong cách 2D pixel art.

- * Nhân vật chính trong game có hoạt ảnh di chuyển, tấn công.

- * Các quái vật có hoạt ảnh di chuyển, tấn công và thực hiện kỹ năng đặc biệt.

- + Audio:

- * Nhạc nền: Mỗi khu vực sẽ có một nhạc nền riêng biệt.

- * Hiệu ứng âm thanh: Âm thanh người chơi di chuyển, tấn công.

3. Thiết kế:

- a, Độ khó trò chơi: Trò chơi sẽ được thiết kế theo 3 độ khó: Dễ, Trung bình, Khó.

- Dễ:

- + Người chơi:

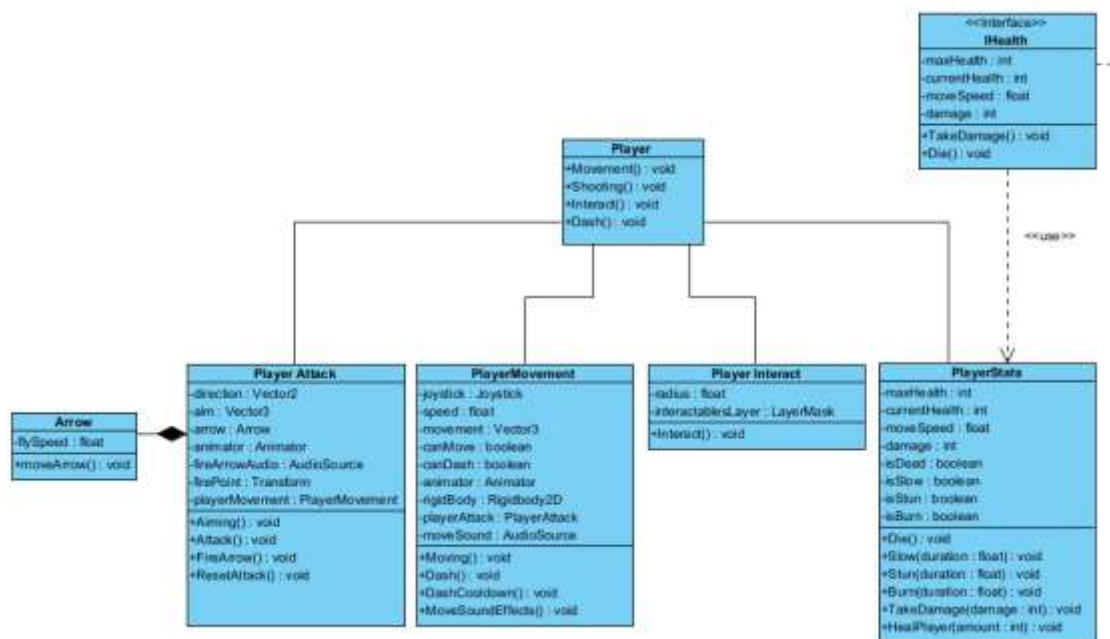
- * Máu tối đa người chơi được đặt thành 20.

- * Số lượng máu hồi mỗi một đòn đánh trúng là 2.

- + Quái vật Dungeon:
 - * Máu tối đa của mỗi quái vật trong dungeon được đặt thành 3.
 - * Sát thương của quái vật được đặt thành 1.
 - + Boss Dungeon:
 - * Máu tối đa của boss được đặt thành 5.
 - * Sát thương của boss được đặt thành 1.
 - + Final Boss:
 - * Máu tối đa mỗi dạng của boss được đặt thành 5.
 - * Sát thương của boss được đặt thành 1.
- Trung bình:
- + Người chơi:
 - * Máu tối đa người chơi được đặt thành 15.
 - * Số lượng máu hồi mỗi một đòn đánh trúng là 1.
 - + Quái vật Dungeon:
 - * Máu tối đa của mỗi quái vật trong dungeon được đặt thành 5.
 - * Sát thương của quái vật được đặt thành 1.
 - + Boss Dungeon:
 - * Máu tối đa của boss được đặt thành 7.
 - * Sát thương của boss được đặt thành 1.
 - + Final Boss:
 - * Máu tối đa mỗi dạng của boss được đặt thành 7.
 - * Sát thương của boss được đặt thành 1.
- Khó:
- + Người chơi:
 - * Máu tối đa người chơi được đặt thành 15.
 - * Người chơi không thể hồi máu mỗi đòn đánh trúng nữa.
 - + Quái vật Dungeon:
 - * Máu tối đa của mỗi quái vật trong dungeon được đặt thành 7.
 - * Sát thương của quái vật được đặt thành 1.
 - + Boss Dungeon:
 - * Máu tối đa của boss được đặt thành 9.
 - * Sát thương của boss được đặt thành 1.
 - + Final Boss:
 - * Máu tối đa mỗi dạng của boss được đặt thành 9.
 - * Sát thương của boss được đặt thành 1.

b, Class Diagram:

- Player Class:



+ Player Movement: Xử lý sự kiện người chơi kéo joystick để di chuyển và bấm nút Lướt để lướt tới mục tiêu chỉ định.

* Khi người chơi kéo joystick, joystick sẽ trả về một vector 3 chiều tương ứng với hướng di chuyển của người chơi (vì game 2D nên giá trị z luôn bằng 0), giá trị đó sẽ được lưu vào vector có tên movement và cập nhật liên tục. Khi giá trị boolean canMove là true, lúc này sẽ hiện hoạt ảnh người chơi di chuyển theo hướng của vector movement và tạo một lực đẩy người chơi hướng về phía người chơi đang di chuyển với với tốc độ được nhân với giá trị speed. Nếu giá trị boolean canMove là false, người chơi sẽ không thể di chuyển.

* Khi người chơi không kéo joystick, lúc nào sẽ hiện hoạt ảnh người chơi đứng yên theo hướng của vector direction được lấy từ lớp Player Attack.

* Khi người chơi bấm nút lướt và giá trị canDash là true, giá trị speed sẽ tăng lên, lúc này người chơi sẽ bị tác động một lực lớn hơn từ đó di chuyển nhanh hơn. Đồng thời đặt canDash thành false để người chơi không thể thực hiện việc lướt liên tục. Sau khi kết thúc quá trình lướt, hàm DashCooldown sẽ tính toán thời gian chờ cho lần lướt tiếp theo. Khi kết thúc thời gian chờ, canDash sẽ trở lại về true và người chơi có thể thực hiện việc lướt lần tiếp theo.

+ Player Attack: Xử lý sự kiện người chơi bấm nút tấn công

* Khi người chơi di chuyển joystick, vector 3 chiều aim sẽ biểu thị vị trí của firePoint (là vị trí sẽ sinh mũi tên khi người chơi thực hiện tấn công). Vector direction là hướng người chơi tấn công.

* Khi bấm nút tấn công, đặt giá trị canMove là false để người chơi không thể di chuyển trong lúc thực hiện động tác tấn công, đồng thời thực hiện hoạt ảnh tấn công theo hướng của vector aim. Khi hoạt ảnh tấn công chạy đến frame thứ 3, gọi hàm FireArrow, lúc này mũi tên sẽ được sinh ra tại điểm firePoint, được tác dụng một lực có hướng là direction và có vận tốc bay là flySpeed. Hàm MoveArrow sẽ thực hiện chức năng bay của mũi tên,

đồng thời xác định va chạm giữa mũi tên với những vật khác, khi có va chạm, mũi tên sẽ bị phá hủy.

+ Player Interact: Xử lý sự kiện người chơi tương tác với vật phẩm và NPC:

Khi người chơi bấm nút tương tác, lúc này sẽ kiểm tra các vật phẩm có thể tương tác trong tầm có thể tương tác của người chơi (radius). Nếu có vật phẩm có thể tương tác, thực hiện tương tác với vật phẩm đó.

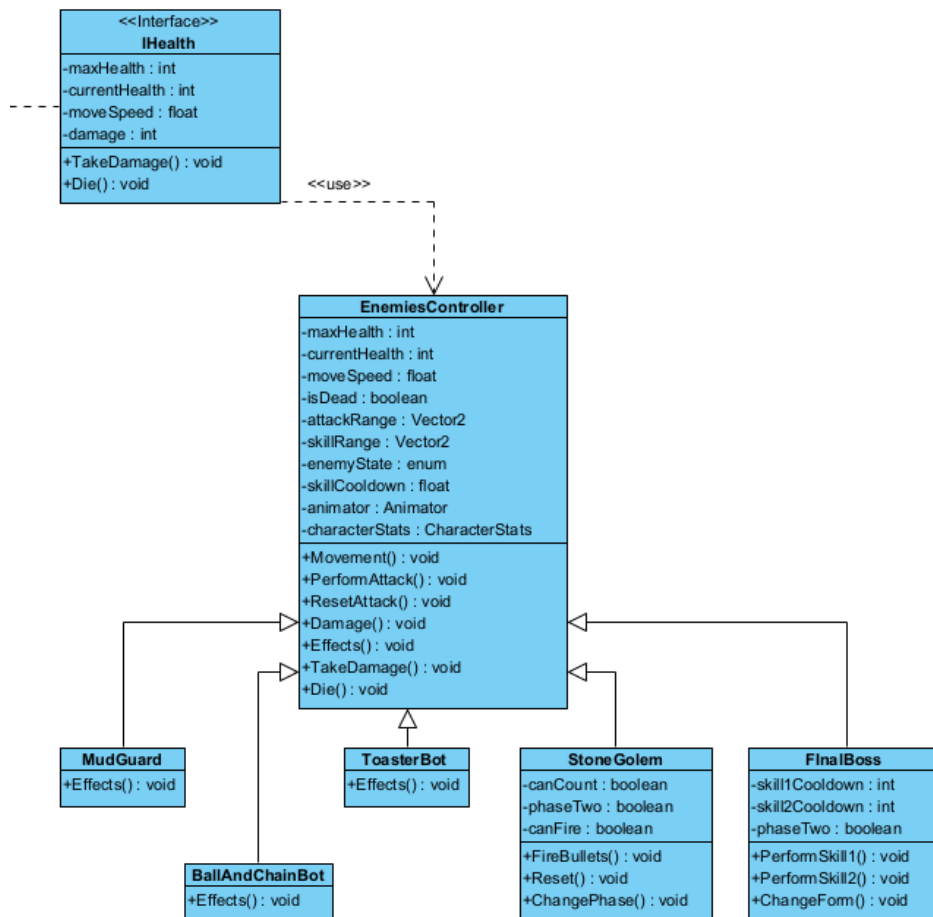
+ PlayerStats: Xử lý máu và hiệu ứng của người chơi:

* Khi người chơi nhận sát thương từ kẻ địch, giảm máu của người chơi đi một lượng máu nhất định. Nếu máu người chơi giảm về 0, người chơi sẽ bị tiêu diệt, dịch chuyển người chơi về vị trí spawn ban đầu.

* Nếu người chơi có thể hồi máu, tăng máu hiện tại của người chơi một lượng máu nhất định. Nếu máu hiện tại vượt quá máu tối đa, đặt lại máu hiện tại của người chơi về máu tối đa.

* Khi người chơi bị chịu hiệu ứng đặc biệt, áp dụng hiệu ứng đặc biệt đó lên người chơi trong một thời gian nhất định.

- Monsters Class:



+ Enemies Controller: Điều khiển cơ chế di chuyển, tấn công, gây sát thương, nhận sát thương, bị tiêu diệt và hiệu ứng lên người chơi.

* Di chuyển (Movement): Khi người chơi trong tầm khu vực của quái vật, quái vật sẽ tự động di chuyển tới vị trí của người chơi

- * Tấn công (Perform Attack): Khi người chơi trong tầm đánh của quái vật, thực hiện hoạt ảnh tấn công. Hoặc khi quái vật có thể thực hiện kỹ năng thì thực hiện hoạt ảnh kỹ năng
- * Reset đòn tấn công (Reset Attack): Khi đang thực hiện đòn tấn công, quái vật không thể thực hiện đòn tấn công lần nữa. Chỉ khi hoạt ảnh tấn công đã hoàn thành, quái vật mới có thể tiếp tục tấn công.
- * Gây sát thương (Damage): Tại một frame nhất định của hoạt ảnh tấn công, nếu người chơi vẫn trong tầm gây sát thương, gây một lượng sát thương vào người chơi.
- * Gây hiệu ứng (Effects): Nếu đòn tấn công hoặc kỹ năng gây sát thương lên người chơi, tùy từng loại quái vật sẽ gây hiệu ứng đặc biệt lên người chơi.
- * Nhận sát thương (Take Damage): Khi nhận thấy có va chạm với mũi tên (Arrow), nhận sát thương. Nếu máu hiện tại của quái vật xuống dưới 0, thực hiện hoạt ảnh bị tiêu diệt.

+ Mud Guard: Được kế thừa từ lớp Enemies Controller. Khi quái vật thực hiện kỹ năng trúng người chơi, giảm tốc độ di chuyển của người chơi.

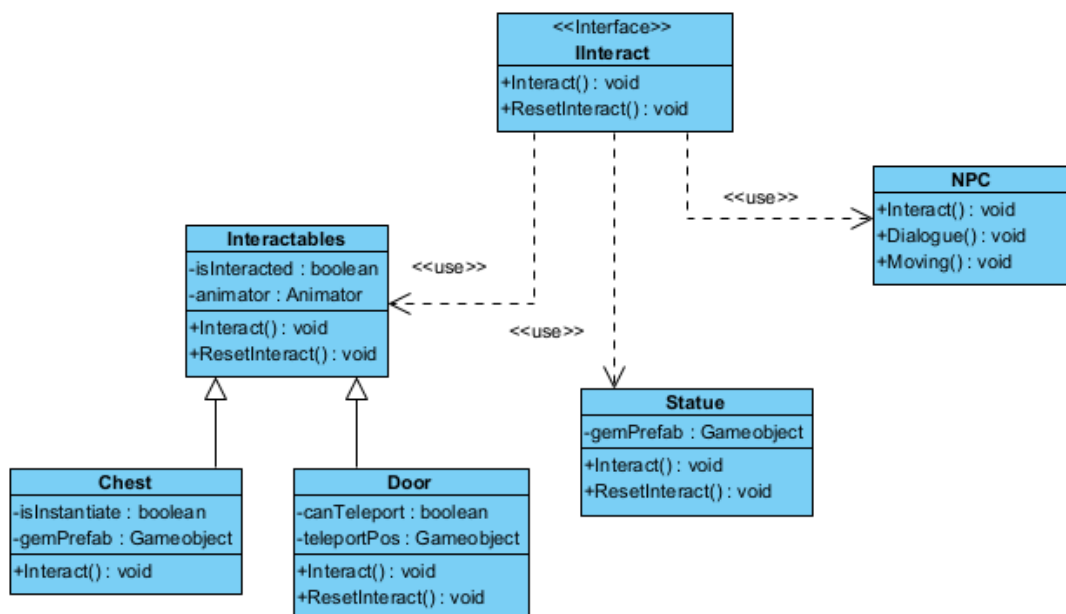
+ Ball And Chain Bot: Được kế thừa từ lớp Enemies Controller. Khi quái vật thực hiện đòn đánh trúng kẻ địch, có tỉ lệ 20% gây ra hiệu ứng trói chân, khiến người chơi không thể di chuyển trong một thời gian ngắn.

+ Toaster Bot: Được kế thừa từ lớp Enemies Controller. Khi quái vật thực hiện đòn đánh trúng kẻ địch, có tỉ lệ 20% gây ra hiệu ứng thiêu đốt, khiến người chơi nhận một lượng sát thương nhỏ mỗi giây.

+ Stone Golem (Boss Dungeon): Được kế thừa từ lớp Enemies Controller. Khi máu quái vật xuống dưới mức 50%, kích hoạt hoạt ảnh chuyển dạng (Change Phase). Đồng thời mở khóa kỹ năng của quái vật.

+ Final Boss: Được kế thừa từ lớp Enemies Controller. Ở dạng 1, khi quái vật được sử dụng kỹ năng, thực hiện hoạt ảnh kỹ năng và hiệu ứng của từng kỹ năng đó. Sau khi máu của quái vật trở về 0, chuyển sang dạng 2, đặt máu của quái vật trở lại ban đầu.

- Interactable Class (Vật phẩm có thể tương tác):



- + NPC: Xử lý khi người chơi tương tác với NPC, hiển thị đoạn hội thoại. Khi người chơi đã tìm đủ những viên ngọc cần thiết, NPC sẽ đưa người chơi tới khu vực Forest.
- + Statue: Khi tương tác với Statue, rơi ra một viên ngọc
- + Interactables: Khi tương tác với Interactables, hiển thị hoạt ảnh (mở cửa, mở rương), nếu người chơi ra khỏi tầm tương tác, hiển thị hoạt ảnh (đóng cửa, đóng rương).
- + Chest: Khi tương tác với rương, rơi ra một viên ngọc
- + Door: Khi tương tác với cửa, người chơi có thể dịch chuyển tới khu vực Dungeon.

- Game Manager Classes:

Dungeon Spawning	Boss Spawning	TextDisplay
-dungeonEnemies : int -enemyPrefab : GameObject -size : Vector3	-bossPrefab : GameObject -chestPrefab : GameObject	-deathCount : int -timer : int
+Spawning() : void +DeSpawning() : void	+SpawnBoss() : void +ChestSpawn() : void	+UpdateTimerUI() : void +CountDeath() : void +Timer() : void

- + Text Display: Xử lý bộ đếm thời gian chơi và số lần chết của người chơi.
- + Dungeon Spawning: Xử lý khi người chơi vào trong khu vực của quái vật, spawn quái vật và ngược lại khi người chơi ra khỏi ngoài khu vực, despawn quái vật đó.
- + Boss Spawn: Khi người chơi đã tiêu diệt đủ quái vật, lúc này game sẽ spawn boss dungeon.
- + Chest Spawn: Khi người chơi tiêu diệt xong boss dungeon, lúc này game sẽ spawn một cái rương ở khu vực đó.

c, Thiết kế giao diện:

- Giao diện người chơi:
- + Màn hình điều khiển nhân vật:



- + Hoạt ảnh nhân vật:
- * Nhân vật đứng yên:



* Nhân vật di chuyển:
Di chuyển xuống dưới:



Di chuyển sang trái:



Di chuyển sang phải:



Di chuyển lên trên:



* Hoạt ảnh nhân vật tấn công (bắn cung):
Tấn công hướng phía dưới:



Tấn công hướng bên trái:



Tấn công hướng bên phải:



Tấn công hướng phía trên:



- Giao diện các bản đồ chơi:

+ Khu vực Temple:

* Tổng quan khu vực:



* Chi tiết khu vực:

Khu vực spawn của người chơi: Khi người chơi bắt đầu trò chơi và được hồi sinh, người chơi sẽ được spawn tại vị trí này. Bên cạnh đó là viên đá để



Khu vực bức tượng: Khi người chơi tương tác với bức tượng, một viên ngọc sẽ rơi ra



Khu vực kích hoạt rương: Di chuyển viên đá vào giữa các cột để kích hoạt rương ở giữa bản đồ



Khu vực rương chứa viên ngọc: Khi người chơi tương tác với rương, người chơi sẽ được nhận một viên ngọc



Khu vực cửa xuống dungeon: Khi người chơi tương tác với cửa, cửa sẽ mở ra và người chơi có thể đi xuống dungeon.



+ Khu vực Dungeon:

* Tổng quan khu vực:



* Chi tiết khu vực:

Khu vực thứ nhất: Đây là sảnh chính, không có quái vật



Khu vực thứ hai: Đây là khu vực của Mud Guard



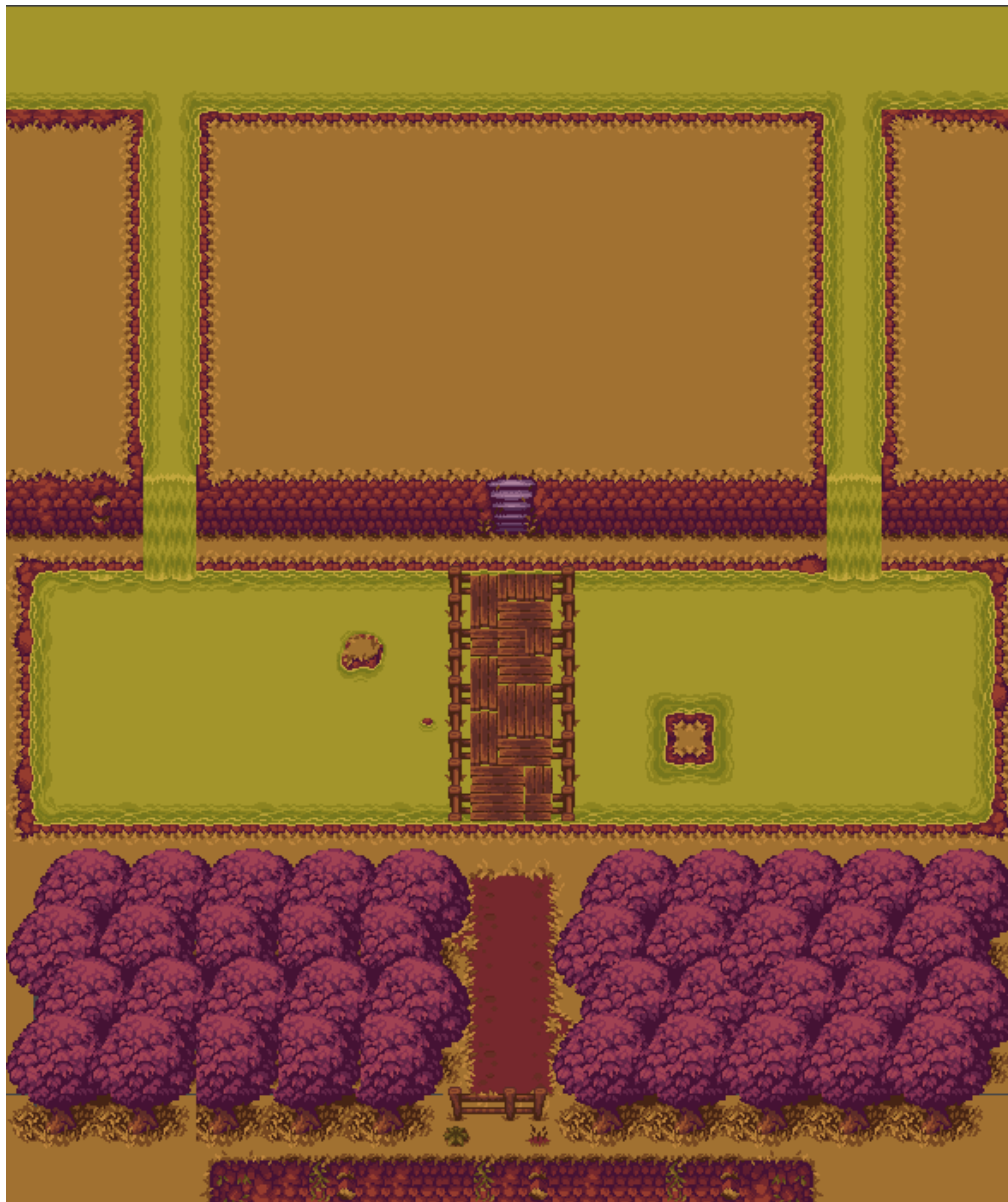
Khu vực thứ ba: Đây là khu vực của Ball And Chain Bot



Khu vực thứ tư: Đây là khu vực của Toaster Bot và Boss Dungeon



- + Khu vực Forest:
- * Tổng quan khu vực:



- Giao diện quái vật:

* Mud Guard:

Di chuyển:



Tấn công:



Kĩ năng:



Bị tiêu diệt:



* Ball And Chain Bot:

Di chuyển:



Tấn công:



Kĩ năng:



Bị tiêu diệt:



*Toaster Bot:

Di chuyển:



Tấn công:



Bị tiêu diệt:



* Boss Dungeon (Stone Golem):

Di chuyển:



Tấn công:



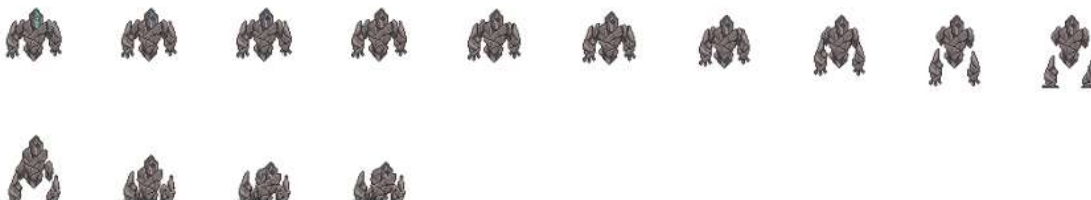
Chuyển dạng:



Kĩ năng:



Bị tiêu diệt:

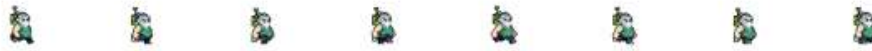


* NPC:

Đứng yên:



Di chuyển:



* Final Boss:

Dạng 1:

Đứng yên:



Di chuyển:



Tấn công:



Kĩ năng 1: (Hồi máu)



Nhận sát thương:



Chuyển dạng:



Dạng 2:

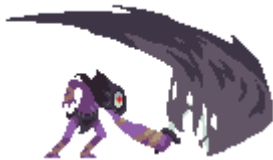
Đứng yên:



Di chuyển:

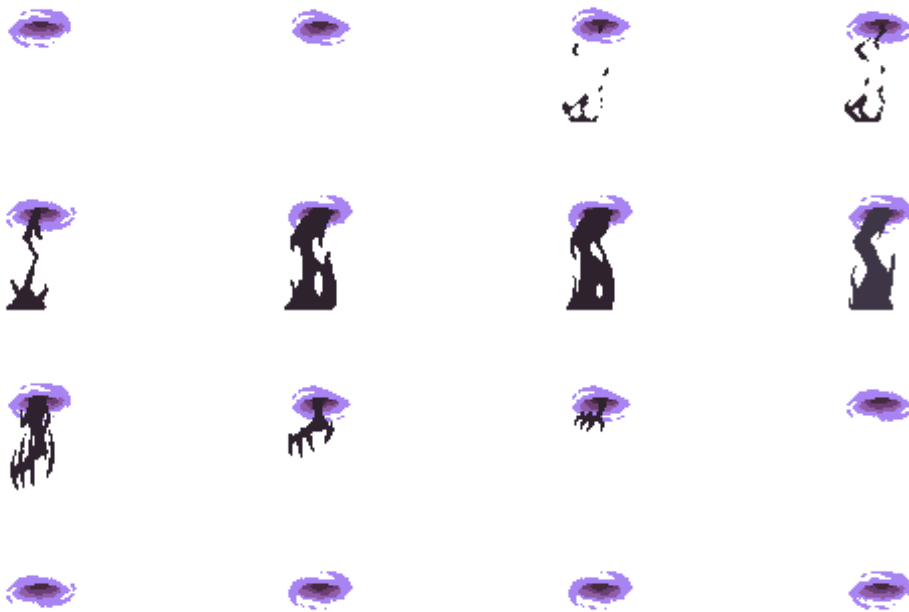


Tấn công:



Kĩ năng:

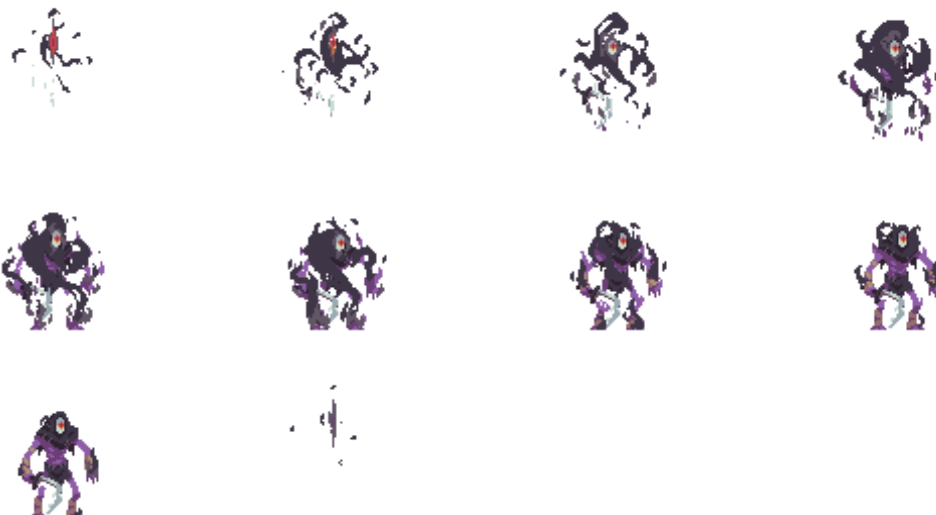




Nhận sát thương:



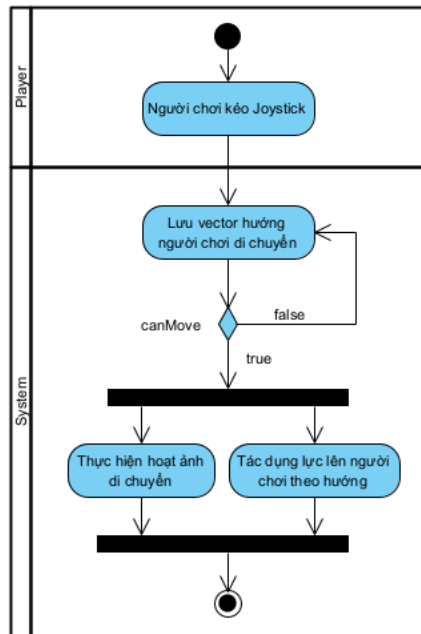
Bị tiêu diệt:



d, Biểu đồ hoạt động:

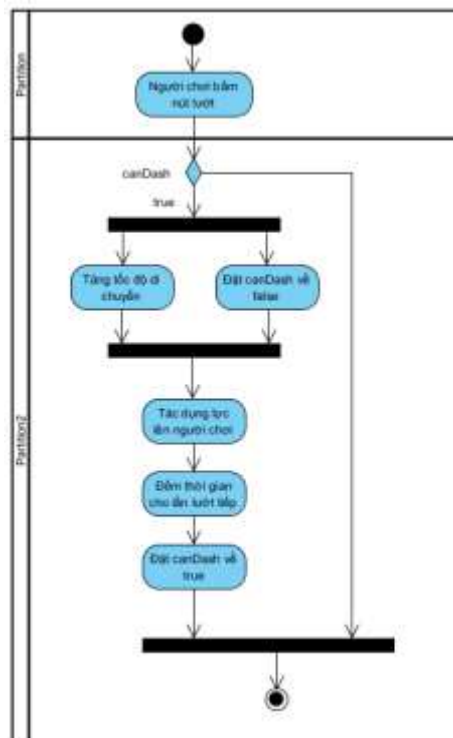
- Người chơi:

+ Người chơi di chuyển:



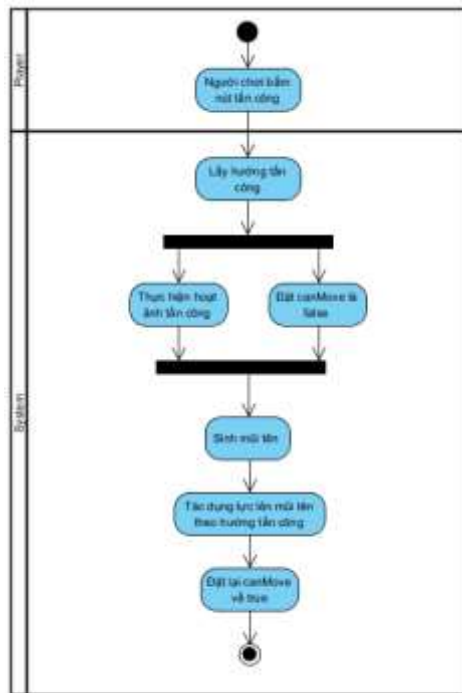
Khi người chơi kéo joystick, lưu hướng người chơi di chuyển. Nếu người chơi có thể di chuyển, thực hiện hoạt ảnh di chuyển đồng thời tác dụng lên người chơi một lực theo hướng di chuyển.

+ Người chơi lướt:



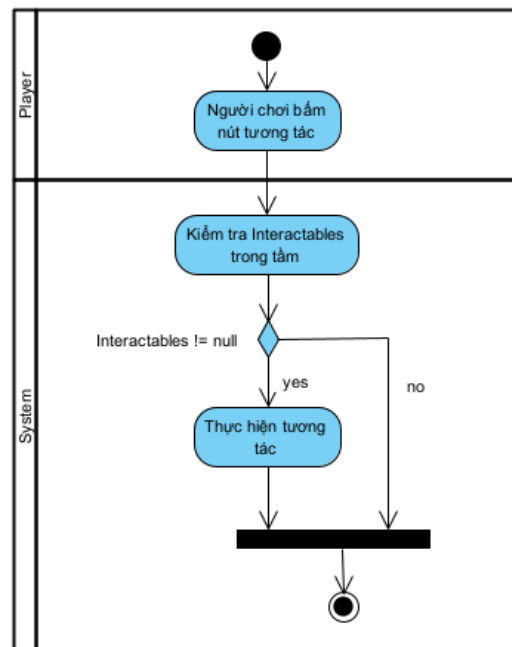
Khi người chơi bấm nút lướt và canDash là true, tăng tốc độ di chuyển từ đó lực tác động lên người chơi sẽ lớn hơn, đồng thời đặt canDash về false để người chơi không thể thực hiện việc lướt liên tiếp. Sau đó thực hiện tác dụng lực lên người chơi để lướt. Sau khi kết thúc việc lướt, đặt bộ đếm thời gian cho lần lướt tiếp theo. Sau khi đếm thời gian xong, đặt lại canDash về true để người chơi có thể thực hiện lướt lần tiếp theo.

+ Người chơi tấn công:



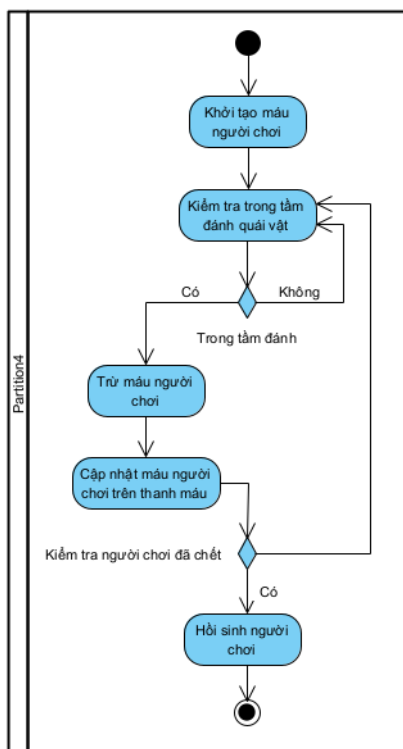
Khi người chơi bấm nút tấn công, lấy hướng tấn công bằng joystick. Sau đó đồng thời thực hiện hoạt ảnh tấn công và đặt canMove là false để người chơi không thể vừa tấn công vừa di chuyển. Sau đó tại một frame nhất định của hoạt ảnh tấn công, gọi hàm để sinh mũi tên, sau đó tác dụng lực theo hướng tấn công để đẩy mũi tên đi. Sau đó đặt lại giá trị canMove về true để người chơi có thể tiếp tục di chuyển.

+ Người chơi tương tác:



Khi người chơi bấm nút tương tác, kiểm tra có những Interactables nào đang trong tầm hay không. Nếu có, thực hiện tương tác với đồ vật đó.

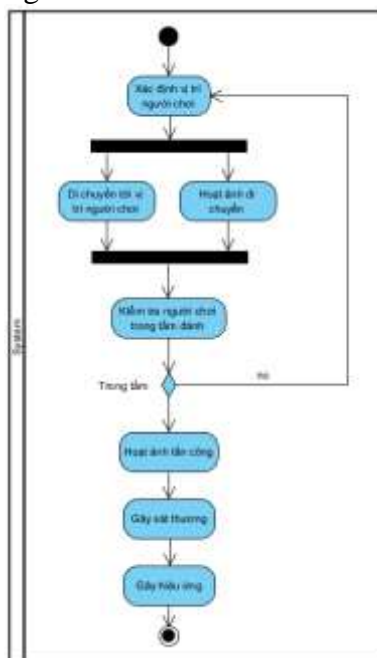
+ Người chơi nhận sát thương và chết:



Đầu tiên, khởi tạo máu người chơi. Nếu quái vật thực hiện đòn tấn công và người chơi trong tầm đánh của quái vật, trừ máu người chơi, sau đó cập nhật máu người chơi lên giao diện thanh máu. Nếu người chơi chưa chết, tiếp tục kiểm tra nếu người chơi trong tầm đánh của quái vật, Nếu đã chết, hồi sinh người chơi tại vị trí ban đầu.

- Quái vật:

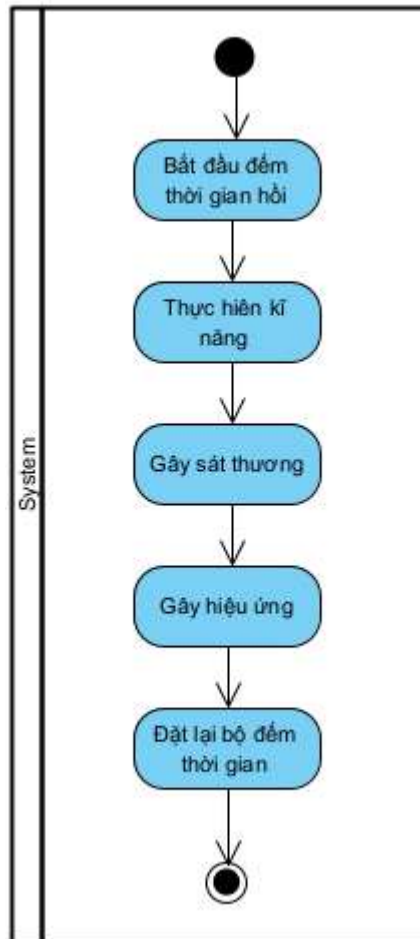
+ Quái vật di chuyển và tấn công:



Đầu tiên xác định vị trí của người chơi, sau đó di chuyển tới vị trí người chơi, đồng thời thực hiện hoạt ảnh di chuyển. Nếu người chơi trong tầm đánh quái vật, thực hiện hoạt ảnh

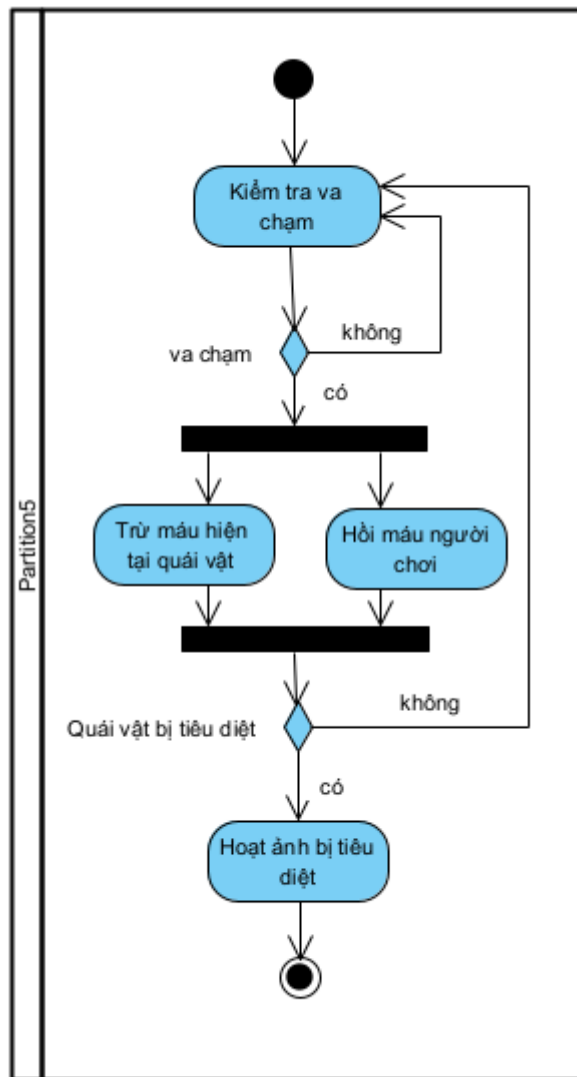
tấn công. Nếu tại một frame nhất định của hoạt ảnh tấn công, người chơi vẫn còn trong tầm đánh thì gây sát thương lên người chơi. Đồng thời tính toán tỉ lệ và gây hiệu ứng đặc biệt lên người chơi (nếu có).

+ Quái vật thực hiện kỹ năng:



Nếu quái vật có thể sử dụng kỹ năng, bắt đầu bộ đếm thời gian. Nếu bộ đếm thời gian trở về 0, thực hiện hoạt ảnh kỹ năng. Nếu người chơi trong tầm thực hiện kỹ năng, gây sát thương và gây hiệu ứng đặc biệt lên người chơi nếu có. Sau khi thực hiện xong, đặt lại bộ đếm thời gian và bắt đầu đếm thời gian hồi kỹ năng.

- Quái vật bị nhận sát thương và bị tiêu diệt:



Đầu tiên kiểm tra va chạm với mũi tên. Nếu có va chạm, trừ máu hiện tại của quái vật, đồng thời hồi máu người chơi (nếu có). Còn nếu không có va chạm thì tiếp tục kiểm tra. Sau đó nếu máu hiện tại của quái vật xuống dưới 0, thực hiện hoạt ảnh bị tiêu diệt. Đối với dungeon boss, nếu máu hiện tại của quái vật xuống dưới ngưỡng 50% máu tối đa, thực hiện hoạt ảnh chuyển dạng. Đối với final boss, nếu máu hiện tại của dạng 1 trở về 0, thực hiện chuyển dạng thứ 2. Sau khi dạng thứ 2 bị tiêu diệt, người chơi có thể kết thúc trò chơi.