

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HỒ CHÍ MINH**

**Khoa: Công Nghệ Thông Tin**

**----------  ----------**

**BÁO CÁO**

**THỰC TẬP TỐT NGHIỆP**

**Giảng Viên Hướng Dẫn: Th.S Bùi Mạnh Toàn**

**Sinh Viên Thực Hiện: Trần Hoàng Huy**

**MSSV: 1711060813**

**TP. HỒ CHÍ MINH 2021**

**LỜI CẢM ƠN**

Em xin chân thành cảm ơn những Anh trong Công ty TNHH Giải Pháp Công Nghệ STL đã giúp đỡ em trong thời gian vừa qua và cho em cơ hội được thực tập và làm việc tại công ty. Giúp em học được và trải nghiệm những điều mà người làm Lập Trình viên cần phải có. Và cũng xin chân thành cảm ơn Thầy Bùi Mạnh Toàn là Giảng viên hướng dẫn thực tập đã tận tình giúp đỡ sinh viên chúng em những khóa khăn về vấn đề xin việc và khó khăn về vần đề thực tập trong thời gian vừa qua. Đồng thời em cũng xin trân trọng cảm ơn sâu sắc đến tất cả các quý Thầy Cô trường Đại Học Công Nghệ TP.HCM – HUTECH, các quý Thầy Cô khoa Công Nghệ Thông Tin đã truyền đạt những kinh nghiệm, kiến thức và cách kĩ năng trong quá trình thực tập.

**MỤC LỤC**

[LỜI MỞ ĐẦU 1](#_Toc76819738)

[CHƯƠNG 1: KHÁI QUÁT CHUNG VỀ CTY TNHH GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ STL 2](#_Toc76819739)

[1.1. Lịch sử hình thành và phát triển 2](#_Toc76819740)

[1.2. Lĩnh vực hoạt động 2](#_Toc76819741)

[1.3. Chức năng nhiệm vụ của Công ty 2](#_Toc76819742)

[1.3.1. Chức năng 2](#_Toc76819743)

[1.3.2. Nhiệm vụ 3](#_Toc76819744)

[1.4. Cơ cấu tổ chức 3](#_Toc76819745)

[1.5. Mô tả công việc cho từng vị trí 4](#_Toc76819746)

[1.5.1. Hội đồng thành viên 4](#_Toc76819747)

[1.5.2. CEO (Chief Excute Officer) 4](#_Toc76819748)

[1.5.3. Phụ trách bộ phận dự án 5](#_Toc76819749)

[1.5.4. Nhân viên bộ phận dự án 5](#_Toc76819750)

[1.5.5. Phụ trách bộ phận kỹ thuật 5](#_Toc76819751)

[1.5.6. Nhân viên kỹ thuật 5](#_Toc76819752)

[1.5.7. Phụ trách phần tổng hợp 6](#_Toc76819753)

[1.5.8. Phụ trách bộ phận kinh doanh 6](#_Toc76819754)

[1.6. Tình hình hoạt động kinh doanh của Công ty 6](#_Toc76819755)

[CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ CÔNG VIỆC, CÔNG NGHỆ VÀ PHẦN MỀM 7](#_Toc76819756)

[2.1. Tổng quan về công việc thực tập 7](#_Toc76819757)

[2.1.1. Dự án 7](#_Toc76819758)

[2.1.2. Mục đích 7](#_Toc76819759)

[2.1.3. Nội dung công việc thực tập tại công ty 8](#_Toc76819760)

[2.2. Công nghệ và phần mềm sử dụng dự án 10](#_Toc76819761)

[2.2.1. Front End 10](#_Toc76819762)

[2.2.2. Back End 12](#_Toc76819763)

[CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN 15](#_Toc76819764)

# LỜI MỞ ĐẦU

Khi em được nhận thực tập tại Công ty TNHH Giải Pháp Công Nghệ STL, cá nhân em cũng như các sinh viên thực tập khác được anh Dương Minh Cảnh Quản lí nhóm cũng như các Anh đang làm việc tại công ty hướng dẫn trong quá trình thực tập. Sau đây em xin ghi lại những điều cá nhân em mong muốn trong quá trình thực tập và những gợi ý của các Anh trong công ty:

1. Mục đích quá trình thực tập

* Học hỏi từ các anh/chị đi trước.
* Tiếp xúc với môi trường thực.
* Luyện kĩ năng lập trình cho logic và tư duy lập trình tốt hơn để có thể tạo ra được những sản phẩm đáp ứng cho người dùng.
* Học được các kỹ năng của một IT thực thụ.
* Hiểu hơn cách làm việc của công ty liên quan công nghê thông tin.

1. Nhiệm vụ bản thân trong quá trình thực tập

* Cần học, cần làm, cần cù.
* Nắm vững kiến thức đề tài mà mình chọn.
* Làm quen với công nghệ mới.
* Cách làm việc nhóm sao cho hiệu quả.
* Tập cho mình tính tự giác: “tập hỏi, tập thảo luận, tập làm”.
* Tạo ra sản phẩm hoàn chỉnh.

# CHƯƠNG 1: KHÁI QUÁT CHUNG VỀ CTY TNHH GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ STL

## 1.1. Lịch sử hình thành và phát triển

* Công ty TNHH Giải Pháp Công Nghệ STL (STL SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMTED) được thành lập 2017.
* Tên doanh nghiệp: CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ STL.
* Đại diện pháp luật: Võ Đình Tùng.
* Ngày hoạt động: 31/07/2017 (đã hoạt động được 4 năm).
* Tên tiếng anh: STL SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMTED.
* Trụ sở: 24/22 Đường số 23, Phường Hiệp Bình Chánh, Q. Thủ Đức, TP Hồ Chí Minh.
* Mã số thuế: 0316863901.
* ĐT: 0908 229 309.

## 1.2. Lĩnh vực hoạt động

* Cung cấp thiết bị giao dịch thanh toán tự động.
* Các ứng dụng giao dịch, thanh toán trên nền tảng APP, WEB.
* Cung cấp giải pháp, thiết kế thi công mạch điện tử dùng trong công nghiệp và dân dụng.
* Đo lường và giám sát từ xa.
* Cổng kiểm soát tự động.

## 1.3. Chức năng nhiệm vụ của Công ty

### 1.3.1. Chức năng

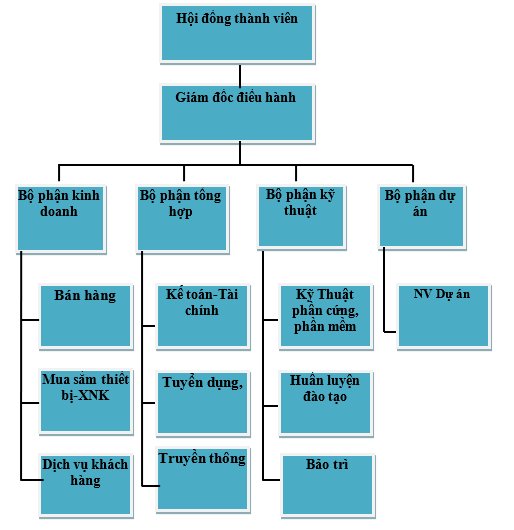
Giải pháp thanh toán linh hoạt ứng dụng cho các dịch vụ giao dịch thanh toán tự động gồm tiền mặt có trả lại tiền thừa VNĐ. Các hình thức thanh toán điện tử: Thẻ NFC, Thẻ ngân hàng, QR Code...và quản lý tập trung.

### 1.3.2. Nhiệm vụ

* Nghiên cứu thị trường nhu cầu khách hàng để sản xuất những sản phẩm phù hợp với nhu cầu khách hàng và phải xây dựng cho mình kế hoạch sản xuất kinh doanh hợp lý.
* Không ngừng cải tiến cơ cấu quản lý, trang thiết bị sản xuất, đa dạng hoá các chủng loại sản phẩm để phù hợp với nhu cầu của khách hàng.
* Sử dụng hiệu quả và bảo toàn vốn, cơ sở vật chất kỹ thuật, kinh doanh trên cơ sở có lãi để tái mở rộng sản xuất.
* Hoàn thành tốt nghĩa vụ đối với Nhà nước, người lao động và không ngừng nâng cao trình độ của cán bộ nhân viên.

## 1.4. Cơ cấu tổ chức

**CƠ CẤU TỔ CHỨC BỘ MÁY QUẢN LÝ**



## 1.5. Mô tả công việc cho từng vị trí

### 1.5.1. Hội đồng thành viên

Ra các quyết định quản trị, thống nhất hoạch định các chiến lược kinh doanh cũng như các chiến lược để thúc đẩy phát triển Công ty.

### 1.5.2. CEO (Chief Excute Officer)

* Xây dựng chiến lược phát triển của công ty.
* Xây dựng chính sách của công ty.
* Quản lý nhân sự và phát triển nhân lực.
* Quản lý chi phí, mua sắm thiết bị.
* Quản lý bán hàng.
* Quản lý chất lượng sản phẩm.
* Quản lý sản xuất.
* Quản lý công nghệ.
* Quản lý dự án.
* Quản lý tài chính.
* Tổ chức công việc.

### 1.5.3. Phụ trách bộ phận dự án

* Tiếp nhận thông tin dự án từ khách hàng.
* Thông tin dự án về cho công ty.
* Phân tích dự án.
* Chốt dự án.
* Lên kế hoạch triển khai dự án.
* Phối hợp với phòng kỹ thuật theo dõi tiến độ thực hiện dự án.
* Phối hợp với chủ dự dán trong suốt quá trình thực hiện dự án.

### 1.5.4. Nhân viên bộ phận dự án

* Trợ giúp phòng dự án về các thủ tục hành chính: giấy tờ, báo giá, thu thập dữ liệu liên quan đến dự án…
* Trợ giúp trưởng phòng về mặt nghiệp vụ dự án.

### 1.5.5. Phụ trách bộ phận kỹ thuật

* Chịu trách nhiệm thực hiện dự án.
* Chịu trác nhiệm về mặt kỹ thuật tất cả các dự án.
* Tiếp nhận dự án mới từ phòng dự án.
* Phối hợp với phòng dự án để lên kế hoạch thực hiện dự án.

### 1.5.6. Nhân viên kỹ thuật

* Làm đúng chuyên môn nhiệm vụ được giao. Thực hiện công việc chuyên môn được giao.
* Phối hợp với lãnh đạo phòng kỹ thuật để có những đề xuất hợp lý và kịp thời.
* Bảo trì thiết bị.
* Training cho chủ đầu tư.

### 1.5.7. Phụ trách phần tổng hợp

* Xây dựng nội qui công ty, qui chế lao động…
* Thực hiện chức năng kế toán: Báo cáo thuế, nộp báo cáo thuế…
* Thực hiện chức năng tài chính: Theo dõi tài chính, chuyển lương…
* Hành chính nhân sự: Hồ sơ nhân sự, bảo hiểm…
* Tham mưu về tính giá thành sản phẩm, tính toán chi phí sản xuất.
* Truyền thông.
* Giấy tờ chứng từ sổ sách.
* Làm các biểu mẫu.

### 1.5.8. Phụ trách bộ phận kinh doanh

* Nhập khẩu hàng hoá.
* Bán hàng, tìm kiếm khách hàng.
* Giới thiệu sản phẩm.
* Dịch vụ khách hàng.

## 1.6. Tình hình hoạt động kinh doanh của Công ty

* Công ty TNHH Giải Pháp Công Nghệ STL có thị trường ổn định. Hiện tại, đang phát huy hiệu quả của thị trường đã có, khai thác và phát triển thị trường tiềm năng. Thị trường mục tiêu là các công ty, tổng công ty, tập đoàn và các gia đình, cá nhân có nhu cầu phục vụ.
* Trên cơ sở phân khúc thị trường theo khu vực địa lý, theo thu nhập và theo đối tượng, Công ty xây dựng chiến lược marketing cho từng phân khúc thị trường, nhằm thoả mãn tối đa nhu cầu đa dạng của người tiêu dùng.

# CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ CÔNG VIỆC, CÔNG NGHỆ VÀ PHẦN MỀM

## 2.1. Tổng quan về công việc thực tập

### 2.1.1. Dự án

Tên dự án: KIOSK BÁN CƠM

Có 2 chức năng:

* Chức năng User (khách hàng):
* Trang đặt hàng: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, trong giỏ hàng có thể xem tổng số tiền khi chọn món và có thể giảm bớt món, bấm đặt hàng để sang trang.
* Trang xác nhận đơn hàng: Ta có thể hủy món mà ta vừa đặt và có thể xem tổng tiền để chắc chắn lần nửa. Sau đó, ta bấm thanh toán để sang trang, nếu ta không muốn thanh toán thì bấm quay lại.
* Trang phương thức thanh toán: Có 2 là phương thức thanh toán bằng momo và thẻ tín dụng.
* Chức năng Admin (người quản lí):
* Trang quản lí sản phẩm: Có 3 là chức năng thêm, sửa và xóa sản phẩm
* Trang thống kê: Có 2 là chức năng sản phẩm bán nhiều nhất trong một ngày (ngày bắt đầu – ngày kết thúc) và trong một ngày bán được bao nhiêu sản phẩm.
* Trang tìm kiếm hóa đơn: Mục đích tiếm hóa đơn đã được thanh toán còn để xem chi tiết hóa đơn.
* Trang thiết lập hệ thống: Có 2 chức năng là cập nhật khẩu và đóng – mở cổng thanh toán.

### 2.1.2. Mục đích

* Hướng đến người dùng, giúp người dùng sử dụng một cách dễ dàng và thích thú với sản phẩm mà công ty tạo ra.
* Phù hợp vời thời đại sử dụng công nghệ đang ngày càng phát triển.
* Tạo ra sản phẩm có giá cao và lại doanh thu cho công ty.

### 2.1.3. Nội dung công việc thực tập tại công ty

| **Tuần** | **Ngày** | **Nội dung** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 26/4/2021 –  3/5/2021 | -Tìm hiểu Git, Github, Github desktop, markdown.  -Hình thành dự án Kiosk Bán Cơm, tìm hiểu --Typora viết readme.md.  -Mô tả API. |
| 2 | 4/5/2021 –  11/5/2021 | -Tìm hiểu demo python, fast api, Tailwind CSS.  -Tìm hiểu Tailwind CSS, Vue JS.  -Tìm hiểu cách thiết kế dự án trên Mockup UI (Figma). |
| 3 | 12/5/2021 –  19/5/2021 | -Tìm hiểu cách thiết kế dự án trên Mockup UI:  +Wireframe.  +Template.  +Style.  -Bắt đầu viết code cho dự án, dựa vào Figma thiết kê dự án. |
| 4 | 20/5/2021 –  27/5/2021 | - Hoàn thành phần giao diện, dựa vào thiết kế trên figma.  - Viết sự kiện và kết nối fastapi. |
| 5 | 28/05/2021-05/06/2021 | - Viết chức năng:  +Tìm kiếm hóa đơn.  +Thông kê sản phẩm nhiều nhất (ngày bắt đầu và ngày kết thúc).  +Thông kê những sản phẩm trong một ngày  +Thiết máy Pos giả.  +Thiết kế bill (tạo bill.pdf bằng python). |
| 6 | 06/06/2021-12/06/2021 | -Viết docs hướng dẫn sử dụng:  +Hướng dẫn quản lí trang admin.  +Hướng dẫn quản lí người dùng. |
| 7 | 14/06/2021-20/06/2021 | -Viết docs hướng dẫn sử dụng:  +Hướng dẫn cài đặt.  -Tạo file setup(exe). |
| 8 | 21/06/2021-27/06/2021 | -Update doc trên github.  -Thống kê theo hình thức thanh toán (momo, pos).  -Chỉnh sửa code (sửa classame, sửa css thành tailwind).  -Viết test intergration với test e2e. |
| 9 | 28/06/2021-04/07/2021 | Tiếp tục:  -Chỉnh sửa code (sửa classame, sửa css thành tailwind).  -Chỉnh sửa test case |
| 10 | 05/07/2021-11/07/2021 | Kiểm tra lại dự án và viết báo cáo cho công ty. |

## 2.2. Công nghệ và phần mềm sử dụng dự án

### 2.2.1. Front End

1. VueJS

* VueJS là gì?
* Vuejs được gọi tắt là Vue.Vue.js là một framework rất linh động được dùng phổ biến để xây dựng nên các giao diện người dùng. Hoàn toàn khác với các framework nguyên khối thì Vue thường sở hữu thiết kế từ đầu theo những hướng cho phép cũng như khuyến khích làm việc để phát triển dễ dàng hơn các ứng dụng theo từng bước một.
* Ưu điểm:
* Trang web nhẹ, tốc độ xử lý cực nhanh bởi được Render, xử lý bằng Javascript.
* Đơn giản, dễ học và dễ áp dụng trong các dự án, đặc biệt là với newbie
* Có khả năng xử lý các render thuộc server thành file Js tĩnh
* Kho thư viện lớn, hỗ trợ xây dựng giao diện một cách nhanh chóng, hoàn hảo
* Dung lượng tải thấp, giúp tốc độ tải trang nhanh hơn
* Sàng lọc, tích hợp các tính năng ưu việt của nhiều framework đối thủ, giúp tối ưu hóa hiệu suất làm việc.
* Nhược điểm:
* Khi tiến hành công việc SEO trên các website, ứng dụng được tạo lập bởi framework này sẽ khó khăn hơn.

1. Tailwind CSS

* Tailwind CSS là gì?
* Là một tập hợp các lớp tiện ích (class) cấp thấp. Chúng có thể được sử dụng như những viên gạch lego để xây dựng bất kỳ loại thành phần nào. Framework bao gồm các thuộc tính CSS quan trọng nhất (nhưng có thể dễ dàng mở rộng bằng nhiều cách khác nhau). Với Tailwind, tùy biến trở nên dễ dàng hơn bao giờ hết.
* Ưu điểm:
* Dễ dàng quản lý và sử đổi trong các dự án lớn.
* Sử dụng các class được định nghĩa sẵn có khả năng tùy biến và mở rộng rất cao.
* Các tên class được đặt dễ hiểu và thân thiện, nhìn vào class đó và có thể biết được class này nó đang style cái gì.
* Sử dụng Flex nên rất dễ chia Layout.
* Dễ cài đặt, dễ sử dụng, document của Tailwind rất dễ hiểu.
* Tối ưu cho môi trường di động và hỗ trợ responsive dễ dàng.
* Có khả năng trích xuất các pattern phổ biến, lặp đi lặp lại thành các thành phần tùy chỉnh, có thể sử dụng lại trong hầu hết các trường hợp mà không cần viết một dòng CSS tùy chỉnh.

1. ElectronJS

* ElectronJS là gì?
* Là một thư viện mã nguồn mở được phát triển bởi Github dành cho việc xây dựng các ứng dụng desktop với HTML, CSS và Javascript. Electron tạo ra ứng dụng bằng cách kết hợp Chromium và Node.js vào nhau để có thể chạy như một ứng dụng desktop. Ứng dụng hoàn toàn có thể chạy cho cả Mac, Windows và Linux.
* Ưu điểm:
* Bảo vệ.
* Khả năng tiếp cận cấp thấp.
* Khả năng truy cập phần cứng.
* Hiệu suất mạnh.
* Quản lý mã và ứng dụng.
* Tái sử dụng.

### 2.2.2. Back End

1. Fast API.

* Fast API là gì?
* FastAPI là nền tảng thiết kế, lập trình xây dựng API cực kỳ nhanh trên cả 2 phương diện phát triển và thực thi trên Python 3.6+. Từ Python 3.6+ thì bạn đã có thể sử dụng cú pháp await/async để chạy code bất đồng bộ, vì lý do này các framework trên Python sẽ đạt được hiệu năng cao, FastAPI là một trong số Python framework nhanh nhất hiện nay.
* Ưu điểm:
* High performance Do được base trên 2 lib khá mạnh ở thời điểm hiện tại của python là Pydantic và Starlette nên FastAPI sở hữu hiệu suất cao nhất trong tất cả các framework Python hiện nay.
* Development Speed Được hỗ trợ tích hợp sẵn giao diện Swagger – OpenAPI kèm theo cách code khá đơn giản nên lập trình có thể release function rất nhanh mà vẫn có document đầy đủ, đây là lợi thế có thể nói là quan trọng nhất của FastAPI so với các Framework khác.
* Nhược điểm:
* Bất đồng bộ Hiện tại bất đồng bộ đã được hỗ trợ từ phiên bản Django 3.x nhưng ngay từ khi release, FastAPI mặc định đã hỗ trợ developer Async, cũng vì vậy mà FastAPI chỉ có thể sử dụng với python3.6 trở lên.

1. MongoDB (Compass).

* MongoDB (Compass) là gì?
* MongoDB Compass là tiện ích cơ sở dữ liệu hoạt động trên cả Windows PC và máy Mac, được thiết kế để chạy các truy vấn, tìm kiếm và quản lý chi tiết cấu trúc cơ sở dữ liệu MongoDB. Chương trình hỗ trợ người dùng tương tác tốt hơn với dữ liệu MongoDB và tối ưu hiệu suất truy vấn với bộ công cụ hiển thị chuyên dụng.
* Ưu điểm:
* MongoDB không yêu cầu các lược đồ được xác định trước và lưu trữ bất kỳ loại dữ liệu nào.
* Một chức năng cốt lõi của MongoDB là khả năng mở rộng theo chiều ngang, làm cho nó trở thành một cơ sở dữ liệu hữu ích cho các công ty chạy các ứng dụng dữ liệu lớn.
* Các phiên bản mới hơn của MongoDB cũng hỗ trợ tạo các vùng dữ liệu.
* MongoDB hỗ trợ một số công cụ lưu trữ và cung cấp công cụ API lưu trữ, cho phép các bên thứ ba phát triển công cụ lưu trữ của riêng cho MongoDB.
* DBMS cũng có các khả năng tổng hợp tích hợp, cho phép người dùng chạy mã MapReduce trực tiếp trên cơ sở dữ liệu, thay vì chạy MapReduce trên Hadoop.
* Nhược điểm:
* Với chiến lược chuyển đổi dự phòng tự động, người dùng chỉ thiết lập một nút chính trong cụm MongoDB.
* Nếu nút chính bị hỏng, một nút phụ sẽ tự động chuyển đổi sang nút chính mới.
* Công tắc này hứa hẹn tính liên tục, nhưng có thể mất đến một phút.
* Nút chủ duy nhất của MongoDB cũng giới hạn tốc độ ghi dữ liệu vào cơ sở dữ liệu.
* Việc ghi dữ liệu phải được ghi lại trên bản gốc và bị giới hạn bởi khả năng của nút chính đó.

# CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN

* Được thực tập trong một môi trường năng động đã giúp cho em rất nhiều trong việc thích nghi với môi trường làm việc thực tế.
* Biết được nhiều công cụ hổ trợ cũng như những Website mà dừa vào đó để đẩy tiến độ dự án hay hơn, chỉnh chu hơn. Ví dụ: Công cụ Figma.com hỗ trợ việc thiết kế, Website w3schools.com hỗ trợ việc làm FE hay BE.
* Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, “cần học, cần làm, cần cù”. Tập cho mình tính tự giác: “tập hỏi, tập thảo luận, tập làm” và được tiếp xúc với các thiết bị công nghệ hiện đại.
* Những kiến thức được học tại trường Đại Học Công Nghệ TP. HCM giúp em tự tin áp dụng trong công việc thực tập tại Công Ty TNHH Điện – Điện tử C&T, cùng với sự giúp đỡ của các Anh/Chị đang công tác tại công ty giúp em hiểu rõ hơn về làm việc thực tế và tạo ra sản phẩm chất lượng cho người dùng.
* Sau thời gian thực tập tại công ty em thấy bản thân cần phải cố gắng nhiều hơn nữa để nắm bắt công nghệ và kiến thức cũng như phát triển nghề nghiệp trong tương lai.