**Capstone: Car Wash Application – iRua (Ứng dụng hỗ trợ điều phối và quản lý cho tiệm rửa xe)**

*Ứng dụng được phát triển dựa yêu cầu thực tế trong vệc tin học hóa qui trình quản lý và hoạt động tại một cửa tiệm rửa xe. Hệ thống định hướng xây dựng một qui trình hỗ trợ chủ tiệm rửa xe quản lý được số lượng khách hàng đăng ký rửa xe, quản lý công việc thực hiện của nhân viên rửa xe, thông báo cho khách hàng biết khi nào đến lượt của họ, quản lý việc thanh toán các dịch vụ tại cửa hàng.*

*Hệ thống bao gồm các ứng dụng như 01 kiosk của chủ cửa hàng, 01 màn hình sử dụng tablet để nhân viên có thể xác định họ có mặt để hệ thống thực hiện phân công công việc, một màn hình LCD để cho khách hàng thấy tới lượt của họ trong quá trình chờ đợi sau khi check-in*.

Ứng dụng thực hiện được các chức năng như sau: *Người chủ cửa hàng dùng kiosk để đăng ký hay check-in cho người rửa xe với các thông tin cần thiết và dịch vụ cần thực hiện; Hệ thống hỗ trợ chọn lựa các nội dung dịch vụ và các thông tin cơ bản của khách hàng nếu khách hàng đã từng rửa tại cửa hàng và đã có đăng ký thông tin; Hệ thống hỗ trợ việc phân lịch cho nhân viên thực hiện công việc và thông báo khoảng thời gian ước lượng cho khách hàng; Nếu người khách hàng có yêu cầu nhân viên phục vụ, hệ thống sẽ thông báo tình trạng của nhân viên cho chủ cửa hàng để từ đó chủ cửa hàng có thể giao tiếp khách hàng và chọn các phương pháp hợp lý để phục vụ khách hàng; Màn hình LCD sẽ thông báo cho khách hàng các thông tin về lượt và tình trạng phục vụ trong cửa hàng, thời gian ước lượng, nhân viên sẽ phục vụ; Màn hình tablet hỗ trợ điểm danh nhân viên có mặt và nhận việc sử dụng thẻ NFC để định danh; Qui trình được hệ thống hỗ trợ thực hiện tự động để đám bảo giảm thiểu sự vận hành của người chủ cửa hàng trong việc điều phối; Ứng dụng kiosk hỗ trợ chủ cửa hàng chốt đơn, thanh toán cho khách hàng; Hệ thống cũng hỗ trợ chủ cửa hàng điều phối điều chỉnh việc phục vụ khi có sự cố xảy ra; Hệ thống cung cấp ứng dụng di động cho khách hàng đặt lịch trước ở nhà theo khung giờ được chủ cửa hàng qui định theo định hướng khung giờ ít người sử dụng dịch vụ nhất để đảm bảo hoạt động của cửa hàng; Hệ thống hỗ trợ các bảo biểu thống kê để cho chủ cửa hàng xem tình hình và sự hoạt động của cửa hàng; Hệ thống các notify cần thiết để đảm bảo sự cần thiết đối với người dùng. Xây dựng qui trình dựa trên nhu cầu thực tế thu thập trực tiếp từ các cửa hàng để đưa ra gợi ý phù hợp … Ứng dụng sử dụng cơ chế để hệ thống có thể chạy tự động với các tác vụ để xử lý mà không cần sự tương tác của người sử dụng. Ứng dụng xây dựng trên nền tảng của ứng dụng Web, các api và services để cung cấp cho các thành phần consumer độc lập … Ứng dụng triển khai duy nhất cho một cửa hàng.*

* *- Ứng dụng thực hiện được các chức năng như sau*
* *Thùng rác được thiết kế có khả năng phân loại rác, cung cấp tình trạng hoạt động – kết nối – ghi nhận giao dịch*
* *Thùng rác có khả năng xử lý và handle được các tình huống tùy theo vật phẩm người dùng đưa vào*
* *Thùng rác có ngăn phân loại rác thu thập và rác thải ra ngoài*
* *Thùng rác có tính trực quan với người sử dụng kể cả người không có account trong hệ thống*
* *Ứng dụng mobile của người sử dụng có account giúp người dùng ghi nhận quá trình thu thập rác, tích điểm, feedback, …*
* *Ứng dụng web của người vận hành có thể quản lý được trạng thái, vị trí hoạt động của thùng rác*
* *Ứng dụng web của người vận hành có thể hỗ trợ xử lý feedback và chuyển feedback phù hợp sang nhân viên kỹ thuật để cải thiện việc nhận dạng của hệ thống*
* *Ứng dụng web của người người kỹ thuật có thể hỗ trợ họ trong việc xác định các trường hợp để tăng cường thông tin cải thiện sự nhận dạng của hệ thống*
* *Ứng dụng web của người vận hành có thể hỗ trợ cung cấp thông tin về transaction, các số liệu tổng hợp, …*
* *…*
* *Xây dựng qui trình dựa trên nhu cầu thực tế thu thập trực tiếp từ chủ dự án, đề xuất ý tưởng thiết kế thùng rác, giải pháp cho phần mềm và triển khai thực tế để thu thập số liệu và cải tiến hệ thống …*
* *Ứng dụng sử dụng cơ chế để hệ thống có thể chạy tự động với các tác vụ để xử lý mà không cần sự tương tác của người vận hành*
* *Ứng dụng xây dựng trên nền tảng của ứng dụng Web dành cho người vận hành, nhân viên kỹ thuật … Ứng dụng mobile dành cho người sử dụng có account*
* *- Ứng dụng thực hiện được các chức năng như sau*
* *Thùng rác được thiết kế có khả năng phân loại rác, cung cấp tình trạng hoạt động – kết nối – ghi nhận giao dịch*
* *Thùng rác có khả năng xử lý và handle được các tình huống tùy theo vật phẩm người dùng đưa vào*
* *Thùng rác có ngăn phân loại rác thu thập và rác thải ra ngoài*
* *Thùng rác có tính trực quan với người sử dụng kể cả người không có account trong hệ thống*
* *Ứng dụng mobile của người sử dụng có account giúp người dùng ghi nhận quá trình thu thập rác, tích điểm, feedback, …*
* *Ứng dụng web của người vận hành có thể quản lý được trạng thái, vị trí hoạt động của thùng rác*
* *Ứng dụng web của người vận hành có thể hỗ trợ xử lý feedback và chuyển feedback phù hợp sang nhân viên kỹ thuật để cải thiện việc nhận dạng của hệ thống*
* *Ứng dụng web của người người kỹ thuật có thể hỗ trợ họ trong việc xác định các trường hợp để tăng cường thông tin cải thiện sự nhận dạng của hệ thống*
* *Ứng dụng web của người vận hành có thể hỗ trợ cung cấp thông tin về transaction, các số liệu tổng hợp, …*
* *…*
* *Xây dựng qui trình dựa trên nhu cầu thực tế thu thập trực tiếp từ chủ dự án, đề xuất ý tưởng thiết kế thùng rác, giải pháp cho phần mềm và triển khai thực tế để thu thập số liệu và cải tiến hệ thống …*
* *Ứng dụng sử dụng cơ chế để hệ thống có thể chạy tự động với các tác vụ để xử lý mà không cần sự tương tác của người vận hành*
* *Ứng dụng xây dựng trên nền tảng của ứng dụng Web dành cho người vận hành, nhân viên kỹ thuật … Ứng dụng mobile dành cho người sử dụng có account*