

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THUYẾT MINH ĐỀ TÀI
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA SINH VIÊN

1. TÊN ĐỀ TÀI: Thiết kế ứng dụng "No Code" eFastStore trong quản lý cửa hàng							2. MÃ SỐ		
3. LĨNH VỰC NGHIÊN CỨU							4. LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU		
Tự nhiên	Xã hội nhân văn	Giáo dục	Kỹ thuật	Nông Lâm- Ngư	Y dược	Môi trường	Cơ bản	Ứng dụng	Triển khai
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. THỜI GIAN THỰC HIỆN							6 tháng, từ tháng 10 năm 2023 đến tháng 4 năm 2024		
6. CƠ QUAN CHỦ TRÌ									
Khoa/Bộ môn trực thuộc:							Khoa Công nghệ thông tin		
7. SINH VIÊN THỰC HIỆN ĐỀ TÀI									
Họ và tên : Nguyễn Đức Ân							Mã số SV: 47.01.104.041		
Địa chỉ NR : 280 An Dương Vương, P.4, Q.5									
Điện thoại : 0337333918							E-mail: annd.cnthongtin@gmail.com		
GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN							Họ và tên: ThS. Lương Trần Ngọc Khiết		
8. NHỮNG NGƯỜI THAM GIA THỰC HIỆN ĐỀ TÀI (NẾU CÓ)									
Họ và tên		Đơn vị công tác và lĩnh vực chuyên môn		Nội dung nghiên cứu cụ thể được giao				Chữ ký	
Nguyễn Đức Ân – 47.01.104.041		47.01.CNTT.A		Nghiên cứu tài liệu về Appsheet (chứng chỉ khóa học) Nghiên cứu bài toán xử lý và chuyển đổi dữ liệu biểu mẫu Viết ứng dụng Viết báo cáo					
Nguyễn Xuân Khang – 48.01.104.065		48.01.CNTT.A		Nghiên cứu tài liệu về Appsheet (chứng chỉ khóa học) Viết ứng dụng Viết báo cáo					
Nguyễn Trung Tính – 48.01.104.136		48.01.CNTT.A		Nghiên cứu tài liệu về Appsheet (chứng chỉ khóa học)					

Nguyễn Hữu Minh Quân – 49.01.104.120	49.01.CNTT.B	Nghiên cứu bài toán xử lý và chuyển đổi dữ liệu biểu mẫu Thử nghiệm và chỉnh sửa ứng dụng Nghiên cứu tài liệu về Appsheet (chứng chỉ khóa học) Nghiên cứu bài toán xử lý và chuyển đổi dữ liệu biểu mẫu Thử nghiệm và chỉnh sửa ứng dụng	
---	--------------	--	--

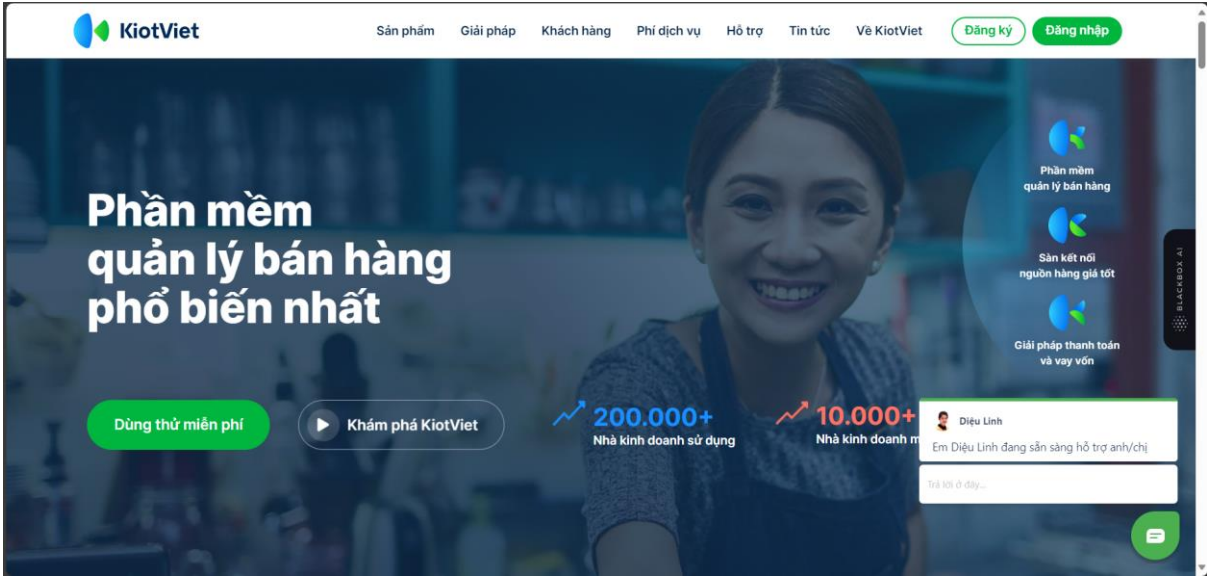
9. ĐƠN VỊ PHỐI HỢP CHÍNH (NẾU CÓ)

Tên đơn vị trong và ngoài nước	Nội dung phối hợp	Họ và tên người đại diện
Chủ nhiệm CLB Tin Học, Khoa Công nghệ thông tin	Vận hành, thử nghiệm, đánh giá	Trần Đỗ Anh Khoa

10. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

10.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực của đề tài

Hiện nay có các trang website cung cấp dịch vụ quản lý cửa hàng trên cloud như KiotViet, PosApp, Sapo, Haravan,...



Hình 1: Website quản lý cửa hàng KiotViet



Hình 2: Website quản lý cửa hàng PosApp

Tuy nhiên những trang này đều sẽ tốn phí kha khá và cài đặt kèm theo các thiết bị làm phát sinh thêm nhiều chi phí khác. Cùng với đó là việc các doanh nghiệp nhỏ lẻ khó có thể tiếp cận đến các hình thức quản lý sử dụng phần mềm kèm thiết bị. Trong khi chính những doanh nghiệp quy mô nhỏ cũng cảm thấy không quá cần thiết chi trả cho những dịch vụ quản lý. Thậm chí là những tính năng bị giới hạn khá nhiều tùy theo nơi cung cấp dịch vụ và tính năng có tính thêm phụ phí. Còn để họ có thể tự phát triển phần mềm tự làm thêm các chức năng có trong quản lý nhà hàng, quản lý cửa hàng, hay là quán ăn thì hầu như là khó thực hiện khi họ không rành về lập trình.

Thế nên các doanh nghiệp nhỏ lẻ sẽ cần một thứ có thể giúp họ thiết kế một hệ thống quản lý nhanh gọn, đơn giản. Có khả năng cập nhật số lượng hay các loại món ăn, dịch vụ một cách nhanh chóng không chỉ lưu tại máy mà còn có thể lưu trữ trên cloud (lưu trữ online). Có thể dễ dàng tạo được chỉ với tài khoản Google cá nhân hoặc doanh nghiệp, mà họ không cần thiết phải biết lập trình.

Google Appsheet là một nền tảng không code, hỗ trợ tạo ra một ứng dụng mà không cần thiết phải có kiến thức về lập trình. Giúp quản lý công việc nhanh chóng và dễ dàng. Với khả năng có thể kết nối đến nhiều nguồn dữ liệu từ đơn giản đến phức tạp, tạo ra các ứng dụng chạy trên đa nền tảng. Cung cấp thêm nhiều tính năng như quét mã vạch, tự động gửi email, tạo báo cáo tự động,... Cùng với khả năng tích hợp các ứng dụng khác của Google như Google Sheets, Google Drive, Google Form. Và đặc biệt là Appsheet cung cấp gói dịch vụ miễn phí cho người dùng có thể tự thiết kế một ứng dụng theo nhu cầu.

10.2. Danh mục các công trình liên quan (Họ và tên tác giả ; Nhan đề bài báo, ấn phẩm ; Các yếu tố về xuất bản)

- [1].Petrović, N., Radenković, M., & Nejkić, V. (2020). Data-driven mobile applications based on AppSheet as support in COVID-19 crisis. *IcETAN 2020*, 1-6.
- [2].Petrović, N., Roblek, V., Radenković, M., & Nejkić, V. (2020, October). Approach to Rapid Development of Data-Driven Applications for Smart Cities using AppSheet and Apps Script. In *AIIT 2020 International conference on Applied Internet and Information Technologies* (pp. 77-81).
- [3].Nurharjadmo, W., Khadija, M. A., & Wahyuning, T. (2022, June). Modern No Code Software Development Android Inventory System for Micro, Small and Medium

Enterprises. In 2022 *IEEEES International Conference on Cybernetics and Computational Intelligence* (CyberneticsCom) (pp. 191-195). IEEE.

[4].Erişmiş, B. (2001). *A refectory automation decision support system integrated with a store management information system* (Master's thesis, Middle East Technical University).

[5].Tsuji, K., Gurjar, S., & Miyai, T. (2023). *Democratizing Application Development with AppSheet: A citizen developer's guide to building rapid low-code applications with powerful features of AppSheet*. Packt Publishing.

11. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

Hiện nay, quản lý cửa hàng trải qua nhiều thay đổi đáng kể, với xu hướng ngày càng tăng lượng doanh nghiệp nhỏ sử dụng công nghệ quản lý, phát triển thương mại điện tử. Đa dạng về kích thước cửa hàng từ các quán nước nhỏ cho đến các cửa hàng tiện lợi. Lượng khách hàng đông nếu vẫn chỉ sử dụng mô hình thủ công như trước, mang đến sự bất tiện cho cả khách hàng và doanh nghiệp nhỏ. Vì thế cần tập trung vào trải nghiệm khách hàng, cải thiện mô hình phân phối từ thủ công sang tự động, tăng tốc độ tính toán và chính xác.

Việc tạo ra ứng dụng quản lý cửa hàng và mở công khai giúp cho các doanh nghiệp nhỏ có thể tìm kiếm, triển khai áp dụng ứng dụng quản lý đơn giản, nhanh chóng. Có thể tối ưu chi phí vận hành và thách thức trong việc quản lý hệ thống cửa hàng của các doanh nghiệp nhỏ.

12. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

Tạo thiết kế ứng dụng quản lý cửa hàng nhằm giúp các cửa hàng nhỏ lẻ chưa có hệ thống bán hàng có thể áp dụng tự tạo riêng cho họ, dễ dàng thao tác, tiết kiệm chi phí và thời gian.

Thông qua việc xây dựng ứng dụng có thể cung cấp các tính năng như quét mã QR để thực hiện thanh toán, tra cứu thông tin sản phẩm; cập nhật số lượng tồn kho tự động; thống kê doanh thu trực quan bằng hình ảnh và số liệu.

13. CÁCH TIẾP CẬN, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU, PHẠM VI NGHIÊN CỨU

Thực hiện khảo sát về nhu cầu sử dụng hệ thống quản lý, nghiệp vụ trong hoạt động kinh doanh của các doanh nghiệp nhỏ lẻ. Đặc biệt tập trung vào các cửa hàng, quán ăn đã có tiếp cận đến internet, có mạng wifi riêng của quán nhưng chưa có hệ thống quản lý.

Phạm vi nghiên cứu:

- + Nghiên cứu lý thuyết về xây dựng quy trình phần mềm.
- + Nghiên cứu công nghệ NoCode trên nền tảng Appsheet.
- + Tập trung phát triển tính năng nghiệp vụ cơ bản (bán hàng).
- + Khảo sát tại các cửa hàng, quán ăn nhỏ xung quanh trường.

Một số tính năng:

- + Quản lý danh mục sản phẩm có hiển thị hình ảnh sản phẩm trực quan.
- + Hỗ trợ tạo QR code lên đơn, xuất đơn cho từng sản phẩm, cho từng hóa đơn.
- + Xuất báo cáo doanh thu.

14. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU VÀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

STT	Các nội dung, công việc thực hiện chủ yếu	Sản phẩm phải đạt	Thời gian (bắt đầu – kết thúc)	Người thực hiện																
1	Nghiên cứu tài liệu về Appsheet (chứng chỉ khóa học)	Tài liệu phân tích Chứng chỉ	10/2023 – 11/2023	Nguyễn Trung Tính Nguyễn Hữu Minh Quân Nguyễn Đức Ân Nguyễn Xuân Khang																
2	Nghiên cứu bài toán xử lý và chuyển đổi dữ liệu biểu mẫu	Tài liệu phân tích	11/2023 – 12/2024	Nguyễn Trung Tính Nguyễn Hữu Minh Quân Nguyễn Đức Ân																
3	Viết ứng dụng	Chương trình máy tính	12/2024 – 03/2024	Nguyễn Đức Ân Nguyễn Xuân Khang																
4	Thử nghiệm và chỉnh sửa ứng dụng	Chương trình máy tính	02/2024 – 04/2024	Nguyễn Trung Tính Nguyễn Hữu Minh Quân																
5	Viết báo cáo	Báo cáo hoàn chỉnh	03/2024 – 04/2024	Nguyễn Đức Ân Nguyễn Xuân Khang																
15. SẢN PHẨM VÀ ĐỊA CHỈ ỨNG DỤNG																				
<div>• Loại sản phẩm :</div> <div>Mẫu <input type="checkbox"/> Vật liệu <input type="checkbox"/> , Thiết bị máy móc <input type="checkbox"/> , Dây chuyền công nghệ <input type="checkbox"/></div> <div>Giống cây trồng <input type="checkbox"/> Giống gia súc <input type="checkbox"/> , Quy trình công nghệ <input type="checkbox"/> Phương pháp <input type="checkbox"/></div> <div>Tiêu chuẩn <input type="checkbox"/> Qui phạm <input type="checkbox"/> , Sơ đồ <input type="checkbox"/> Báo cáo phân tích <input type="checkbox"/></div> <div>Tài liệu dự báo <input type="checkbox"/> Đề án <input type="checkbox"/> , Luận chứng kinh tế <input type="checkbox"/> Chương trình máy tính <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>Bản kiến nghị <input type="checkbox"/> Sản phẩm khác : <input type="checkbox"/></div>																				
<div>• Tên sản phẩm, số lượng và yêu cầu khoa học đối với sản phẩm</div> <table><tr><th>STT</th><th>Tên sản phẩm</th><th>Số lượng</th><th>Yêu cầu khoa học</th></tr><tr><td>1</td><td>Báo cáo tổng kết</td><td>1</td><td>Báo cáo kết quả thực hiện đề tài và hướng dẫn sử dụng</td></tr><tr><td>2</td><td>Ứng dụng Web (Mã nguồn thực thi trên AppSheet)</td><td>1</td><td>Chương trình quản lý trên nền tảng đám mây (web), cài đặt nhanh chóng, dễ quản lý</td></tr><tr><td>3</td><td>Bài báo khoa học</td><td>1</td><td>Tạp chí Trường ĐHSP TPHCM/ Tạp chí quốc tế uy tín</td></tr></table>					STT	Tên sản phẩm	Số lượng	Yêu cầu khoa học	1	Báo cáo tổng kết	1	Báo cáo kết quả thực hiện đề tài và hướng dẫn sử dụng	2	Ứng dụng Web (Mã nguồn thực thi trên AppSheet)	1	Chương trình quản lý trên nền tảng đám mây (web), cài đặt nhanh chóng, dễ quản lý	3	Bài báo khoa học	1	Tạp chí Trường ĐHSP TPHCM/ Tạp chí quốc tế uy tín
STT	Tên sản phẩm	Số lượng	Yêu cầu khoa học																	
1	Báo cáo tổng kết	1	Báo cáo kết quả thực hiện đề tài và hướng dẫn sử dụng																	
2	Ứng dụng Web (Mã nguồn thực thi trên AppSheet)	1	Chương trình quản lý trên nền tảng đám mây (web), cài đặt nhanh chóng, dễ quản lý																	
3	Bài báo khoa học	1	Tạp chí Trường ĐHSP TPHCM/ Tạp chí quốc tế uy tín																	
<div>• Địa chỉ có thể ứng dụng (tên địa phương, đơn vị ứng dụng) :</div> <div>280 An Dương Vương, P.4, Q.5</div>																				
16. KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI																				
Tổng kinh phí : 10.000.000 VNĐ (mười triệu đồng chẵn)																				
Dự trừ kinh phí theo các mục chi:																				

Nghiên cứu tài liệu về Appsheet	1.500.000 VNĐ (một triệu năm trăm nghìn đồng)
Nghiên cứu bài toán xử lý và chuyển đổi dữ liệu biểu mẫu	1.500.000 VNĐ (một triệu năm trăm nghìn đồng)
Viết ứng dụng	2.000.000 VNĐ (hai triệu đồng chẵn)
Thử nghiệm và chỉnh sửa ứng dụng	2.000.000 VNĐ (hai triệu đồng chẵn)
Viết báo cáo khoa học	3.000.000 VNĐ (ba triệu đồng chẵn)

TPHCM, ngày __ tháng __ năm ____

Trưởng Khoa/Bộ môn
(kí tên, đóng dấu)

TPHCM, ngày __ tháng __ năm ____

GV hướng dẫn
(Họ và tên, kí)

Sinh viên thực hiện đề tài
(Họ và tên, kí)
Trưởng nhóm

Lương Trần Ngọc Khiết Nguyễn Đức Ân
TPHCM, ngày __ tháng __ năm ____
HIỆU TRƯỞNG