**📜 BẢN KẾ HOẠCH DỰ ÁN: CỜ CA RÔ QUIZ GAME**

**1️⃣ Giới thiệu dự án**

* **Tên game**: Cờ Ca Rô Quiz
* **Mục tiêu**:
  + Game phục vụ **giáo dục** (học sinh vừa chơi vừa học).
  + Tạo môi trường cạnh tranh lành mạnh, tăng tương tác.
* **Đặc điểm nổi bật**:
  + Hỗ trợ **2–6 đội** thi đấu.
  + Ô cờ gắn câu hỏi trắc nghiệm; trả lời đúng mới được đánh.
  + **Hệ thống sự kiện bất ngờ** (buff/debuff/lật ngược tình thế).

**2️⃣ Luật chơi cơ bản**

* **Chọn ô**: Mỗi lượt, đội chọn 1 ô trống trên bàn cờ.
* **Trả lời câu hỏi**:
  + Đúng → chiếm ô.
  + Sai → ô trống, đội khác có thể chọn.
* **Sự kiện đặc biệt**: Một số ô có sự kiện kích hoạt khi chọn.
* **Điều kiện thắng**:
  + Đạt **X ô liên tiếp** (theo hàng/dọc/chéo).
  + Hoặc khi bàn đầy → đội có nhiều ô nhất thắng.

**3️⃣ Thành phần chính**

* **Bàn cờ**: Kích thước tự động tính theo số câu hỏi.
* **Câu hỏi**: Lưu trong questions.json (câu hỏi chính + dự phòng).
* **Sự kiện**: 22 sự kiện chia 4 loại (Positive, Negative, Chaos, Defensive) + Priority Table xử lý mâu thuẫn.

**4️⃣ Giai đoạn phát triển**

**Giai đoạn 1: Thiết kế UXUI**

* Nghiên cứu **luồng chơi** (flow: chọn ô → event → câu hỏi → kết quả).
* Thiết kế **wireframe bàn cờ + popup**.
* Thiết kế **UI màu sắc, icon sự kiện, panel**.
* Hoàn thiện **prototype trong Figma** (có thể click demo).

**Giai đoạn 2: Xây dựng khung game**

* Tạo project Pygame với cấu trúc thư mục rõ ràng.
* Xây Board + Cell cơ bản.
* Load câu hỏi, sự kiện từ JSON.

**Giai đoạn 3: Event Engine**

* Cài đặt xử lý sự kiện theo **Priority Table**.
* Test các sự kiện đơn giản (Persistent, One-time).

**Giai đoạn 4: UI trong Pygame**

* Dựa vào **thiết kế Figma**, dựng giao diện Pygame.
* Implement bàn cờ, popup câu hỏi, panel bên phải.

**Giai đoạn 5: Hoàn thiện & Kiểm thử**

* Thêm animation, hiệu ứng sự kiện.
* Test multi-team, cân bằng sự kiện.
* Chuẩn bị version chính thức dùng trong lớp.