Logo

Description automatically generated

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP.HCM**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**CÔNG CỤ VÀ MÔI TRƯỜNG PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM**

|  |  |
| --- | --- |
| Ngành: | Công nghệ thông tin |
| Chuyên ngành: | Công nghệ phần mềm |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sinh viên thực hiện |  |  |
| Lương Thế Lực | 1911064885 | 19DTHB1 |
| Nguyễn Văn Hiệp | 1911060753 | 19DTHB1 |
| Trần Thiện Sáng | 1911060969 | 19DTHB1 |
| Giảng viên hướng dẫn | Th. S Nguyễn Hữu Trung |  |

Tp. Hồ Chí Minh 2023

**MỤC LỤC**

[**CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU TỔNG QUAN ĐỀ TÀI** 3](#_Toc131436989)

[**1.** **Lý do thực hiện đề tài.** 3](#_Toc131436990)

[**2.** **Mục tiêu đề tài** 4](#_Toc131436991)

[*2.1.* *Nội dung thực hiện* 4](#_Toc131436992)

[*2.2.* *Phương pháp thực hiện* 4](#_Toc131436993)

[**CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT** 5](#_Toc131436994)

[**1.** **Tìm hiểu chung về Java Spring Framework** 5](#_Toc131436995)

[*1.1.* *Tổng quan về môi trường lập trình Eclipse* 7](#_Toc131436996)

[**2.** **Công cụ quản lý dự án Jira** 8](#_Toc131436997)

[**3.** **Công cụ vẽ wireframe (Figma)** 12](#_Toc131436998)

[**CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM** 14](#_Toc131436999)

[**1.** **Thiết kế Wireframe** 14](#_Toc131437000)

[**2.** **Công cụ quản lý dự án Jira** 23](#_Toc131437001)

[**3.** **Công cụ quản lý dự án Slack** 26](#_Toc131437002)

[**CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ** 27](#_Toc131437003)

[**1.** **Kết luận** 27](#_Toc131437004)

[**2.** **Kết quả đạt được** 27](#_Toc131437005)

[**3.** **hạn chế** 27](#_Toc131437006)

[**4.** **Hướng phát triển** 27](#_Toc131437007)

**Lời nói đầu**

Trong xu thế phát triển hiện nay trên thế giới khoa học và công nghệ luôn có những thay đổi liên tục và mạnh mẽ. Một phần trong đó là ứng dụng công nghệ thông tin vào nhiều lĩnh vực khác nhau trong cuộc sống, trong giáo dục, y tế, kinh doanh… Ngày nay với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin đã giúp cho việc quản lý được thực hiện dễ dàng hơn như ở nhiều lĩnh vực khác nói chung và lĩnh vực quản lý nói riêng, về lĩnh vực quản lý theo chúng em tìm hiểu được những công cụ để quản lý dự án, đội nhóm hiện nay là một đề tài không quá mới mẻ nhưng tùy theo phong cách làm việc quản lý mà hệ thống xây dựng nên sẽ có sự khác biệt.

Tại sao cần phải xây dựng những hệ thống dùng để quản lý dự án. Trước kia khi chưa áp dụng công nghệ thông tin vào quản lý dự án thì những việc như kiểm tra tiến độ dự án, xem các danh sách thành viên, hoặc muốn gửi thông báo nhắn tin cho từng thành viên, gửi tệp, dữ liệu đều rất khó tất cả đều phải sử dụng giấy, rất dễ xảy ra những bất cập như mất tài liệu, lộ thông tin, các thành viên tự ý bỏ bê hoặc làm việc không đúng tiến độ của dự án dẫn đến việc dự án trễ tiến độ hoặc đôi khi phải hủy bỏ cả dự án. Việc phát triển những phần mềm quản lý hiện nay đã trở nên cực kỳ phổ biến giúp các doanh nghiệp, tập đoàn quản lý được nhân sự của mình, đảm bảo đúng tiến độ kế hoạch đã đề ra, quản lý được nguồn tài sản để duy trì và làm dự án.

# **CHƯƠNG 1: TÌM HIỂU TỔNG QUAN ĐỀ TÀI**

## **Lý do thực hiện đề tài.**

Hiện nay trong thời đại công nghệ 4.0 việc đưa những sản phẩm lên mạng internet để buôn bán không còn là một chuyện khó khăn nữa, các doanh nghiệp các tập đoàn lớn hay thậm chí là những cửa hàng nhỏ cũng có thể dùng tạo ra một trang web để đưa các sản phẩm của mình lên đó để bán. Các cửa hàng bán các linh kiện điện tử là một ví dụ điển hình một loại hình kinh doanh mà chúng ta thường nghĩ chỉ có thể buôn bán tại các cửa hàng vật lý rất khó Giúp việc buôn bán trở nên dễ dàng nhiều loại khách hàng tiếp cận hơn với phương pháp bán hàng tại các cửa hàng vật lý. Chủ cửa hàng dễ dàng nắm bắt được doanh số hằng ngày, tuần, tháng thậm chí là một năm mà không cần đến những giấy tờ sổ sách. Nắm bắt được nhu cầu này nhóm chúng em đã tạo ra Website bán linh kiện điện tử.

Giúp cho người bán hàng dễ mua hàng, với đa dạng mẫu mã về sản phẩm loại và việc thanh toán cũng không có gì phức tạp. Đối với chủ cửa hàng sẽ có một trang web để quản lý toàn bộ website của mình, thêm thêm, xoá, sửa, sản phẩm, quản lý các đơn hàng của website. Cập nhật những sản phẩm đã và đang còn bán để người dùng tránh nhầm lẫn khi đặt hàng trúng sản phẩm đã ngừng kinh doanh.

Trong thời đại công nghệ số hiện nay cách này sẽ giúp cho cửa hàng tăng doanh thu nhiều hơn khi chỉ kinh doanh tại các cửa hàng vật lý.

## **Mục tiêu đề tài**

“Website bán linh kiện điện tử” được thiết kế với mục tiêu cung cấp cho người dùng những sản phẩm mới nhất với nhất từ website. Người dùng muốn mua hàng phải tạo tài khoản đăng ký, sau đó đăng nhập để mua hàng nếu không tìm thấy trên trang chủ có thể tìm kiếm bằng thanh tìm kiếm của trang web.

Các thông tin sản phẩm được cập nhật liên tục, nhanh chóng thường xuyên giúp người dùng dễ dàng tìm được những sản phẩm mình muốn mua.

Xây dựng website với các tính năng cần có của một Website bán linh kiện điện tử dễ dàng sử dụng với người dùng cũng như người quản lý.

### *Nội dung thực hiện*

Được chia làm 2 phần

* Admin:
* Quản lý đơn hàng
* Quản lý hàng hóa
* Quản lý danh sách người dùng
* Quản lý hóa đơn
* Người dùng
* Đăng ký tài khoản
* Tìm kiếm hàng hóa
* Mua hàng
* Thanh toán
* Lọc sản phẩm

### *Phương pháp thực hiện*

Java Spring MVC

Spring MVC là gì? Spring MVC là một framework được thực hiện trong mô hình MVC của các ứng dụng web. Spring MVC Framework có nhiệm vụ cung cấp kiến trúc MVC và các component được sử dụng nhằm phát triển giúp các ứng dụng web được linh hoạt hơn.

MVC (Model-View-Controller): là mẫu kiến trúc phần mềm trên máy tính nhằm mục đích tạo lập giao diện cho người dùng. Theo đó, hệ thống MVC được chia thành ba phần có khả năng tương tác với nhau và tách biệt các nguyên tắc nghiệp vụ với giao diện người dùng.

MySQL được tích hợp apache, PHP. MySQL: quản lý dữ liệu thông qua các cơ sở dữ liệu. Mỗi cơ sở dữ liệu có thể có nhiều bảng quan hệ chứa dữ liệu. MySQL cũng có cùng một cách truy xuất và mã lệnh tương tự với ngôn ngữ SQL.

# **CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

## **Tìm hiểu chung về Java Spring Framework**

Trước đây để lập trình web với java vào nhưng năm 2000, chúng ta hay sử dụng các công nghệ của JEE (tức j2ee hoặc jakarta ee hiện nay) đó là jboss, JSF, EJB, servlet, jsp, jdbc ...Tuy nhiên những thứ này khi xài nó có 1 số hạn chế và càng về sau này chúng rất ít được cập nhật phiên bản do đó có nhiều hạn chế, có thể do thiếu nguồn lực nên nó không còn được quan tâm nhiều, vì vậy nó không còn được update liên tục.

Tuy nhiên hiện nay thì khác, jakarta ee bắt đầu được đầu tư mạnh và có thể sẽ là đối thủ đáng gớm trong thời gian tới

Vì vậy, năm 2004 một nhóm lập trình viên bao gồm:  Rod Johnson, Juergen Hoeller, Keith Donald and Colin Sampaleanu đã cũng nhau tạo ra 1 nền tảng ok hơn, khắc phục được 1 số nhược điểm của JEE thời điểm đó, và nó chính là spring framework.

* Flow trong Spring Mvc
* Bất kỳ request nào tới ứng dụng web đều sẽ được gửi tới Front Controller (Dispatcher Servlet)
* Front Controller sẽ sử dụng Handler Mapping để biết được controller nào sẽ xử lý request đó.
* Controller nhận request, gọi tới các class service thích hợp để xử lý yêu cầu.
* Sau khi xử lý xong, Controller sẽ nhận được model từ tầng Service hoặc tầng DAO.
* Controller gửi model vừa nhận được tới Front Controller (Dispatcher Servlet)
* Dispatcher Servlet sẽ tìm các mẫu view, sử dụng view resolver và truyền model vào nó.
* View template, model, view page được build và gửi trả lại Front Controller
* Front Controller gửi một page view tới trình duyệt để hiển thị nó cho người dùng.
* Anomations
* @GetMapping
* @PostMapping
* @PutMapping
* @DeleteMapping
* @PatchMapping
* Ưu điểm của Java SpringMVC:
* Các tầng trong Spring MVC độc lập nên việc unit test dễ dàng hơn.
* Phần view có thể tích hợp với nhiều Framework về UI như JSF, Freemarker, Themeleaf…
* Spring MVC base trên các POJO class nên các hành động của nó khá đơn giản
* Hỗ trợ cả Annotation và XML config giúp việc phát triển code nhanh hơn và sạch hơn.
* Cung cấp việc phân chia một cách rõ ràng, linh hoạt giữa controller, service, data acces layer.

### *Tổng quan về môi trường lập trình Eclipse*

Eclipse là một công cụ hỗ trợ người dùng lập trình mã nguồn mở. Đây là một môi trường phát triển tích hợp dành cho java nhưng vẫn có thể sử dụng để lập trình bằng một số ngôn ngữ khác như C/C++, PHP, Ruby… Người dùng có thể sử dụng Eclipse để mở rộng hơn mã nguồn bằng cách chèn plugins cho project. Đặc biệt, Eclipse là phần mềm hoàn toàn miễn phí, với nhiều plugin hữu ích. Chúng ta có thể mở rộng hơn mã nguồn bằng cách chèn thêm các plugins cho project (PDE - Plugin Development Environment).

* Một số ưu điểm của Eclipse
* Đa nền tảng: có thể chạy trên cả hệ điều hành Windows và Linux
* Không bị hạn chế về các nhà cung cấp công cụ, bao gồm cả các nhà cung cấp phần mềm độc lập (ISV)
* Hỗ trợ sử dụng nhiều công cụ lập trình
* Tạo thuận lợi cho tích hợp liền mạch các công cụ bên trong và xuyên qua nhiều kiểu nội dung và các nhà cung cấp công cụ khác nhau.
* Hỗ trợ các công cụ thao tác các ngôn ngữ lập trình như: HTML, java, C
* Hỗ trợ môi trường phát triển GUI lẫn không dựa trên GUI.
* Tính phổ biến của ngôn ngữ Java (ngôn ngữ sử dụng để viết các công cụ).
* Load nhanh hơn do sử dụng SWT/Jface
* Nhược điểm
* Việc cài đặt khá phức tạp, tốn phần cứng và bộ nhớ máy
* Nhiều plugins dẫn đến việc thiếu tính nhất quán

Những nhược điểm trên đang dần được nhà cung cấp khắc phục. Hiện nay, Eclipse đã cho ra đời phiên bản Eclipse Luna không cần cài đặt. Việc này sẽ tiết kiệm được phần nào bộ nhớ và phần cứng cho máy tính. Tuy nhiên, phiên bản mới này vẫn chưa được phổ biến rộng rãi.

## **Công cụ quản lý dự án Jira**

Có rất nhiều giải pháp quản lý dự án (project management) từ các giải pháp trực tuyến cao cấp như Asana đến những phương pháp đơn giản hơn như Trello. Tuy nhiên, nếu Bạn đang tìm kiếm một giải pháp quản lý dự án mạnh, tự lưu trữ (self-hosted), đặc biệt là dành cho việc phát triển các phần mềm, thì JIRA vẫn là lựa chọn tốt nhất.

Công cụ quản lý dự án nổi tiếng được phát triển bởi Atlassian này chứa hàng loạt các tính năng giúp Bạn quản lý các dự án một cách dễ dàng. Ban đầu, Jira được tạo ra cho các lập trình viên quản lý các dự án phần mềm, nhưng sau đó nó đã phát triển thành công cụ tổ chức tối ưu hóa năng suất & tiến độ công việc cho mọi đơn vị trong doanh nghiệp.

JIRA là hệ thống quản lý dự án tập trung, có độ tùy biến cao. Mọi dự án đều được đăng nhập vào một cơ sở dữ liệu trung tâm và mỗi dự án đều phải trải qua một số quy trình làm việc (workflow) nhất định. Những quy trình làm việc hay workflow này sẽ giúp kiểm soát tình hình dự án cùng với các quy tắc liên quan trong quá trình chuyển đổi từ trạng thái này sang trạng thái khác.

JIRA là một trong những công cụ quản lý dự án khả dụng tốt nhất. Đơn vị này cho biết, “Ở vị trí người đứng đầu, Bạn nên cân nhắc sử dụng JIRA như một giải pháp cho việc vận hành cả các dự án thông thường lẫn các dự án phát triển phần mềm linh hoạt (còn gọi là Agile project) và có nhu cầu hạn chế về chức năng quản lý danh mục.”

* Ai nên sử dụng Jira

Ban đầu, người ta tạo ra JIRA chỉ dành cho các lập trình viên chuyên phát triển phần mềm. Tuy nhiên, về sau đó, bất cứ bộ phận nào cũng đều có thể sử dụng nó để quản lý các dự án một cách hiệu quả, đặc biệt hữu ích với các team cần cộng tác, xử lý các vấn đề theo một trật tự nhất định. Dưới đây là vài ví dụ về việc các nhóm làm việc khác (ngoài lập trình) có thể tận dụng lợi ích của JIRA trong việc quản lý dự án của mình:

Bộ phận Marketing: Khi công ty cần xây dựng một dự án, Bạn có thể sử dụng JIRA để truyền tải định hướng thông điệp tới cho những người viết lời quảng cáo, đưa yêu cầu về đồ họa cho thiết kế và trưởng bộ phận có thể đánh dấu hoàn tất, báo hiệu dự án đã hoàn thành.

Bộ phận hỗ trợ: Các ngân hàng hay công ty thương mại cũng như hầu hết các doanh nghiệp nhỏ đều có nhu cầu theo dõi quy trình làm việc một cách chuẩn xác. Dù cho bộ phận hỗ trợ của bạn đang cần tài liệu hướng dẫn hay là cần kiểm toán thì JIRA đều có thể đáp ứng.

Các công ty & đội ngũ hoạt động từ xa: Nếu Bạn sở hữu một công ty chuyên làm việc từ xa hoặc chuyên sử dụng lao động là các freelancer, cộng tác viên thì khả năng tổ chức đội ngũ của JIRA sẽ hữu dụng với Bạn. Công cụ này cung cấp một hệ thống trung tâm, giúp nhân viên, cộng tác viên có thể kiểm tra nhiệm vụ được giao. Các nhà quản lý sẽ đánh giá cao những công cụ có khả năng báo cáo một cách chi tiết tiến độ công việc như JIRA.

* Các thành phần cốt lõi của Jira
* Custum Workflow
* Các workflow quản lý dự án trong JIRA thường đại diện cho các công đoạn vận hành công việc trong tổ chức của bạn và chúng có thể được tùy chỉnh cho phù hợp với từng dự án, vấn đề hay các tiểu mục nhỏ của nhiệm vụ. Bất cứ thứ gì cần phải được thông qua một quy trình hay nhiều quá trình khác nhau đều là một phần của workflow.
* Dưới đây là ví dụ một workflow điển hình trong JIRA

Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generated

* Kiểm soát thời gian & tiến độ công việc

Bằng việc tích hợp với phần mềm theo dõi thời gian nhiều tính năng, bạn sẽ kiểm tra được thời gian làm việc để từ đó phân loại chi tiết hay chuyên nghiệp hóa các nhiệm vụ, dự án của mình.

Theo dõi quá trình công việc diễn ra thông qua hình ảnh chụp màn hình linh hoạt (tắt nhiệm vụ hoàn toàn hoặc là chụp màn hình lần một, lần hai, lần ba mỗi lần cách nhau 10 phút) rồi lập bảng giờ làm chính xác cho cả team. Dùng công cụ theo dõi giờ làm thông qua một tiện ích mở rộng (Extension) của Chrome như Hubstaff, bạn sẽ theo dõi được thời gian cho các nhiệm vụ mà bạn làm trên JIRA.

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

* Phân quyền

Phân quyền hay tính năng Permission của JIRA hết sức linh hoạt và tùy biến. Bạn có thể trao quyền cho từng thành viên cụ thể để chỉnh sửa (edit), bình luận (comment) hay giao việc (assign task) trong nội bộ team. Kể cả bạn cần thay đổi quyền cho phép ngay giữa dự án cũng chẳng khó khăn gì.

* Graphical user interface, text, application, email

  Description automatically generatedNgoài ra còn rất nhiều chức năng khác.

## **Công cụ vẽ wireframe (Figma)**

Figma là một ứng dụng gồm nhiều công cụ thiết kế đồ họa mạnh mẽ chạy trên nền tảng website, dùng để thiết kế UI và dựng prototypes. Ứng dụng này cũng có thể dùng để tạo các bài đăng trên mạng xã hội cùng với nhiều dự án thiết kế khác. Figma cung cấp tài nguyên cho các khâu của quá trình thiết kế.

Điểm đặc biệt ở Figma là các công cụ được cung cấp miễn phí hoàn toàn và được lưu trữ thông qua hệ thống lưu trữ đám mây. Figma được xem là phiên bản Google Docs dành cho dân thiết kế, cho phép nhiều người cộng tác trực tuyến trong một file. Các lập trình viên có thể cùng chỉnh sửa, thảo luận, theo dõi bản thiết kế ở cùng một thời gian, ở các phía máy chủ khác nhau.

Nhờ công dụng mang tính linh hoạt này mà Figma là một công cụ thiết kế được nhiều Designer website ưa chuộng cho các dự án nhóm hay làm việc từ xa.

* Những ưu điểm của figma
* Theo dõi hoạt động trong thời gian thực
* Khả năng tương thích cao
* Nhiều công cụ plugin mạnh mẽ
* Thiết kế nhiều layout trong 1 sản phẩm
* Xuất được đa dạng file ảnh cực sắc nét
* Hỗ trợ lưu trữ đám mây
* Nhược điểm
* Không thể làm việc khi không sử dụng mạng internet
* Chỉ chạy được trên hệ thống có dung lượng bộ nhớ từ lớn hơn hoặc bằng 4GB
* Các gói khác ngoại trừ gói miễn phí khá đắt tiền
* Không thể tạo quá 3 dự án khi sử dụng gói miễn phí
* Không thể tạo quá 3 trang làm việc nếu sử dụng gói miễn phí

# **CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM**

## **Thiết kế Wireframe**

* Graphical user interface

  Description automatically generatedTrang chủ
* Đăng nhập

Graphical user interface, application

Description automatically generated

* Đăng ký

Graphical user interface, application

Description automatically generated

* Quên mật khẩu

Graphical user interface, application

Description automatically generated

* Lấy lại mật khẩu

Graphical user interface, application

Description automatically generated

* Thông tin cá nhân
* Graphical user interface

  Description automatically generatedThông tin chi tiết đơn hàng
* Table

  Description automatically generatedThông tin đơn hàng
* Graphical user interface

  Description automatically generatedHomepage
* Graphical user interface

  Description automatically generatedGiỏ hàng

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

## **Công cụ quản lý dự án Jira**

* Roadmap

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

* Graphical user interface, text, application, email

  Description automatically generatedBacklog dự án
* Board

A screenshot of a computer

Description automatically generated with medium confidence

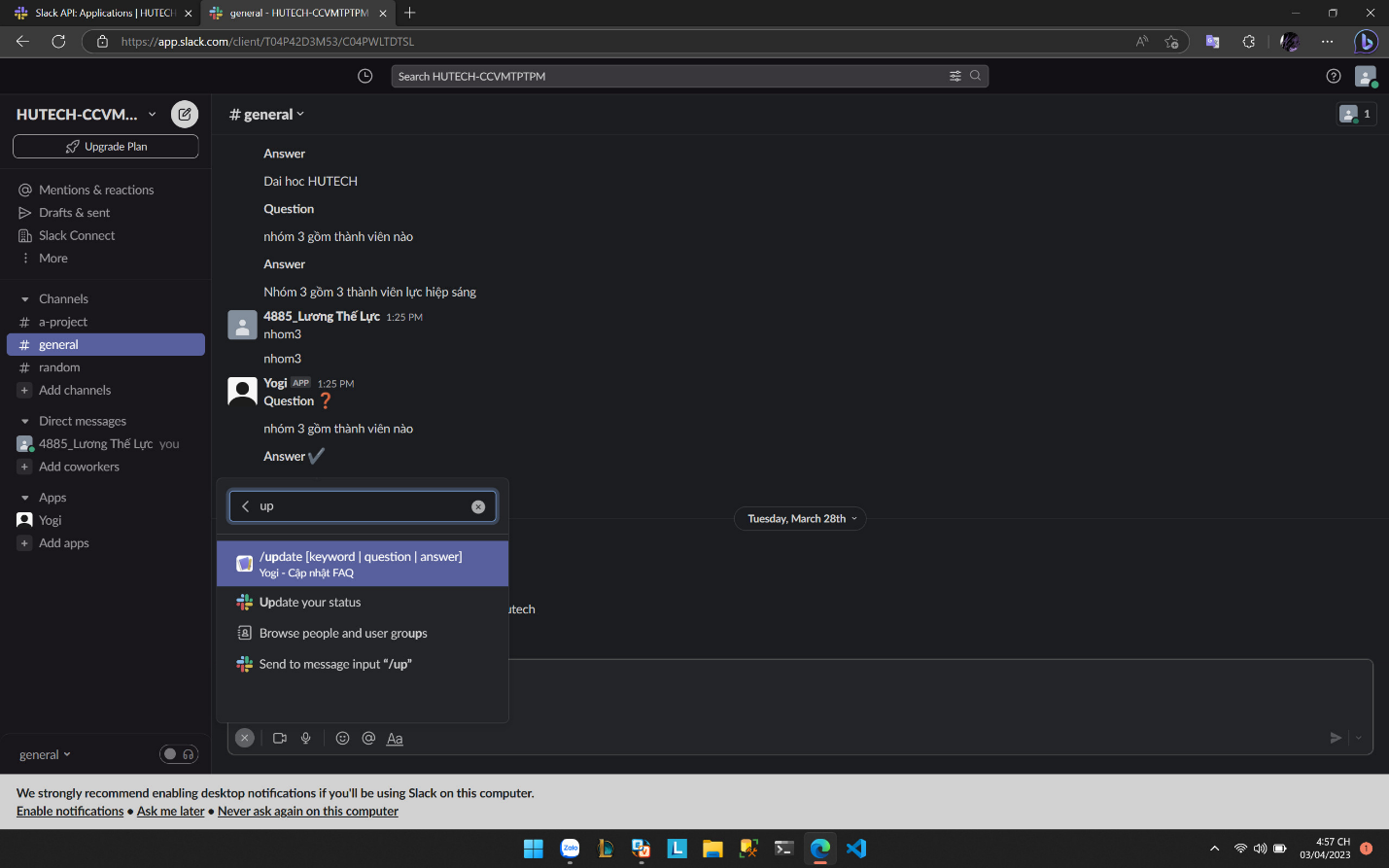
* Confluence

Graphical user interface, application, Teams

Description automatically generated

## **Công cụ quản lý dự án Slack**

* Graphical user interface, application, Teams

  Description automatically generatedWorkspace
* Bot chat

# **CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

## **Kết luận**

Sau khi có sự hướng dẫn của thầy và cùng với thành viên trong nhóm, chúng em đã một phần hoàn thiện được hệ thống quản lý việc làm với giao diện dễ dàng sử dụng, thân thiện người dùng.

Sau khi làm sản phẩm chúng em đã có thêm kiến thức nền tảng về Java springMVC và những công cụ để quản lý phát triển ứng dụng như git, jira cùng với framework spring, HTML, CSS, Nhờ vậy, chúng em có kiến thức mới để củng cố thêm nền tảng để nâng cao vốn kiến thức.

## **Kết quả đạt được**

Phần mềm xử lý được các chức năng cơ bản như: thống kê hóa đơn, quản lý tài khoản ứng, quản lý đơn hàng, quản lý sản phẩm, quản lý danh sách sản phẩm người quản trị website có thể dễ dàng thêm, xóa, sửa, cập nhật các sản phẩm của website mình, người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm sản phẩm, mua hàng, thanh toán nhanh chóng.

## **hạn chế**

Phần mềm chưa hoàn thành các chức năng: quên mật khẩu, thanh toán online, thống kê số liệu doanh thu theo tháng và năm, box chat trực tiếp.

## **Hướng phát triển**

Khắc phục những hạn chế, phát triển hệ thống sang nền tảng mobile để nhiều người có thể tiếp cận, và phát triển thêm hệ thống thanh toán online cho người dùng để việc mua hàng trở nên nhanh chóng và tiện lợi hơn cũng như giúp người quản trị website nắm rõ được tình hình doanh thu doanh số của cửa hàng.