



Name: Nguyễn Bá Hoàng

Lớp: K23_GAME1 - Game Development

Môn học: Video Game Production

Project plan

ANTKNOW

● PROJECT OVERVIEW

Project Name: AntKnow

Project Description:

AntKnow là một game cờ bàn online dạng 2.5D kết hợp yếu tố chiến thuật và giáo dục, lấy cảm hứng từ cờ tỷ phú và thử thách kiến thức (trivia). Người chơi tung xúc xắc để di chuyển trên bàn cờ isometric, xây nhà, tương tác với các ô đặc biệt (Tai Nạn, Tra Khảo, Du Lịch, Bắt Đầu, Sự Kiện) và sử dụng hệ thống thẻ bài chiến lược (bao gồm thẻ bị động và thẻ chủ động có thể nâng cấp và tiến hóa) nhằm tạo lợi thế trong trận đấu. Hệ thống game còn tích hợp cơ chế tài khoản online, quản lý tiền tệ (Gold, Diamond, Tiền mặt, Tài sản) và database câu hỏi cập nhật liên tục, phát triển trên nền tảng Unity cho PC và Mobile.

Objectives:

- Phát triển game với trải nghiệm độc đáo, vừa giải trí vừa giáo dục.
- Đạt hiệu suất mượt mà trên PC và Mobile.
- Tích hợp hệ thống tài khoản online, backend cho cập nhật nội dung (câu hỏi, thẻ bài,...).
- Tuân thủ tiến độ và ngân sách đã đề ra.

Key Stakeholders:

Role	Name	Responsibilities
Project Manager	Nguyễn Bá Hoàng	Quản lý tiến độ, tài nguyên & giao tiếp stakeholders
Game Designer	Nguyễn Bá Hoàng	Thiết kế gameplay, hệ thống thẻ bài, UX/UI
Lead Programmer	Nguyễn Bá Hoàng	Xây dựng logic game, tích hợp backend & multiplayer
2D/3D Artist	Nguyễn Bá Hoàng	Thiết kế nhân vật, môi trường, hiệu ứng đồ họa
QA Tester	Nguyễn Bá Hoàng	Kiểm thử & đảm bảo chất lượng sản phẩm
Sound Designer	Nguyễn Bá Hoàng	Thiết kế âm thanh, nhạc nền
Marketing Lead	Nguyễn Bá Hoàng	Xây dựng chiến lược tiếp thị & quảng bá game

SCOPE & DELIVERABLES

Project Scope:

- **Thẻ loại:** Board game, chiến thuật, giáo dục, trực tuyến
- **Nền tảng:** PC và Mobile (Android & IOS).
- **Công nghệ sử dụng:**
 - Engine: Unity, C#
 - Networking: Photon PUN (cho multiplayer nếu mở rộng)
 - Backend: Firebase (quản lý tài khoản, database câu hỏi)
- **Các tính năng chính:**
 - Hệ thống điều khiển nhân vật trên bàn cờ dạng grid-based/isometric.
 - Cơ chế xây nhà, nâng cấp tài sản và giao dịch tiền thuê.
 - Hệ thống thẻ bài:
 - Người chơi chọn 2 lá thẻ (không trùng nhau) trước trận (thẻ bị động và thẻ chủ động).
 - Cơ chế nâng cấp: Mỗi thẻ có 5 sao, mỗi sao 10 cấp (tối đa 50 cấp) với hệ thống tiến hóa mở thêm level & rút ngắn thời gian hồi chiêu.
 - Hệ thống câu hỏi tra khảo được cập nhật liên tục qua database.
 - Hệ thống tiền tệ gồm Gold, Diamond, Tiền mặt và Tài sản.
 - Hệ thống tài khoản online với đăng ký, đăng nhập và quản lý dữ liệu người chơi.

Key Deliverables:

Phase	Deliverable	Deadline
Pre-production	GDD chi tiết, thiết kế sơ bộ UI/UX	12/3/2025
Pre-production	Prototype gameplay cơ bản (di chuyển, tile events)	25/3/2025
Production	Alpha Version (tích hợp di chuyển, xây nhà, tile events, hệ thống thẻ bài cơ bản, câu hỏi tra khảo)	20/6/2025
Production	Beta Version (hoàn thiện UI/UX, tích hợp hệ thống tiền tệ, tài khoản, nâng cấp thẻ, tối ưu hiệu suất)	20/7/2025
Final Release	Gold Master & Launch (phát hành trên PC & Mobile)	1/1/2026

TIMELINE & MILESTONES

Project kéo dài khoảng **6-8 tháng**, theo mô hình Agile/Scrum chia các sprint

Milestone/Sprint	Description	Deadline
Sprint 1	Hoàn thành prototype gameplay cơ bản: tạo bàn cờ, di chuyển, trigger tile events	25/3/2025
Sprint 2	Tích hợp hệ thống xây nhà, giao dịch tài sản, các ô đặc biệt (Tai Nạn, Tra Khảo, Du Lịch, Bắt Đầu, Sự Kiện)	8/4/2025
Sprint 3	Phát triển hệ thống thẻ bài (chọn 2 lá, cơ chế thẻ bị động & chủ động, nâng cấp & tiến hóa)	22/4/2025
Sprint 4	Tích hợp hệ thống câu hỏi tra khảo từ database, UI giao diện câu hỏi	6/5/2025
Sprint 5	Phát triển hệ thống tài khoản & quản lý tiền tệ (Gold, Diamond, Tiền mặt, Tài sản)	20/5/2025
Sprint 6	Tối ưu hóa, tích hợp các hệ thống (multiplayer nếu có), test hiệu suất trên PC & Mobile	20/8/2025
Sprint 7	Beta Testing & thu thập feedback từ tester, chỉnh sửa các lỗi	12/9/2025
Sprint 8	Chuẩn bị phát hành cuối cùng, xây dựng chiến lược Marketing & Launch	10/10/2025

RESOURCE ALLOCATION

Team Allocation:

Role	Resource Allocation
Project Manager	20% – Quản lý chung, tiến độ, giao tiếp nội bộ
Game Designer	40% – Thiết kế gameplay, hệ thống thẻ bài, UI/UX
Lead Programmer	50% – Phát triển tính năng, logic game, tích hợp backend, networking
2D/3D Artist	50% – Thiết kế nhân vật, môi trường, assets, hiệu ứng đồ họa
QA Tester	30% – Kiểm thử, báo cáo lỗi, đảm bảo chất lượng
Marketing Lead	20% – Xây dựng chiến lược quảng bá, marketing

Tools & Technologies:

- **Game Engine:** Unity
- **Version Control:** GitHub
- **Project Management:** Huly (<https://huly.app/>) or ClickUP
- **Collaboration:** Discord
- **Art & Animation:** Blender, Photoshop, Meshy
- **Sound & Music:**FL Studio, Medly

RISK MANAGEMENT

Risk	Mitigation Strategy
Chậm tiến độ phát triển	Chia nhỏ task, sử dụng mô hình Agile/Scrum, tổ chức daily stand-up meeting
Lỗi nghiêm trọng khi build game	Sử dụng version control, backup code thường xuyên, test và debug liên tục
Hệ thống AI/NPC và câu hỏi không hoạt động như mong đợi	Kiểm tra logic, thử nghiệm qua từng module, thu thập feedback thường xuyên
Vấn đề hiệu suất trên Mobile	Tối ưu code, sử dụng Unity Profiler, test trên nhiều thiết bị và điều chỉnh cấu hình đồ họa

TESTING & QUALITY ASSURANCE

Testing Approach:

- **Unit Testing:** Kiểm tra các module riêng lẻ (di chuyển, hệ thống tile events, xây nhà, thẻ bài).
- **Integration Testing:** Kiểm tra tương tác giữa các hệ thống (di chuyển kết hợp với tile events, giao dịch tài sản, sử dụng thẻ bài).
- **Performance Testing:** Kiểm tra FPS, memory usage trên PC & Mobile, phát hiện và sửa memory leak.
- **User Testing:** Mời người chơi beta test để thu thập feedback thực tế về trải nghiệm game.

Bug Tracking & Fixing:

- Sử dụng Huly để theo dõi và phân loại lỗi theo mức độ ưu tiên:
 - **Critical:** Crash hoặc game không load → Fix ASAP.
 - **High:** Lỗi ảnh hưởng đến gameplay chính (ví dụ: lỗi di chuyển, xây nhà) → Fix theo deadline cụ thể.
 - **Medium:** Lỗi giao diện hoặc chức năng phụ → Fix trong sprint tiếp theo.
 - **Low:** Lỗi đồ họa, animation nhỏ → Sửa trong bản update sau.

MARKETING & LAUNCH STRATEGY

Marketing Plan:

- **Giai đoạn Alpha:**
 - Quảng bá trên các diễn đàn game indie, Reddit, Discord, Facebook Groups...
 - Chia sẻ tiến trình phát triển qua blog và social media.
- **Giai đoạn Beta:**
 - Mời tester tham gia beta test, hợp tác với YouTuber, streamers chuyên về game indie.
 - Tạo các video giới thiệu, livestream demo game.
- **Trước ngày phát hành:**
 - Sử dụng Facebook Ads, TikTok Ads, Youtube để thu hút người chơi.
 - Đăng bài lên các nhóm game.
 - Tạo trang web và community cho game.

- **Ngày phát hành:**

- Ra mắt trên các nền tảng như Steam, Google Play, App Store, Client
- Khuyến mãi code , hợp tác các streamer....

Monetization Plan:

- Mô hình Free-to-Play (F2P) với các yếu tố:
 - **IAP:** Mua thẻ bài nâng cấp, phụ kiện quần áo, vật phẩm trong shop.
 - **Quảng cáo:** Rewarded ads cho người chơi miễn phí để nhận thêm tài nguyên (gold, thẻ bài, lượt chơi bổ sung).
 - **Subscription:** Gói đăng ký cung cấp nội dung độc quyền (câu hỏi, vật phẩm hiếm, loại bỏ quảng cáo).