

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUY TÂN**



Tên đề tài:

**PHÁT TRIỂN GAME 2D TOP DOWN
SHOOTER ROUGELIKE**



TÀI LIỆU PROJECT PLAN

GVHD: Th.s Nguyễn Minh Đức

Nhóm SVTH:

Lê Nguyễn Thanh Tú	27217702984
Hoàng Trung Đức	27217734260
Trần Hữu Minh Đức	27217701340
Trần Hữu Anh Khoa	27217726820
Thái Phước Trọng	27217702989

Đà Nẵng, tháng 4 năm 2025

THÔNG TIN DỰ ÁN

Dự án viết tắt			
Tên dự án	Phát triển game 2D Co-Op Top Down Shooter Roguelike		
Ngày bắt đầu	17/03/2025	Ngày kết thúc	19/05/2025
Nơi thực hiện	Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân		
Mentor	Th.s Nguyễn Minh Đức Email: minhduct4@gmail.com Phone: 0394846234		
Chủ sở hữu (Product Owner)	Lê Nguyễn Thanh Tú Email: tule1772003@gmail.com Tel: 0865056820		
Quản lý dự án (Scrum Master)	Hoàng Trung Đức	hoangtrungduc2552002@gmail.com	0888149047
Thành viên trong đội	Lê Nguyễn Thanh Tú	tule1772003@gmail.com	0865056820
	Trần Hữu Minh Đức	ytientvhue@gmail.com	0839663372
	Trần Hữu Anh Khoa	tranhanhkhoe1@dtu.edu.vn	0974152274
	Thái Phước Trọng	thaiphuoctrong133@gmail.com	0372585241

THÔNG TIN TÀI LIỆU

Tên dự án	Phát triển game 2D Top Down Shooter Roguelike
Tiêu đề tài liệu	User story Document
Người thực hiện	Thái Phước Trọng

LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU

Phiên bản	Người chỉnh sửa	Ngày	Ghi chú
1.0	Thái Phước Trọng	30/03/2025	Bản nháp
1.1	Thái Phước Trọng	31/03/2025	Bản chính thức

PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU

Người hướng dẫn	Nguyễn Minh Đức	Chữ ký	
		Ngày/..../2025
Chủ sở hữu	Lê Nguyễn Thanh Tú	Chữ ký	
		Ngày/..../2025
Quản lý dự án	Hoàng Trung Đức	Chữ ký	
		Ngày/..../2025
Thành viên	Lê Nguyễn Thanh Tú	Chữ ký	
		Ngày/..../2025
	Trần Hữu Minh Đức	Chữ ký	
		Ngày/..../2025
	Trần Hữu Anh Khoa	Chữ ký	
		Ngày/..../2025
	Thái Phước Trọng	Chữ ký	
		Ngày/..../2025

MỤC LỤC

1. LỰA CHỌN CƠ SỞ DỮ LIỆU.....6

2. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU.....6

2.1. Lược đồ cơ sở dữ liệu6

2.2. Thiết kế kiến trúc bảng7

2.3. Sơ đồ thực tế liên kết10

1. LỰA CHỌN CƠ SỞ DỮ LIỆU

- Hệ thống của chúng tôi sử dụng Hệ quản trị cơ sở dữ liệu ScriptableObject .
- ScriptableObject là kiểu đối tượng đặc biệt trong Unity cho phép người dùng lưu trữ dữ liệu một cách độc lập khỏi scene, giúp tái sử dụng và quản lý dữ liệu hiệu quả.
- ScriptableObject có những đặc điểm nổi bật như sau:
 - Không phụ thuộc vào GameObject, không cần gắn vào scene để tồn tại trong project.
 - Tạo một asset và dùng lại ở nhiều đối tượng như:(cùng loại enemy hoặc weapon).
 - Giảm thiểu bộ nhớ và hiệu xuất do không cần clone mỗi khi sử dụng.
 - Dễ chỉnh sửa trong Editor.
 - Tích hợp với hệ thống Event.
 - Dễ bảo trì và hạn chế việc hard-code.
 - Dễ test và debug game.

2. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

2.1. Lược đồ cơ sở dữ liệu

- TaiKhoan (Hoten, NamSinh, Gmail, img, TenDangNhap): Dùng để chứa thông tin chi tiết về người dùng trong hệ thống.
- PlayerClass(ClassName, BaseHealth, BaseSpeed, BaseWeapon): Dùng để chứa chỉ số và vũ khí của nhân vật.
- Weapon (WeaponName, Damage, fireRate, Projectile, Icon, Sound): Dùng để chứa thông tin mô tả chỉ số của vũ khí.
- Enemy (EnemyName, Health, Speed, EnemyPrefab, ScoreReward, dropRate): Dùng để chứa thông tin chi tiết về kẻ địch.
- Upgrade(UpgradeName, Desription, Value, Icon, Type): Dùng để chứa thông tin nâng cấp nhân vật người chơi.

- Level(LevelName, enemyWaves, Background, Mucsic): Dùng để chứa dữ liệu màn chơi.
- EnemyWave(EnemyType, SpawnCount, Delay): Dùng để hỗ trợ LevelData, chứa thông tin mỗi đợt kẻ địch.

2.2. Thiết kế kiến trúc bảng

- Table PlayerClass: Dùng để chứa chỉ số và vũ khí của nhân vật.

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Id_Class	Int	No	Pri	None	auto_increment
TenClass	Varchar (50)	No		None	
BassHealth	Float	No		100	
BaseSpeed	Float	No		1.0	
Id_Weapon	Int	Yes	MUL	None	

Table Weapon : Dùng để chứa thông tin mô tả chỉ số của vũ khí.

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Id_Weapon	Int	No	PRI	None	auto_increment
TenWeapon	Varchar (50)	No		None	
Damage	Float	No		10	
FireRate	Float	No		1.0	
BulletSpeed	Float	No		5.0	
Sprite	Varchar(255)	Yes		None	

- Table Enemy: Dùng để chứa thông tin chi tiết về kẻ địch.

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Id_Enemy	Int	No	PRI	None	auto_increment
TenEnemy	Varchar (50)	No		None	
Health	Float	No		50	

Speed	Float	No		1.0	
ScoreReward	Int	Yes		10	
DropRate	Float	Yes		0.1	

- Table Upgrade: Dùng để chứa thông tin nâng cấp nhân vật người chơi.

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Id_Upgrade	Int	No	PRI	None	auto_increment
TenUpgrade	Varchar (100)	No		None	
MoTa	Text	Yes		None	
Value	Float	No		1.0	
Type	Varchar(50)	No		None	

- Table Level: Dùng để chứa dữ liệu màn chơi.

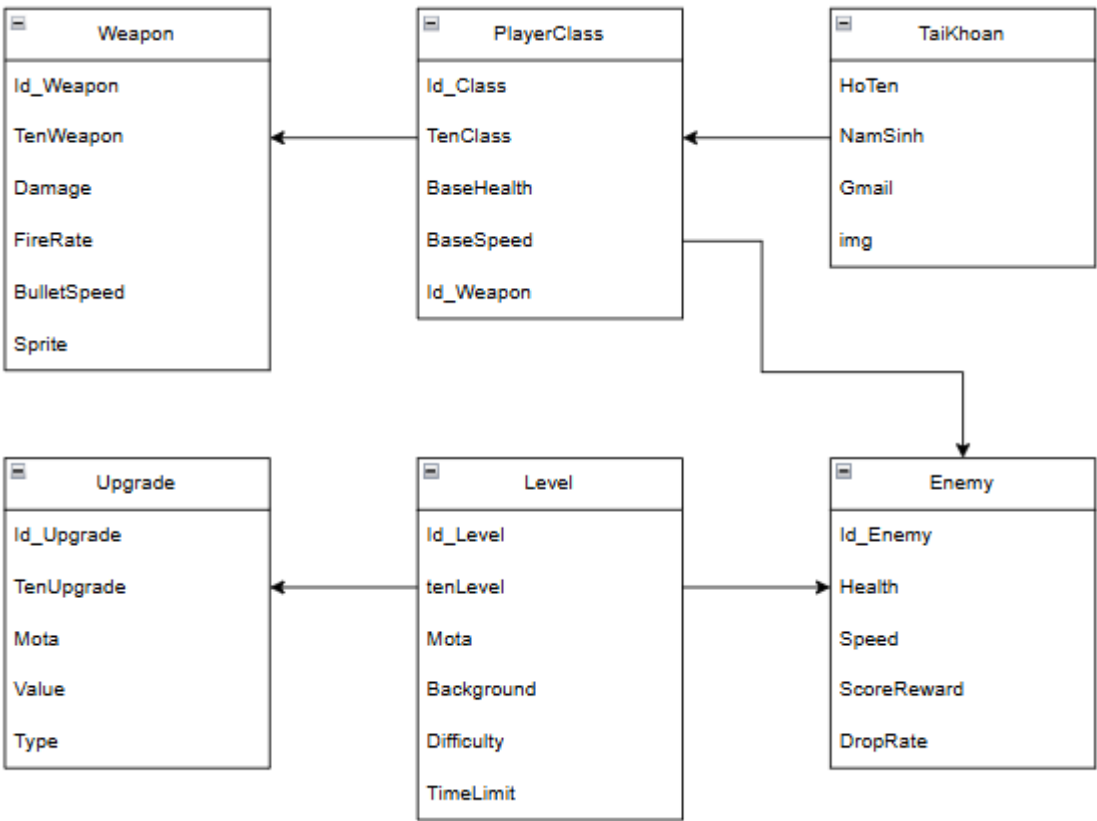
Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Id_Level	Int	No	PRI	None	auto_increment
TenLevel	Varchar (100)	No		None	
Mota	Text	Yes		None	
BackgroundImg	Varchar (255)	Yes		None	
Difficulty	Int	No		1	
TimeLimit	Float	Yes		None	

- Table EnemyWave(EnemyType, SpawnCount, Delay): Dùng để hỗ trợ LevelData, chứa thông tin mỗi đợt kẻ địch.

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
Id_Wave	Int	No	PRI	None	auto_increment
Id_Level	Int	No	MUL	None	

slug	Int	No		1	
ThuTuWave	Int	No		5	
SoLuongEnemy	Int	No		None	
Id_Enemy	Int	No	MUL	None	
DelaySpawn	Float	Yes		1.0	
TimeStart	Float	Yes			

2.3. Sơ đồ thực thể liên kết



Hình 1: Sơ đồ thực thể liên kết