


# [World] [Tank War] Camera Logic System

## HỆ THỐNG CAMERA LOGIC

Phiên bản: v1.1

Người tạo file:  Kent

Ngày cập nhật: 22 - 07 - 2025

Phiên bản	Ngày	Mô tả	Người viết	Người review	Duyệt t?
v1.0	22 - 07 - 2025	Hoàn thành file	QuocTA		<input type="checkbox"/>
v1.1	17 - 09 - 2025	Format lại file	 phuchth12	 Kent	<input checked="" type="checkbox"/>

### 1. Mục tiêu thiết kế

- Tái hiện phong cách camera tương tự \*\*Liên Quân Mobile (MOBA view)\*\*.
- Giữ góc nhìn nghiêng chiến thuật (~45°), vừa bao quát vừa gần nhân vật.
- Camera tự động \*\*xoay theo hướng chiến đấu của phe\*\*.
- Hỗ trợ chế độ \*\*Spectator sau khi chết\*\*, chuyển qua view đồng đội còn sống.

### 2. Mục lục

- 3. Góc nhìn chính trong trận đấu
- 4. Hành vi camera trong trận
- 5. Spectator Mode (Chế Độ Quan Sát)
- 6. Chức năng làm mờ vật cản chắn tầm nhìn camera - Fade Camera Occluder
- 7. Gợi Ý Triển Khai Cho Dev
- 8. Mở rộng

### 3. Góc nhìn chính trong trận đấu

Yếu tố	Mô tả
Góc nhìn tổng thể	Top-down nghiêng xuống (45°)
Chiều cao camera	15–20 units (tùy theo scale bản đồ/tank)
Khoảng cách đến tank	15 units
Field of View (FOV)	60
Projection	Perspective
Hướng camera	Tùy theo phe, luôn hướng về phía đối thủ

**Định hướng camera theo phe:**

- **Phe A (Xanh)** → Camera từ dưới lên.
- **Phe B (Đỏ)** → Camera từ trên xuống.

### 4. Hành vi camera trong trận

Trạng thái	Hành vi camera

Khi còn sống	Camera lock theo tank, giữ góc nghiêng & chiều cao
Khi di chuyển	Camera trượt mượt theo tank, không lắc, không xoay theo hướng
Không edge pan	Không cho thao tác kéo camera bằng cảm ứng
Không auto xoay	Camera không xoay theo hướng di chuyển của tank

## 5. Spectator Mode (Chế Độ Quan Sát)

Tính năng	Mô tả
Kích hoạt	Ngay khi người chơi bị hạ gục
Chuyển đồng đội	Có thể nhấn Next/Prev để theo dõi người khác
Góc nhìn	Giữ nguyên thông số camera như lúc điều khiển
Thoát chế độ	Tự động khi player hồi sinh
Free cam (tùy chọn)	Có thể bổ sung ở phase sau

## 6. Chức năng làm mờ vật cản chắn tầm nhìn camera - Fade Camera Occluder

- **Mô tả:** Khi tầm nhìn người chơi tới tank bị hạn chế bởi các vật thể, các vật thể đó sẽ được làm mờ đi.
- **Công dụng:** Hiện rõ vị trí tank, hạn chế làm nhiễu thông tin người chơi.
- **Điều kiện kích hoạt:** Khi model của tank bị che > 50%

- **Độ mờ vật thể:** Làm mờ đi **70%** -> Vật thể chỉ hiện **30%**
- 

## 7. Gợi Ý Triển Khai Cho Dev

Yêu cầu	Gợi ý triển khai
Góc nghiêng cố định	Virtual Camera nghiêng 45°
Xoay theo hướng của phe	Y-axis 0° hoặc 180° theo team
Mượt khi bấm tank	Dùng damping (0.2–0.3s)
Spectator Mode	Chuyển camera follow sang đồng đội còn sống

---

## 8. Mở rộng

- Áp dụng cho các mode 5v5 (Solo / Team / Custom)
- Không có zoom / freecam tùy chỉnh trong giai đoạn đầu
- Spectator chỉ dạng "lock-on", chưa hỗ trợ camera bay tự do