1. **Sử dụng biểu đồ DFD, FSO và thực thể liên kết để phân tích yêu cầu.**

* Dễ hiểu, trực quan cho cả khách hàng lẫn đội ngũ kĩ sư.

1. **Sử dụng biểu đồ Use-case, UML classes để thiết kế hệ thống.**

* Đơn giản, quen thuộc và đầy đủ.

1. **Lập trình bằng ngôn ngữ Java, sử dụng gói Java Swing để thiết kế giao diện cho thu ngân.**

* Java là ngôn ngữ hỗ trợ công nghệ hướng đối tượng mạnh, chạy đa nền tảng, phổ biến nhất hiện nay trong việc xây dựng các phần mềm.
* Java Swing hỗ trợ xây dựng giao diện nhanh, hiệu quả, hỗ trợ kéo thả.

1. **Cơ sở dữ liệu dùng hệ quản trị cơ sở dữ liệu mysql.**

* Đơn giản, chi phí rẻ

1. **Xây dựng trên nền tảng android (mỗi nhân viên trạng bị máy tính bẳng android để giao tiếp với hệ thống), ngôn ngữ Java trên android platform.**
2. **Kết nối giữa client và server dựa vào mạng wifi, đặt ip tĩnh cho các thiết bị.**

* Nhẹ nhàng, linh động.

Trao đổi thông tin giữa client và server thông qua socket, giao thức TCP.

Socket là một cổng logic nằm giữa process ứng dụng và end-end-transport protocol. Có hai loại socket thường dùng là Stream Socket (dựa trên giao thức TCP) và Datagram Socket (dựa trên giao thức UDP). Một TCP/IP socket bao gồm một địa chỉ IP và một port. Địa chỉ IP để xác định máy tính trên mạng còn port xác định một tiến trình trên một máy trong mạng.

Giải thuật cho client (ở đây ta dùng giao thức TCP để đảm bảo dữ liệu truyền đến nơi nhận một cách đáng tin cậy và đúng thứ tự).

* Xác định địa chỉ server
* Tạo socket
* Kết nối đến server
* Gửi nhận dữ liệu
* Đóng kết nối

Giải thuật cho server

* Tạo socket, đăng ký với hệ thống
* Đặt socket ở chế độ chờ, lắng nghe kế nối
* Khi có request từ client, chấp nhận kết nối, tạo một process con để xử lý. Quay lại trạng thái chờ, lắng nghe kết nối mới.
* Công việc của process con:
  + Nhận thông tin kết nối của client.
  + Giao tiếp với client
  + Đóng kết nối và kết thúc process con.
* An toàn, bảo mật, tiện dụng.