

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



TRIỆU QUANG HỘI

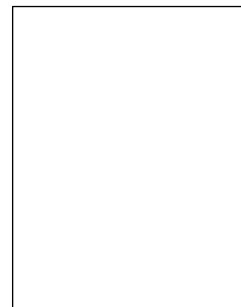
XÂY DỰNG APP SỔ THU CHI, QUẢN LÝ  
CHI TIÊU CÁ NHÂN HỖ TRỢ ĐA NỀN TẢNG TRÊN  
GOOLE APPSHEET FRAMEWORK

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC  
NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM

*Thái Nguyên, năm 2024*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

— ❖ —



**ĐỒ ÁN**

**TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC**

**NGÀNH KỸ THUẬT PHẦN MỀM**

**ĐỀ TÀI:**

**XÂY DỰNG APP SỔ THU CHI, QUẢN LÝ CHI TIÊU CÁ NHÂN  
HỖ TRỢ ĐA NỀN TẢNG TRÊN GOOLE APPSHEET FRAMEWORK**

**Sinh viên thực hiện: Triệu Quang Hợi**  
**Lớp: Kỹ thuật phần mềm – K18A**  
**Giáo viên hướng dẫn: TS Nguyễn Văn Núi**

*Thái Nguyên, năm 2024*

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đồ án tốt nghiệp này trước hết em xin gửi đến quý thầy, cô giảng viên trong khoa Công nghệ thông tin - trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông lời cảm ơn chân thành.

Em xin chân thành cảm ơn quý thầy cô trong khoa Công Nghệ thông tin đã tận tình giảng dạy, trang bị cho em những kiến thức quý báu và bổ ích trong suốt quá trình học tập để em có thể thực hiện tốt đề tài của mình. Kính chúc thầy cô dồi dào sức khỏe và thành công trong cuộc sống!

Đặc biệt, em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy Ts. Nguyễn Văn Núi người đã tận tình hướng dẫn em trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Mặc dù đã rất cố gắng nhưng đề tài em thực hiện không tránh khỏi còn nhiều thiếu sót. Em rất mong nhận được sự góp ý, phê bình của quý thầy cô, anh chị và các bạn.

Em xin chân thành cảm ơn!

*Thái Nguyên, ngày 25 tháng 5 năm 2024*

**Sinh Viên**

**Triệu Quang Hợi**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Em xin cam đoan rằng đồ án tốt nghiệp với đề tài “Xây dựng App Sổ thu chi, Quản lý chi tiêu cá nhân hỗ trợ đa nền tảng trên Goole Appsheet Framework” là nghiên cứu độc lập của em. Đồng thời những số liệu được cung cấp từ báo cáo đều là kết quả nghiên cứu hoàn toàn trung thực, không sao chép từ bất kỳ một công trình nghiên cứu khác nào. Những tài liệu trích dẫn đều đã được ghi rõ nguồn gốc. Em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm trước nhà trường nếu trường hợp phát hiện ra bất cứ sai phạm hay vấn đề sao chép nào trong đề tài này.

*Thái Nguyên, ngày 25 tháng 5 năm 2024*

**Sinh Viên**

**Triệu Quang Hợi**

## MỤC LỤC

LỜI CẢM ON .....	1
LỜI CAM ĐOAN .....	2
MỤC LỤC .....	3
DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	5
LỜI NÓI ĐẦU.....	7
CHƯƠNG 1:GIỚI THIỆU VỀ GOOGLE APPSHEET FRAMEWORK.....	8
1.1 Google AppSheet là gì?.....	8
1.2 Các tính năng và đặc điểm chính của Google Appsheet.....	9
1.2.1 Các tính năng và đặc điểm chính của google appsheet gồm: .....	9
1.3 Bắt đầu với Google AppSheet .....	10
1.3.1 Bắt đầu với Google AppSheet các bước bắt đầu sử dụng nền tảng phát triển không cần mã này: .....	10
1.4 Thiết kế ứng dụng và giao diện người dùng của Google AppSheet.....	13
1.5 Logic và quy trình làm việc của ứng dụng .....	15
1.6 Tích hợp và kết nối dữ liệu .....	18
1.7 Kiểm soát an ninh và truy cập .....	21
1.8 Triển khai và phân phối Google AppSheet .....	23
1.9 AppSheet có khả năng liên kết với những nguồn dữ liệu nào?.....	26
1.9.1 Appsheet hỗ trợ làm việc? .....	26
1.9.2 Ứng dụng của AppSheet trong thực tế.....	27
1.10 Chi phí sử dụng AppSheet .....	28
1.11 Nhược điểm của Google AppSheet là gì? .....	28
CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	30
2.1 Khảo sát, xác định yêu cầu.....	30
2.1.1 Tên đề tài .....	30
2.1.2 Khảo sát hiện trạng.....	30
2.1.3 Lý do chọn đề tài .....	30
2.1.4 Đối tượng hướng đến .....	32
2.1.5 Xây dựng yêu cầu của bài toán. ....	32
2.1.6 Ưu nhược điểm của đề tài.....	33

2.2 Phân tích hệ thống.....	33
2.2.1 Phân dành cho người dùng .....	33
2.3 Thiết kế hệ thống.....	39
2.3.1 Biểu đồ UseCase .....	39
2.3.2 Biểu đồ hoạt động .....	40
2.3.3 Biểu đồ trình tự.....	46
2.3.4 Biểu đồ lớp.....	50
CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG APP SỔ THU CHI .....	51
3.1 Giao diện trang chủ.....	51
3.2 Giao diện mục tiêu cá nhân.....	52
3.3 Giao diện công việc cần làm.....	54
3.4 Giao diện tài chính .....	55
3.5 Giao diện thống kê .....	57
CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	60
4.1 Kết luận .....	60
4.2 Hướng phát triển .....	60
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	61

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1.1: Google Appsheet là gì? .....	8
Hình 1.2: hình ảnh quá trình tạo ứng dụng google appsheet.....	9
Hình 1.3: hình ảnh tổng quan để xây dựng ứng dụng bằng appsheet .....	10
Hình 1.4: bảng điều khiển appsheet .....	13
Hình 1.5: kết nối dữ liệu từ nhiều nguồn.....	18
Hình 1.6: AppSheet liên kết với google sheet .....	27
Hình 1.7: tạo ứng dụng bằng Google Appshee .....	28
Hình 1.8: chi phí sử dụng Appsheet .....	28
Hình 2.1 biểu đồ UseCase tổng quát .....	39
Hình 2.2: Biểu đồ hoạt động chức năng nhập khoản chi.....	40
Hình 2.3: Biểu đồ hoạt động chức năng xóa khoản chi tiêu.....	41
Hình 2.4: Biểu đồ hoạt động chức năng chỉnh sửa khoản chi tiêu .....	41
Hình 2.5: Biểu đồ hoạt động chức năng xem chi tiết khoản chi tiêu .....	41
Hình 2.6: Biểu đồ hoạt động chức năng nhập khoản thu .....	42
Hình 2.7: Biểu đồ hoạt động chức năng xóa khoản thu .....	42
Hình 2.8: Biểu đồ hoạt động chức năng chỉnh sửa khoản thu.....	43
Hình 2.9: Biểu đồ hoạt động chức năng xem chi tiết khoản thu .....	43
Hình 2.10: Biểu đồ hoạt động chức năng thêm công việc .....	44
Hình 2.11: Biểu đồ hoạt động chức năng xóa công việc.....	45
Hình 2.12: Biểu đồ hoạt động chức năng sửa .....	45
Hình 2.13: Biểu đồ hoạt động chức năng xem chi tiết .....	45
Hình 2.14: Biểu đồ hoạt động chức năng tìm kiếm.....	46
Hình 2.15: Biểu đồ trình tự chức năng thêm khoản chi .....	47
Hình 2.16: Biểu đồ trình tự chức năng sửa khoản chi.....	47
Hình 2.17: Biểu đồ trình tự chức năng xóa khoản chi.....	48
Hình 2.18: Biểu đồ trình tự chức năng thêm khoản thu .....	48
Hình 2.19: Biểu đồ trình tự chức năng sửa khoản chi.....	49
Hình 2.20: Biểu đồ trình tự chức năng thêm khoản chi .....	49
Hình 2.21: Biểu đồ lớp .....	50
Hình 3.1: Giao diện trang chủ mobile .....	51

Hình 3.2: Giao diện trang chủ PC .....	51
Hình 3.3: Giao diện mục tiêu cá nhân mobile .....	52
Hình 3.4: Giao diện nhập mục tiêu cá nhân pc .....	52
Hình 3.5: Giao diện mục tiêu cá nhân PC .....	53
Hình 3.6: Giao diện công việc cần làm mobile .....	54
Hình 3.6: Giao diện công việc cần làm PC .....	54
Hình 3.7: Giao diện tài chính mobile .....	55
Hình 3.9: Giao diện tài chính nhập các khoản thu chi mobile .....	56
Hình 3.10: Giao diện tài chính PC.....	56
Hình 3.11: Giao diện tài chính nhập các khoản thu chi PC.....	57
Hình 3.12:Giao diện thống kê mobile .....	57
Hình 3.13:Giao diện thống kê tài chính mobile .....	58
Hình 3.14: Giao diện thống kê khoản thu mobile .....	58
Hình 3.15: Giao diện thống kê khoản chi mobile.....	59
Hình 3.16: Giao diện thống kê PC.....	59



## LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay trước sự phát triển của khoa học kỹ thuật thì việc ứng dụng công nghệ vào cuộc sống thật sự rất quan trọng và hữu ích, nó không chỉ đem lại hiệu quả cao trong công việc mà còn góp phần to lớn cho sự nghiệp phát triển của con người, của cộng đồng và của đất nước. Hiện tại như chúng ta thấy đa số các ngành nghề phổ biến trong xã hội đều ứng dụng công nghệ - kỹ thuật vào, vừa tạo được năng suất cao mà còn giảm thiểu được thời gian làm việc, đem lại thu nhập cao góp phần đẩy mạnh sự phát triển kinh tế và một trong số đó thì lĩnh vực quản lý thực sự giúp ích rất nhiều cho con người, việc áp dụng quản lý bằng máy tính thay cho việc quản lý bằng thủ công ở các doanh nghiệp, công ty, cá nhân... là rất cần thiết.

Khi mà thời đại Công Nghệ đang ngày càng phát triển nhà nhà, người người cùng đua nhau cập nhật xu thế. Việc quản lý chi tiêu cá nhân qua giấy bút đã trở nên quá đỗi lỗi thời. Từ đó em quyết định cho ra đời ứng dụng “SỔ THU CHI, QUẢN LÝ CHI TIÊU CÁ NHÂN”

Tại sao chúng ta lại phải tốn thời gian trong việc khai báo thông tin qua giấy tờ một cách mất thời gian với nhiều sự bất tiện như: khó bảo quản, dễ bị ướt, rách,.. Mà chúng ta lại quên rằng mình đang sống ở thời đại 4.0,...thời đại của Công Nghệ phát triển. Việc nhóm xây dựng ứng dụng “sổ thu chi, quản lý chi tiêu cá nhân” là nhằm mục đích giúp cho mọi người dễ dàng hơn trong việc quản lý công việc, chi tiêu cá nhân của bản thân mà không phải lo lắng cho những việc bất tiện xảy ra.

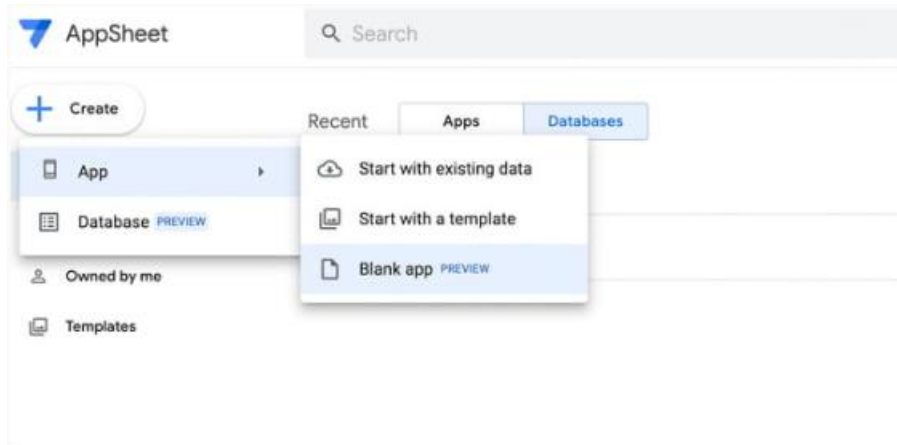
Khi chọn đề tài này, em mong muốn sau khi hoàn thành có thể giúp mọi người quản lý chi tiêu, công việc tốt hơn. Được sự giúp đỡ tận tình của thầy Nguyễn Văn Núi. Tuy nhiên, do thời gian có hạn nên nhóm em không thể phát huy hết những ý tưởng và khả năng mà appsheet có thể làm. Trong quá trình xây dựng Ứng dụng, không thể tránh khỏi những sai sót, mong nhận được sự đóng góp và cảm thông của quý thầy cô và các bạn.

Em xin chân thành cảm ơn.

# CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ GOOGLE APPSHEET FRAMEWORK

## 1.1 Google AppSheet là gì?

Appsheet là một nền tảng cho phép chúng ta tự tạo ra những ứng dụng mà không cần biết mã lệnh hay code. Với Google Appsheet, chỉ với một vài thao tác đơn giản kéo thả và sắp xếp, bạn đã có thể tạo được ứng dụng của riêng bạn và triển khai nó vào thực tế trong thời gian ngắn.



*Hình 1.1: Google Appsheet là gì?*

- Trong thực tế, nhiều công ty thường thuê một đơn vị chuyên môn về công nghệ thông tin để tạo một ứng dụng nào đó dùng để quản lý công việc. Tuy nhiên, vấn đề của việc đi thuê lập trình ứng dụng là chi phí cao từ 10 đến 100 triệu, thậm chí vài tỉ đối với ứng dụng lớn.
- Bên cạnh đó, thời gian triển khai xây dựng ứng dụng khá lâu và bạn có thể mất vài tháng đến cả năm mới đưa được ứng dụng đó vào thực tế được.
- Ngoài ra, chúng ta luôn phải phụ thuộc vào đơn vị thuê trong khi quy trình công việc của bạn luôn thay đổi, sẽ rất khó để cập nhật ứng dụng thường xuyên như chúng ta muốn. Lúc này, nền tảng Google Appsheet chính là giải pháp cho bạn.