

[Multiplayer Module] [Tank War]¹

Matchmaking System Design

HỆ THỐNG GHÉP TRẬN²

Phiên bản: v1.2³
Người tạo file: QuocTA
Ngày tạo: 30 - 06 - 2025

Phiên bản	Ngày	Mô tả	Người viết	Người review	Duyệt t?
v1.0	30 - 06 - 2025	Tạo file	QuocTA		<input type="checkbox"/>
v1.1	09 - 07 - 2025	Điều chỉnh lại cơ chế ghép trận bằng Elo points	QuocTA		<input type="checkbox"/>
v1.2	18 - 09 - 2025	Format lại file	<div><div>P</div>phucth12</div>		<input type="checkbox"/>

1. Mục đích thiết kế⁵

Thiết lập hệ thống ghép trận cho Tank War, đảm bảo:⁶

- Tính công bằng trong lựa chọn đối thủ.⁷
- Tính nhanh chóng trong quá trình ghép.
- Trải nghiệm người chơi được đặt lên hàng đầu.

2. Mục lục⁸

3. Hình thức ghép trận hỗ trợ ¹

4. Quy tắc ghép trận cốt lõi ²

- 4.1 Thông tin ghép trận ³
- 4.2 Pool ghép trận
- 4.3 Mô hình phòng chơi
- 4.4 Hệ thống Elo points đơn giản (chỉ dùng cho Version hiện tại)

5. Quy trình ghép trận ⁴

- 6. Quy tắc đặc biệt trong quá trình Ghép trận
- 7. Quy tắc mở rộng
- 8. Xử lý đặc biệt
- 9. Mở rộng
- 10. Ghi chú

3. Hình thức ghép trận hỗ trợ ⁵

- **Solo Match (5v5):** Người chơi vào hàng ghép trận một mình, hệ thống sẽ ghép 10 người ⁶ chia làm 2 đội.

4. Quy tắc ghép trận cốt lõi ⁷

4.1 Thông tin ghép trận ⁸

- Elo points hiện tại ⁹
- Thời gian vào hàng

4.2 Pool ghép trận ¹⁰

- Chia theo chế độ **Solo**. ¹¹
- Nạp pool trong X giây hoặc khi đủ Y nhóm.
- Ghép theo thứ tự thời gian + giá trị độ chênh lệch **Elo points**.

4.3 Mô hình phòng chơi¹

- **Cân bằng:** Elo point các thành viên trong đội không chênh lệch > 10%²
- **Chênh lệch:** Cho phép tối đa Elo point chênh lệch 10 - 30% (tự động điều chỉnh theo thời gian) - trong trường hợp chưa kiếm được người chơi phù hợp.

4.4 Hệ thống Elo points đơn giản (chỉ dùng cho Version hiện tại)³

- Điểm Elo mặc định của tất cả người chơi là 1000.⁴
- Thắng được +20.
- Thua bị - 15.
- Disconnect khỏi trận đấu khi chưa có kết quả mặc định bị xử thua và hệ thống sẽ - 15 Elo ngay lập tức.

5. Quy trình ghép trận⁵

- **Tạo nhóm ghép** (1 người)⁶
- **Nạp pool** (X giây / đủ Y người)
- **Tạo mô hình phòng chơi** (cân bằng hoặc chênh lệch)
- **Fill phòng:** ghép dựa theo **Elo points**
- **Thông báo Match Success**
- **Người chơi tự động được đưa vào màn hình Chọn Tank.**

- **Chọn Tank** (thời gian CD là 15s)⁷
- **Hết time chọn** nếu người chơi chưa chọn Tank sẽ Random trong Pool xe Tank họ có.

- **Loading Screen**⁸

- **Game Screen**⁹

6. Quy tắc đặc biệt trong quá trình Ghép trận¹⁰

- Người chơi trong quá trình chọn Tank nếu bị **Disconnect** sẽ **không thể Reconnect lại**.¹¹

- **Hệ thống sẽ tự dùng Bot** điều khiển xe tăng của dưới tên người chơi đã bị **Disconnect**.¹
- **Người chơi bị Disconnect sẽ bị trừ điểm Elo tương đương với thua trận.**
- **Hủy ghép giữa chừng:** Cho phép tại UI.

7. Quy tắc mở rộng²

- **Tăng dần phạm vi chênh lệch cho Elo points theo thời gian chờ.**³
- **Sau 60s**, Elo points chênh lệch có thể lên đến 20%.
- **Sau 90s**, Elo points chênh lệch có thể lên đến 30%.
- **Sau 120s**, ghép với bot nếu không tìm thấy đối thủ tương đương.

8. Xử lý đặc biệt⁴

9. Mở rộng⁵

- **Team Match (5v5):** Nhóm 5 người lập sẵn, ghép với nhóm 5 người khác.⁶
- **Custom Room:** Tự tạo phòng, chọn mode chơi, mời bạn bè và tự do thiết lập quy tắc (không cần ghép).
- Tránh ghép với người mình muốn tránh (block / report)
- **Ghép theo Tank Class khác nhau:** Để tăng chiến thuật đội hình
- **Thêm 2 thông số ghép trận:**⁷
 - Cấp độ (level) (**not for this version**)⁸
 - Power Rating (tính theo tổng số sao nâng cấp và trang bị) (**not for this version**)

10. Ghi chú⁹

- Bản thiết kế chỉ áp dụng cho các chế độ PvP matchmaking. PvE sẽ có logic riêng.¹⁰

- Yêu cầu client-side triển khai cơ chế Cancel, Auto-confirm khi thông báo ghép thành công.¹