# Bảng rủi ro – nguyên nhân – lý do

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm rủi ro** | **Rủi ro** | **Nguyên nhân** | **Lý do** |
| Kỹ thuật | Tích hợp API LinkedIn thất bại | LinkedIn API có hạn chế quyền truy cập, thay đổi chính sách API | Không kiểm soát được chính sách API của bên thứ ba, thiếu kinh nghiệm với OAuth, thiếu tài liệu kỹ thuật chính thức |
| Kỹ thuật | AI gợi ý không chính xác | Thiếu dữ liệu huấn luyện, mô hình AI chưa tối ưu | Thiếu đội ngũ chuyên môn về AI, thiếu thời gian thử nghiệm, dữ liệu không đủ đa dạng |
| Kỹ thuật | Lỗi hiệu suất hệ thống | Thiết kế CSDL không tối ưu, backend chưa tối ưu, thiếu DevOps | Không dự đoán được tải lớn (500 công ty, 5000 hồ sơ), thiếu kinh nghiệm tối ưu hệ thống lớn |
| Kỹ thuật | Lỗi bảo mật CSDL | Thiếu cơ chế bảo vệ (mã hóa, phân quyền), chưa kiểm thử bảo mật | Thiếu kinh nghiệm về bảo mật (SQL Injection, XSS, …), không có quy trình kiểm thử bảo mật định kỳ |
| Kỹ thuật | Khó khăn trong lựa chọn công nghệ | Đội ngũ chưa thống nhất, thiếu kinh nghiệm với công nghệ (Java Spring Boot, Django, React.js, Angular) | Chưa có quy trình đánh giá công nghệ chuẩn, mất thời gian học công nghệ mới |
| Quản lý dự án | Trễ tiến độ giai đoạn 1 | Tính năng phức tạp, thiếu kinh nghiệm quản lý tiến độ | Chưa có quy trình Agile/Scrum/Gantt chặt chẽ, chưa ước lượng khối lượng công việc hợp lý |
| Quản lý dự án | Trễ tiến độ toàn bộ dự án | Tính năng nâng cao (AI, email/SMS) phức tạp, đội ngũ nhỏ (5 người) | Không có kế hoạch dự phòng khi thay đổi yêu cầu hoặc phát sinh khó khăn kỹ thuật |
| Quản lý dự án | Thiếu kinh nghiệm AI/API | Đội ngũ chủ yếu backend/frontend, thiếu người chuyên AI hoặc API | Không có mentor hoặc chuyên gia hướng dẫn, thiếu ngân sách thuê ngoài |
| Quản lý dự án | Yêu cầu thay đổi từ TalentHub | TalentHub có thể thay đổi yêu cầu tính năng dựa trên phản hồi thị trường | Không có quy trình quản lý thay đổi (Change Request, Impact Analysis) |
| Tài chính | Vượt ngân sách | Thiếu dự toán chi tiết (nhân lực, server, thuê chuyên gia, …) | Kéo dài thời gian dự án, phát sinh thêm chi phí ngoài dự tính |
| Tài chính | Chi phí server cao | Hệ thống xử lý dữ liệu lớn, thiếu tối ưu hạ tầng (CDN, caching, …) | Dùng dịch vụ cloud đắt đỏ, thiếu giải pháp tối ưu hạ tầng |
| Bên ngoài | Phụ thuộc vào bên thứ ba | Dịch vụ email/SMS hoặc LinkedIn API thay đổi chính sách, giới hạn băng thông | Không có phương án thay thế (dịch vụ khác), khó kiểm soát các yếu tố bên thứ ba |
| Bên ngoài | Không đáp ứng kỳ vọng doanh nghiệp | TalentHub có thể kỳ vọng cao (giao diện, đa thiết bị, phân quyền, AI) | Thiếu quy trình kiểm thử với khách hàng, đội ngũ chưa có kinh nghiệm với dự án lớn phức tạp |