

**ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**

**HỌ VÀ TÊN : NGUYỄN TUẤN KIẾT**  
**MSSV : 3120410272**

**Nghiên cứu công nghệ Google AppSheet và ứng dụng**

**ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**  
**CHUYÊN NGÀNH : KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

**TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024**

**ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN**

**HỌ VÀ TÊN : NGUYỄN TUẤN KIẾT**  
**MSSV : 3120410272**

**Nghiên cứu công nghệ Google AppSheet và ứng dụng**

**ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**  
**CHUYÊN NGÀNH : KỸ THUẬT PHẦN MỀM**  
**MÃ SỐ : 841476**

**NGƯỜI HƯỚNG DẪN**

**TS. PHAN TẤN QUỐC**

**TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2024**

## **CẤU TRÚC ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH**

<b>1. Lý do chọn đề tài .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Lịch sử nghiên cứu vấn đề .....</b>	<b>3,4</b>
<b>3. Mục đích nghiên cứu .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Nhiệm vụ nghiên cứu .....</b>	<b>4,5</b>
<b>5. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu .....</b>	<b>5,6</b>
<b>6. Phương pháp nghiên cứu .....</b>	<b>6,7</b>
<b>7. Những đóng góp mới của đề tài .....</b>	<b>7</b>
<b>8. Dự kiến kế hoạch nghiên cứu .....</b>	<b>8</b>
<b>9. Dự kiến nội dung của luận văn .....</b>	<b>9</b>
<b>10. Danh mục tài liệu tham khảo .....</b>	<b>10</b>

## 1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

- Tính mới và tiềm năng ứng dụng cao:
  - AppSheet là nền tảng no-code/low-code mới với tốc độ phát triển nhanh chóng.
  - Nền tảng cho phép người dùng xây dựng ứng dụng di động và web mà không cần viết biết đến code, giúp tiết kiệm thời gian và chi phí.
  - AppSheet có tiềm năng ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau như: quản lý doanh nghiệp, giáo dục, y tế, bán lẻ, v.v.
- Khả năng giải quyết vấn đề thực tế của doanh nghiệp như:
  - Tự động hóa các quy trình thủ công
  - Nâng cao hiệu quả hoạt động
  - Tiết kiệm chi phí
  - AppSheet cũng có thể giúp cá nhân xây dựng các ứng dụng để phục vụ cho nhu cầu cá nhân hoặc công việc.
- Dễ dàng sử dụng và học tập:
  - AppSheet có giao diện trực quan và dễ sử dụng, phù hợp với cả người dùng không có kinh nghiệm lập trình.
  - Có nhiều nguồn bài giảng, hướng dẫn và cộng đồng hỗ trợ người dùng học tập và sử dụng AppSheet.

## 2. LỊCH SỬ NGHIÊN CỨU VẤN ĐỀ

- Phát triển ứng dụng di động và công nghệ quản lý công việc :
  - Trước khi Google AppSheet được ra mắt, đã có sự phát triển của nhiều ứng dụng di động và các công nghệ quản lý công việc khác.
  - Các hệ thống quản lý chấm công thường được xây dựng dựa trên nền tảng máy tính để bàn hoặc các phần mềm cụ thể.
- Google AppSheet ra mắt :
  - Google AppSheet được ra mắt, mang lại cơ hội cho việc phát triển ứng dụng di động mà không cần kiến thức sâu về lập trình.
  - Cho phép người dùng tạo ứng dụng một cách dễ dàng thông qua việc thiết kế các bảng tính và biểu mẫu trên Google Sheets.

- Cải tiến và ứng dụng thực tiễn :
  - Nghiên cứu và phát triển ứng dụng quản lý chấm công sử dụng công nghệ Google AppSheet tiếp tục được các nhà phát triển và doanh nghiệp thực hiện.
  - Cải tiến các tính năng và hiệu suất của ứng dụng để đáp ứng nhu cầu quản lý chấm công đa dạng của các tổ chức và doanh nghiệp.
  - Áp dụng thực tế ứng dụng vào các môi trường làm việc để kiểm tra và điều chỉnh hiệu quả và tính ứng dụng của nó.

### **3. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU**

- Nâng cao hiệu quả quản lý chấm công:
  - Tự động hóa quy trình chấm công, giảm bớt công việc thủ công cho nhân viên và quản lý.
  - Nâng cao độ chính xác và tin cậy của dữ liệu chấm công.
  - Tiết kiệm thời gian và chi phí cho doanh nghiệp.
- Cải thiện tính minh bạch và tiện lợi:
  - Cung cấp cho nhân viên khả năng theo dõi thời gian làm việc của mình một cách dễ dàng.
  - Giúp quản lý dễ dàng theo dõi và giám sát thời gian làm việc của nhân viên.
- Mở rộng khả năng ứng dụng:
  - Có thể tích hợp với các hệ thống khác như hệ thống quản lý nhân sự, hệ thống tính lương, v.v.
  - Có thể phát triển thêm các chức năng khác như quản lý nghỉ phép, quản lý công tác, v.v.

### **4. NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU**

- a) Phân tích ứng dụng của Google AppSheet trong quản lý chấm công:
  - Xác định các tính năng cần thiết cho ứng dụng chấm công dựa trên Google AppSheet.
  - Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của ứng dụng trong việc quản lý chấm công.
  - Đánh giá khả năng áp dụng Google AppSheet cho ứng dụng chấm công.

b) Thiết kế và xây dựng ứng dụng:

- Lựa chọn các chức năng phù hợp cho ứng dụng dựa trên phân tích
- Thiết kế giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng.
- Triển khai các chức năng cần thiết cho ứng dụng, bao gồm:
  - Chấm công vào/ra ca.
  - Theo dõi thời gian làm việc.
  - Quản lý lịch nghỉ phép.
  - Xem báo cáo chấm công.

c) Kiểm tra và đánh giá ứng dụng:

- Thử nghiệm ứng dụng với dữ liệu thực tế.
- Đánh giá hiệu quả và tính năng của ứng dụng.
- Sửa lỗi và cải thiện ứng dụng dựa trên kết quả thử nghiệm.

d) Viết báo cáo nghiên cứu:

- Ghi chép lại quá trình nghiên cứu và xây dựng ứng dụng.
- Phân tích kết quả và đưa ra kết luận.
- Đề xuất các hướng phát triển ứng dụng trong tương lai.

## 5. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

a) Khách thể nghiên cứu:

- Áp dụng công nghệ Google AppSheet để xây dựng ứng dụng quản lý chấm công.

b) Đối tượng nghiên cứu:

- Công nghệ Google AppSheet:
- Các tính năng và chức năng của Google AppSheet.

c) Ứng dụng quản lý chấm công:

- Các chức năng cần thiết cho ứng dụng quản lý chấm công.
- Các yêu cầu và ràng buộc của ứng dụng quản lý chấm công.
- Quá trình xây dựng ứng dụng:
  - Các bước thiết kế và xây dựng ứng dụng.
  - Các vấn đề và thách thức gặp phải trong quá trình xây dựng ứng dụng.

d) Phạm vi nghiên cứu:

- Phân tích khả năng áp dụng Google AppSheet cho ứng dụng quản lý chấm công:
  - So sánh Google AppSheet với các nền tảng phát triển ứng dụng khác.
  - Xác định xem Google AppSheet có phù hợp với nhu cầu và yêu cầu của ứng dụng chấm công hay không.

e) Thiết kế và xây dựng ứng dụng quản lý chấm công với Google AppSheet:

- Lựa chọn các chức năng phù hợp cho ứng dụng.
- Thiết kế giao diện người dùng thân thiện và dễ sử dụng.
- Triển khai các chức năng cần thiết cho ứng dụng.

f) Đề xuất các hướng phát triển ứng dụng trong tương lai:

- Các tính năng mới có thể bổ sung cho ứng dụng.
- Các phương pháp để nâng cao hiệu quả và tính năng của ứng dụng.

## **6. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

a) Phương pháp lý thuyết:

- Nghiên cứu tài liệu:
  - Tham khảo tài liệu hướng dẫn, blog và video hướng dẫn về Google AppSheet.
  - Nghiên cứu các blog và tài liệu trực tuyến về ứng dụng Google AppSheet trong quản lý chấm công.
- Phân tích và tổng hợp lý thuyết:
  - Phân tích các tính năng và chức năng của Google AppSheet.
  - Xác định các chức năng phù hợp cho ứng dụng quản lý chấm công.
  - Tổng hợp các kiến thức về thiết kế và xây dựng ứng dụng với Google AppSheet.

b) Phương pháp thực nghiệm:

- Thiết kế và xây dựng ứng dụng:
  - Sử dụng Google AppSheet để thiết kế và xây dựng ứng dụng quản lý chấm công.
  - Triển khai các chức năng cần thiết cho ứng dụng.
  - Tích hợp dữ liệu và các tính năng khác theo yêu cầu.
- Kiểm tra và đánh giá ứng dụng:
  - Thử nghiệm ứng dụng với dữ liệu thực tế.
  - Đánh giá hiệu quả và tính năng của ứng dụng.
  - Sửa lỗi và cải thiện ứng dụng dựa trên kết quả thử nghiệm.

c) Phương pháp định lượng:

- Đánh giá hiệu quả ứng dụng:
  - Phân tích thời gian phản hồi, hiệu suất và khả năng mở rộng của ứng dụng.
  - So sánh hiệu quả của ứng dụng với các giải pháp quản lý chấm công khác.
- Đánh giá mức độ hài lòng của người dùng:
  - Khảo sát ý kiến người dùng về giao diện, tính năng và khả năng sử dụng của ứng dụng.

d) Phương pháp hỏi chuyên gia:

- Tham khảo ý kiến chuyên gia:
  - Thường xuyên trao đổi ý kiến với giảng viên hướng dẫn về Google AppSheet để được tư vấn và hỗ trợ trong quá trình xây dựng ứng dụng.
  - Tham khảo ý kiến chuyên gia về quản lý nhân sự để đảm bảo đáp ứng nhu cầu thực tế.

## **7. NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA ĐỀ TÀI**

a) Ý nghĩa khoa học:

- Góp phần vào việc nghiên cứu ứng dụng Google AppSheet:
  - Đề xuất một phương pháp mới để xây dựng ứng dụng quản lý chấm công hiệu quả bằng Google AppSheet.
  - Mở rộng phạm vi ứng dụng của Google AppSheet sang lĩnh vực quản lý nhân sự.
- Góp phần vào việc nâng cao hiệu quả quản lý chấm công:
  - Đề xuất một giải pháp quản lý chấm công tự động và hiệu quả dựa trên Google AppSheet.
  - Giúp doanh nghiệp tiết kiệm thời gian và chi phí trong việc quản lý nhân sự.

b) Ý nghĩa thực tiễn:

- Cung cấp một giải pháp quản lý chấm công dễ sử dụng:
  - Ứng dụng được thiết kế với giao diện trực quan, thân thiện với người dùng.
  - Dễ dàng cài đặt và sử dụng trên các thiết bị di động và máy tính.
- Nâng cao hiệu quả quản lý chấm công:
  - Giúp doanh nghiệp theo dõi thời gian làm việc của nhân viên
  - Giảm thiểu sai sót trong việc quản lý nhân sự.



## 8. DỰ KIẾN KẾ HOẠCH NGHIÊN CỨU

STT	Các nội dung, công việc thực hiện	Thời gian (Bắt đầu – Kết thúc)	Kết quả dự kiến
1	Xây dựng đề cương chi tiết đồ án chuyên ngành Hoàn chỉnh đề cương chi tiết đồ án chuyên ngành theo góp ý của giảng viên hướng dẫn	2/2024 – 2/2024	Đề cương chi tiết ND2
2	Giới thiệu nền tảng no – code và AppSheet	2/2024 – 3/2024	Nội dung chương 1
3	Nghiên cứu, phân tích đề tài và lập kế hoạch dự án	3/2024 – 3/2024	Nội dung chương 2
4	Xây dựng các chức năng cơ bản của ứng dụng	3/2024 – 4/2024	Nội dung chương 3
5	Hoàn thiện và thực nghiệm ứng dụng	4/2024 – 5/2024	Nội dung chương 4
6	Đánh giá ứng dụng	5/2024 – 5/2024	Nội dung chương 5
7	Viết báo cáo, kết luận và hướng phát triển		
8	Hoàn thiện đồ án chuyên ngành		Đồ án chuyên ngành

## 9. DỰ KIẾN NỘI DUNG CỦA LUẬN VĂN

### Chương 1: Giới thiệu về nền tảng no-code và AppSheet

- 1.1. Nền tảng no-code là gì? Lịch sử phát triển của no-code.
- 1.2. Ưu nhược điểm của no-code so với phương pháp truyền thống.
- 1.3. Các công cụ no-code phổ biến.
- 1.4. Giới thiệu về AppSheet.
- 1.5. Kết luận chương 1.

### Chương 2: Phân tích đề tài và lập kế hoạch dự án

- 2.1. Phân rã vấn đề đề tài.
- 2.2. Xác định phạm vi dự án.
- 2.3. Lập kế hoạch dự án.
- 2.4. Chuẩn bị dữ liệu
- Kết luận chương 2.

### Chương 3: Xây dựng chức năng cơ bản của ứng dụng

- 3.1. Tạo giao diện người dùng.
- 3.2. Kết nối dữ liệu với AppSheet.
- 3.3. Xây dựng chức năng đăng nhập, tạo CV.
- 3.4. Xây dựng chức năng đọc dữ liệu từ các sheet.
- 3.5. Xây dựng chức năng ghi dữ liệu vào nhiều sheet.
- 3.6. Xây dựng chức năng phân quyền một số chức năng.
- 3.7. Kết luận chương 3.

### Chương 4: Hoàn thiện ứng dụng

- 4.1. Xây dựng chức năng xuất file PDF, word.
- 4.2. Xây dựng chức năng lưu thông tin mỗi user vào 1 folder riêng.
- 4.3. Hoàn thiện file gg sheet dữ liệu cho đề tài.
- 4.4. Kết luận chương 4

### Chương 5 : Viết báo cáo:

- 5.1. Hướng dẫn kết nối dữ liệu với AppSheet
- 5.2. Hướng dẫn về việc cài đặt
- 5.3. Cung cấp hướng dẫn chi tiết và minh họa về cách sử dụng từng tính năng và chức năng của ứng dụng quản lý chấm công
- 5.4. Kết luận chương 5

## 10.DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1].Hansel Miranda, “*Getting Started With AppSheet*”, GoogleCloud

[2].Jenna, “*Tutorial AppSheet*”, EZHardware

[3].Koichi Tsuji, Gurjar Suvrutt, Miyai Takuya, “*Democratizing Application Development with AppSheet*”, Packt Publishing, 2023

[4].Altena, Reinier Van, “*Democratizing Application Development with Betty Blocks*”, Packt Publishing, 2023

[5].Henry Habit, “*AppSheet Masterclass - Complete Guide to Google AppSheet, Udemy*”, 2024

URL : <https://bit.ly/4bRfrDJ>

[6].Santiago Uribe Montoya, Peter Dykstra, Stefan Quartemont, Eddie Wang, Jennifer C, “*Create Business Applications with AppSheet*”, Udemy

URL : <https://bit.ly/49NtpEL>