# Tổng hợp thông tin thực hiện đồ án

1. Mục tiêu Đồ án:
   1. Xây dựng một ứng dụng di động sử dụng công nghệ NFC (Near Field Communication) để lưu trữ và đọc thông tin từ thẻ Visa/Mastercard có gắn chip. Ứng dụng sẽ thay thế việc sử dụng thẻ cứng trong giao dịch – thanh toán bằng việc sử dụng điện thoại di động để quét.
2. Yêu cầu chức năng của ứng dụng:
   1. Đọc thông tin thẻ:
      * Lấy thông tin từ thẻ Visa/Mastercard có gắn chip và lưu trữ thông tin vào điện thoại người dùng.
      * Thông tin người dùng bao gồm: tài khoản, tên chủ tài khoản, ngày mở thẻ.
   2. Quản lý thẻ:
      * Cho phép người dùng chọn thẻ để giao dịch – thanh toán.
      * Cho phép xóa thẻ khỏi danh sách thẻ khi người dùng không muốn sử dụng.
   3. Truyền thông tin qua Đầu quét :
      * Cho phép người dùng chọn thẻ cần thực hiện giao dịch và tiến hành quét qua đầu thu (máy POS hoặc điện thoại có khả năng giao tiếp NFC).
3. Phân tích yêu cầu của người dùng:
   1. Đối tượng sử dụng : Người dùng có nhu cầu thực hiện giao dịch – thanh toán không dùng tiền mặt và muốn tích hợp nhiều thẻ vào một ứng dụng di dộng.
   2. Thao tác thuận tiện và dễ dàng : Ứng dụng phải dễ sử dụng, giao diện thân thiện và thao tác đơn giản.
   3. Tính bảo mật của ứng dụng : Đảm bảo thông tin thẻ được mã hóa và bảo mật, tránh rủi ro bị đánh cắp thông tin người dùng khi sử dụng ứng dụng trong quá trình giao dịch – thanh toán.
4. Lập kế hoạch thực hiện Đồ án:
   1. Tuần 1: Khởi động Dự án:
      * Lập kế hoạch và phân công công việc: Thảo luận, xác định mục tiêu, phân công nhiệm vụ cho các thành viên.
      * Nghiên cứu công nghệ NFC: Tìm hiểu về NFC và các giao tiếp với thẻ Visa/Mastercard.
      * Thiết kế giao diện cơ bản: Thiết kế khung giao diện người dung (UI/UX).
   2. Tuần 2: Phát triển và kiểm tra:
      * Phát triển chức năng đọc thẻ NFC: Xây dựng module đọc thông tin từ thẻ và lưu trẽ vào điện thoại.
      * Phát triển chức năng quản lý thẻ: Xây dựng module quản lý thẻ, bao gồm thêm/xóa thẻ.
      * Kiểm tra chức năng đọc và quản lý thẻ: Thực hiện kiểm tra và sửa lỗi các chức năng đã phát triển.
   3. Tuần 3: Hoàn thiện và triển khai:
      * Phát triển chức năng truyền thông tin qua Đầu quét: Xây dựng module truyền thông tin qua Đầu quét NFC.
      * Kiểm tra toàn diện: Thực hiện kiểm tra tích hợp và kiểm tra cuối cùng.
      * Triển khai và báo cáo: Chuẩn bị tài liệu và báo cáo dự án, triển khai ứng dụng lên nền tảng di dộng.
5. Các rủi ro và giải pháp khi sử dụng ứng dụng:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên rủi ro | Mô tả | Tần suất xảy ra | Mức độ ảnh hưởng | Giải pháp |
| 1 | Không tương thích với thiết bị người dung | Một số thiết bị di động không hỗ trợ NFC hoặc không tương thích với ứng dụng | Trung bình | Cao | Kiểm tra và hỗ trợ nhiều laoij thiết bị, cập nhật danh sách thiết bị tương thích |
| 2 | Mất dữ liệu người dùng | Lỗi ứng dụng dẫn đến mất dữ liệu thẻ của người dùng | Thấp | Cao | Sử dụng cơ chế sao lưu và khôi phục dữ liệu người dùng, kiểm tra lỗi kỹ lưỡng |
| 3 | Vấn đề bảo mật | Thông tin thẻ bị đánh cắp hoặc lạm dụng | Thấp | Cao | Mã hóa thông tin, sử dụng các biện pháp bảo mật mạnh mẽ |
| 4 | Giao tiếp NFC không ổn định | Giao tiếp NFC không ổn định hoặc không thành công | Trung bình | Trung bình | Tối ưu hóa code và kiểm tra kỹ lưỡng giao tiếp NFC |
| 5 | Hiệu suất không đạt yêu cầu | ứng dụng chạy chậm hoặc bị treo | Trung bình | Cao | Tối ưu mã nguồn và kiểm thử hiệu suất thường xuyên trên các thiết bị di động |

1. Kết luận:
   * + Với kế hoạch thực hiện Đồ án rõ ràng và thông tin chi tiết, việc xây dựng ứng dụng NFC của nhóm đã trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn trong quá trình nhóm thực hiện.