**Quản lý rủi ro**

1. ***Risk Breakdown Structure (RBS)***

A chart with blue squares and green rectangles

AI-generated content may be incorrect.

1. ***Bảng đăng ký rủi ro***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã rủi ro** | **Tên rủi ro** | **Phân loại** | **Xác suất (%)** | **Tác động (%)** | **Phương án phản hồi** | **Người phụ trách** | **Độ ưu tiên** |
| 1.1.1 | Yêu cầu không rõ ràng hoặc thay đổi liên tục | Kỹ thuật | 80 | 70 | Làm rõ yêu cầu ban đầu, tổ chức họp định kỳ | Ngô Tùng Nhân | 56 |
| 1.1.2 | Mâu thuẫn giữa các yêu cầu chức năng và phi chức năng | Kỹ thuật | 65 | 60 | Thống nhất yêu cầu qua biểu mẫu xác nhận | Ngô Tùng Nhân | 39 |
| 1.2.1 | Công nghệ mới chưa có kinh nghiệm | Kỹ thuật | 75 | 80 | Tìm hiểu công nghệ trước, phân chia POC | Phạm Văn Thanh Phiên | 60 |
| 1.2.2 | Phụ thuộc vào các nền tảng/SDK bên ngoài | Kỹ thuật | 55 | 65 | Kiểm tra tài liệu SDK sớm, liên hệ support | Phạm Văn Thanh Phiên | 39 |
| 1.3.1 | Giao tiếp phức tạp giữa các module | Kỹ thuật | 70 | 70 | Thiết kế kiến trúc rõ ràng, phân tích giao tiếp | Phạm Văn Thanh Phiên | 49 |
| 1.3.2 | Tích hợp không đồng bộ giữa các hệ thống phụ | Kỹ thuật | 60 | 75 | Lên kế hoạch kiểm thử tích hợp | Ngô Tùng Nhân | 45 |
| 1.4.1 | Hệ thống không đáp ứng tải cao | Kỹ thuật | 55 | 80 | Kiểm thử hiệu năng, tối ưu truy vấn | Phạm Văn Thanh Phiên | 44 |
| 1.4.2 | Xảy ra lỗi dữ liệu | Kỹ thuật | 50 | 85 | Backup dữ liệu, log và phục hồi nhanh | Phạm Văn Thanh Phiên | 42.5 |
| 1.5.1 | Kiểm thử không đầy đủ | Kỹ thuật | 60 | 65 | Lập kế hoạch test chi tiết, phân công QA | Nguyễn Đình Phát | 48.75 |
| 1.5.2 | Thiếu tiêu chuẩn coding | Kỹ thuật | 30 | 9 | Áp dụng review code | Phạm Văn Thanh Phiên | 39 |
| 2.1.1 | Chậm trễ từ phía nhà cung cấp | Bên ngoài | 55 | 75 | Ký hợp đồng cam kết tiến độ | Nguyễn Đình Phát | 41.25 |
| 2.1.2 | Phụ thuộc vào dịch vụ bên thứ ba | Bên ngoài | 50 | 70 | Tìm phương án thay thế hoặc dự phòng | Phạm Văn Thanh Phiên | 35 |
| 2.2.1 | Thay đổi quy định dữ liệu/logistics | Bên ngoài | 40 | 85 | Theo dõi văn bản pháp luật mới | Trần Thế Phong | 34 |
| 2.3.1 | Thay đổi nhu cầu từ khách hàng cuối | Bên ngoài | 55 | 60 | Làm rõ phạm vi yêu cầu, ký kết biên bản | Ngô Tùng Nhân | 36 |
| 2.3.2 | Xu hướng công nghệ thay đổi | Bên ngoài | 50 | 55 | Cập nhật công nghệ định kỳ | Nguyễn Đình Phát | 30 |
| 2.4.1 | Khách hàng không cung cấp thông tin đầy đủ | Bên ngoài | 85 | 70 | Yêu cầu checklist rõ ràng ngay từ đầu | Ngô Tùng Nhân | 45.5 |
| 2.4.2 | Khách hàng thay đổi phạm vi yêu cầu | Bên ngoài | 70 | 65 | Ghi nhận thay đổi bằng bản phụ lục | Trần Thế Phong | 45.5 |
| 2.5.1 | Mất điện, gián đoạn hệ thống do thời tiết | Bên ngoài | 30 | 90 | Dự phòng thiết bị và backup | Nguyễn Đình Phát | 27 |
| 3.1.1 | Vai trò không rõ ràng giữa các thành viên | Tổ chức | 60 | 70 | Phân công vai trò ngay từ đầu | Trần Thế Phong | 42 |
| 3.1.2 | Thiếu quy trình thống nhất | Tổ chức | 55 | 65 | Xây dựng SOP chung cho nhóm | Trần Thế Phong | 35.75 |
| 3.2.1 | Phụ thuộc vào nhóm khác | Tổ chức | 65 | 75 | Tổ chức họp liên phòng ban | Trần Thế Phong | 48.75 |
| 3.2.2 | Công việc phụ thuộc không đúng tiến độ | Tổ chức | 60 | 80 | Theo dõi tiến độ phụ thuộc riêng | Trần Thế Phong | 48 |
| 3.3.1 | Thiếu thành viên chuyên môn | Tổ chức | 70 | 75 | Đề xuất hỗ trợ từ bộ phận khác | Trần Thế Phong | 52.5 |
| 3.3.2 | Thiết bị lỗi, chậm | Tổ chức | 50 | 55 | Dự phòng thiết bị khác | Nguyễn Đình Phát | 35 |
| 3.4.1 | Hạn chế chi phí phần mềm | Tổ chức | 60 | 30 | Ưu tiên phần mềm mã nguồn mở | Trần Thế Phong | 36 |
| 3.4.2 | Không có dự phòng ngân sách | Tổ chức | 50 | 55 | Lập quỹ dự phòng 10% chi phí | Trần Thế Phong | 40 |
| 3.5.1 | Nhiều nhiệm vụ, khó ưu tiên | Tổ chức | 65 | 25 | Dùng công cụ Kanban hoặc Scrum | Trần Thế Phong | 39 |
| 3.5.2 | Xung đột mục tiêu cá nhân và nhóm | Tổ chức | 55 | 50 | Định hướng mục tiêu rõ ràng | Trần Thế Phong | 38.5 |
| 4.1.1 | Ước lượng thời gian không chính xác | Quản lý dự án | 70 | 25 | Dựa theo kinh nghiệm thực tế | Trần Thế Phong | 52.5 |
| 4.1.2 | Đánh giá sai khối lượng công việc | Quản lý dự án | 15 | 65 | Tổ chức review định kỳ | Trần Thế Phong | 45.5 |
| 4.2.1 | Thiếu kế hoạch dự phòng | Quản lý dự án | 60 | 75 | Lập kế hoạch backup cụ thể | Trần Thế Phong | 45 |
| 4.2.2 | Lịch trình không linh hoạt | Quản lý dự án | 55 | 70 | Đánh giá lại lịch trình định kỳ | Trần Thế Phong | 38.5 |
| 4.3.1 | Thiếu công cụ theo dõi tiến độ | Quản lý dự án | 60 | 60 | Sử dụng Trello, Jira... | Trần Thế Phong | 36 |
| 4.3.2 | Không đánh giá định kỳ công việc | Quản lý dự án | 50 | 65 | Lập lịch họp định kỳ | Trần Thế Phong | 32.5 |
| 4.4.1 | Giao tiếp không hiệu quả giữa các thành viên | Quản lý dự án | 65 | 70 | Tổ chức daily meeting | Trần Thế Phong | 45.5 |
| 4.4.2 | Thiếu báo cáo tiến độ thường xuyên | Quản lý dự án | 60 | 65 | Phân công người báo cáo cụ thể | Trần Thế Phong | 39 |

1. ***Phân tích rủi ro định tính***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tác động  Khả năng  xảy ra | Rất thấp  (<10%) | Thấp  (10 – 34 %) | Trung bình  (35 – 59%) | Cao  (60 – 84%) | Rất cao  (>84%) |
| Rất cao  (>84%) |  |  |  | 2.4.1 |  |
| Cao  (60 – 84%) |  | 3.4.1,  3.5.1,  4.1.1 |  | 1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.3.1, 1.3.2, 1.5.2, 2.4.2, 3.1.1, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1, 4.2.1, 4.3.1, 4.4.1,  4.4.2 |  |
| Trung bình  (35 – 59%) |  |  | 2.3.2,  3.3.2,  3.4.2,  3.5.2 | 1.2.2, 1.4.1, 2.1.1, 2.1.2, 2.3.1, 3.1.2, 4.2.2, 4.3.2 | 1.4.2  2.2.1 |
| Thấp  (10 – 34 %) | 1.5.2 |  |  | 4.1.2 | 2.5.1  2.5.1 |
| Rất thấp  (<10%) |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã rủi ro** | **Tên rủi ro** | **Thứ tự hiện tại** | **Thứ tự trước đó** | **Số tháng nằm trong top 10** | **Quá trình thực hiện để giải quyết rủi ro** |
| 1.1.1 | Yêu cầu không rõ ràng hoặc thay đổi liên tục | 1 | 1 | 3 | Tổ chức họp định kỳ, lưu trữ biên bản, xác nhận yêu cầu với khách hàng |
| 1.2.1 | Công nghệ mới chưa có kinh nghiệm | 2 | 3 | 2 | Nghiên cứu công nghệ trước khi phát triển chính thức |
| 4.4.1 | Giao tiếp không hiệu quả giữa các thành viên | 3 | 2 | 3 | Sử dụng công cụ nhắn tin và họp trực tuyến, giao tiếp hàng ngày và weekly report |
| 3.3.1 | Thiếu thành viên chuyên môn (VD: thiếu tester, backend) | 4 | 5 | 2 | Tuyển thêm CTV, phân phối lại workload hợp lý |
| 1.4.1 | Hệ thống không đáp ứng tải cao | 5 | 4 | 2 | Kiểm thử hiệu năng, nâng cấp cấu hình máy chủ giả lập |
| 4.1.1 | Ước lượng thời gian không chính xác | 6 | 6 | 2 | Dùng WBS để ước lượng chi tiết hơn, lập kế hoạch theo mô hình PERT |
| 1.5.1 | Kiểm thử không đầy đủ | 7 | 10 | 1 | Thiết lập quy trình test, phân công rõ tester và tạo checklist test |
| 2.4.2 | Khách hàng thay đổi phạm vi yêu cầu | 8 | 7 | 3 | Áp dụng quản lý thay đổi, cập nhật backlog và ưu tiên lại chức năng |
| 3.5.1 | Nhiều nhiệm vụ cùng lúc, khó ưu tiên | 9 | 9 | 2 | Thống nhất ưu tiên qua họp nhóm đầu tuần, sử dụng công cụ Kanban |
| 1.2.2 | Phụ thuộc vào nền tảng/ Software Development Kit bên ngoài | 10 | 8 | 2 | Tạo timeline kiểm tra tài liệu SDK sớm, liên hệ nhà phát triển SDK. |

1. ***Kế hoạch đối phó rủi ro***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BẢNG KẾ HỌACH ĐỐI PHÓ RỦI RO** | | **Ngày: 10/04/2025** | |
| **Độ ưu tiên** 45,5 | **Xác suất** 65 | **Tác động** 70 | |
| **Rủi ro** | Giao tiếp không hiệu quả giữa các thành viên | | |
| **Chiến lược** | Giảm nhẹ rủi ro | | |
| **Cách tiếp cận** | * Thiết lập lịch họp nhóm cố định hàng tuần (online/ offline) * Sử dụng Notion để quản lý task và theo dõi tiến độ * Giao tiếp qua nhóm Messenger, Google Meet để giải quyết vấn đề nhanh chóng * Ghi lại biên bản cuộc họp và phân công công việc rõ ràng * Tạo không gian trao đổi mở để mọi thành viên đều có thể chia sẻ ý kiến | | |
| **Trách nhiệm** | * Trần Thế Phong: Điều phối các buổi họp nhóm, kiểm tra việc ghi nhận nội dung họp. * Nguyễn Đình Phát: Theo dõi tiến độ trên Notion, đảm bảo cập nhật thường xuyên. * Phạm Văn Thanh Phiên: Kiểm tra tính thống nhất trong trao đổi, phản hồi các vấn đề giao tiếp kịp thời. * Ngô Tùng Nhân: Hỗ trợ ghi chép, tổng hợp nội dung. và gửi lại biên bản cho cả nhóm. | | |
| **Người lập bảng**  Ngô Tùng Nhân | **Ngày lập bảng**  10/04/2025 | **Người duyệt**  Trần Thế Phong | **Ngày duyệt**  11/04/2025 |
| **Ký tên**  **A close-up of a signature  AI-generated content may be incorrect.** | **Ký tên**  **A close up of a signature  AI-generated content may be incorrect.** |

1. ***Các chiến lược làm giảm nhẹ rủi ro***

Trong quá trình thực hiện dự án quản lý kho hàng, nhóm đã áp dụng nhiều chiến lược quản lý rủi ro nhằm đảm bảo tiến độ, chất lượng và mục tiêu chung như tránh rủi ro, chấp nhận rủi ro, giảm nhẹ rủi ro, dự phòng rủi ro.

Nhóm đã chủ động tránh sử dụng công nghệ hoặc nền tảng hoàn toàn mới mà nhóm chưa có kinh nghiệm vì nó có thể dẫn đến rủi ro 1.2.1 – Công nghệ mới chưa có kinh nghiệm. Thay vào đó, nhóm lựa chọn các công cụ và ngôn ngữ lập trình quen thuộc như Java, NetBeans, và Oracle DB nhằm đảm bảo độ ổn định và tiết kiệm thời gian tìm hiểu công nghệ mới.

Một số rủi ro như mất điện tạm thời do thời tiết (2.5.1) được nhóm chấp nhận vì tần suất xảy ra thấp và không ảnh hưởng nghiêm trọng đến tiến độ. Trong các trường hợp này, nhóm chủ động lên kế hoạch backup thời gian và linh hoạt chuyển sang làm việc từ xa.

Để giảm rủi ro giao tiếp không hiệu quả (4.4.1), nhóm thiết lập nhóm trao đổi trực tuyến riêng, họp thường xuyên, và sử dụng công cụ Notion để đồng bộ tiến độ.

Nhóm đã dự phòng thời gian 10% tổng tiến độ dự án để xử lý những tình huống khẩn cấp như lỗi tích hợp, thay đổi yêu cầu, hoặc thiếu hụt nhân lực tạm thời. Ngoài ra, nhóm cũng dự trù một khoản ngân sách nhỏ để mua thêm công cụ kiểm thử hoặc phần mềm cần thiết khi phát sinh.