TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

A red logo with white text

Description automatically generated

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC TẬP**

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

***Đề tài:***

**Ứng dụng Angular và Kendo UI trong phát triển giao diện Web tại Công ty TNHH Giải pháp Công nghệ 3P**

**MÃ LHP:24371ITIN40304**

**SVTH: Huỳnh Hữu Trọng Hiếu**

**MSSV: 2274802010251**

**GVHD: THS. Lê Công Hiếu**

TP. Hồ Chí Minh – năm 2025

# LỜI CẢM ƠN

Tôi xin dành lời cảm ơn chân thành đến tổ chức và những người đã đồng hành, hỗ trợ tôi trong suốt quá trình thực tập tốt nghiệp.

Trước hết, tôi muốn bày tỏ lòng biết ơn đến thầy Lê Công Hiếu đã dành thời gian và tâm huyết để hướng dẫn và giúp đỡ tôi trong quá trình nghiên cứu và học tập, hiểu rõ hơn về lĩnh vực chuyên môn và phát triển những kỹ năng cần thiết để thực hiện tốt trong kỳ thực tập.

Bên cạnh đó, tôi cũng muốn bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến công ty 3P Solutions và đội ngũ nhân viên tại đây, nơi đã giúp tôi có cơ hội có thể áp dụng những kiến thức

được học và đồng thời trao dồi những kỹ năng, kiến thức thực tế. Sự nhiệt tình, sẵn lòng hỗ trợ từ công ty 3P Solutions giúp tôi có sự thuận lợi trong việc học tập và thực tập của tôi.

Cuối cùng, tôi muốn gửi lời cảm ơn đặc biệt đến công ty 3P Solutions và tất cả những người đã chia sẽ kinh nghiệm, kiến thức, sự tâm huyết của họ. Sự đóng góp của mọi người đã đã góp phần đem lại mọi sự ý nghĩa trong việc thực tập của tôi và đồng thời giúp việc thực tập có giá trị hơn rất nhiều.

Lời cảm ơn này không chỉ là biểu hiện lòng biết ơn của cá nhân mà còn là sự tri ân đến tất cả những người đã đồng hành giúp đỡ tôi trở nên chuyên nghiệp hơn và tự tin hơn trong công việc cũng như trong lĩnh vực của mình.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 3 tháng 09 năm 2025

**Sinh viên thực hiện**

****

**Huỳnh Hữu Trọng Hiếu**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

**PHIẾU NHẬN XÉT SINH VIÊN**

**CỦA ĐƠN VỊ THỰC TẬP**

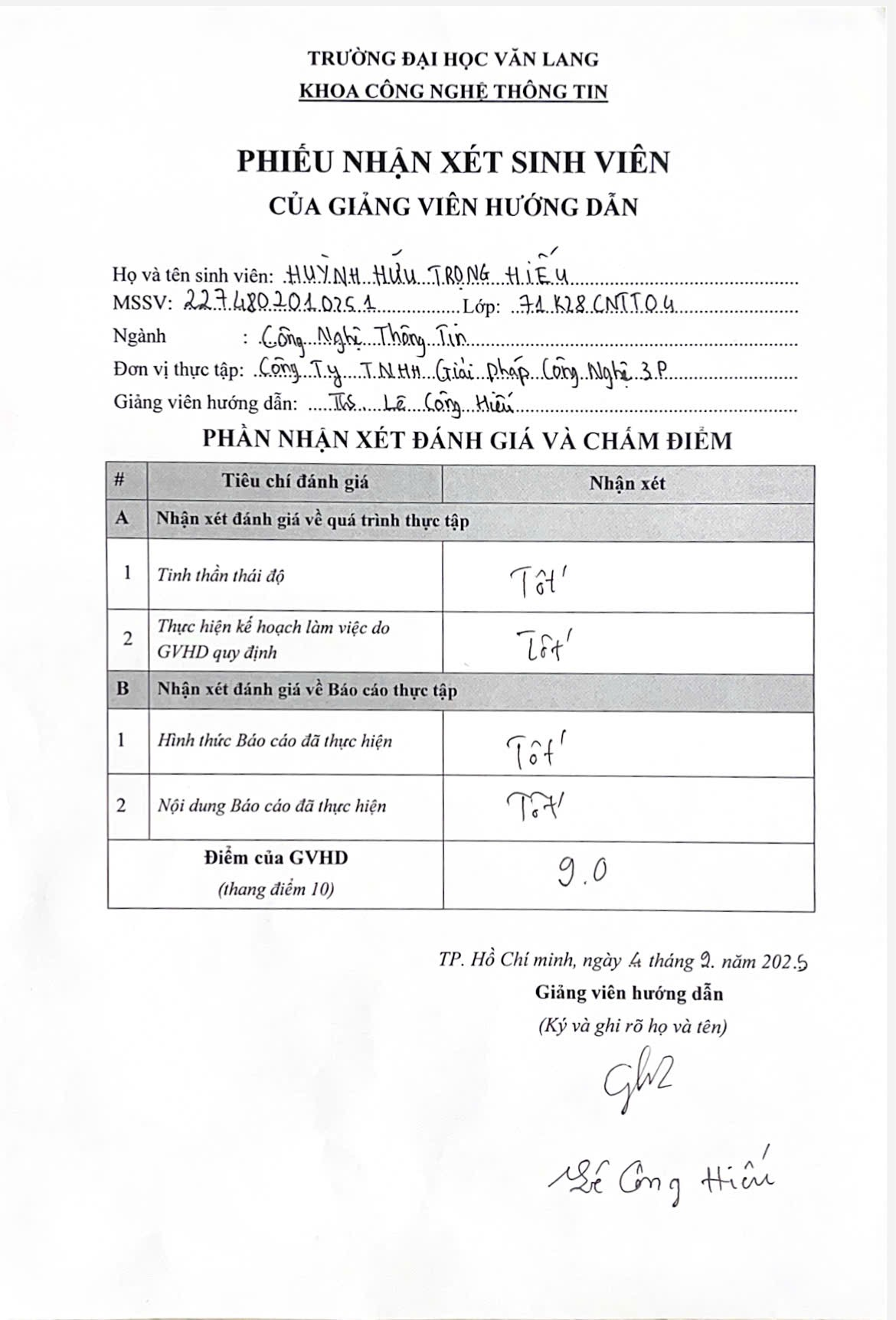
# 

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**PHIẾU NHẬN XÉT SINH VIÊN**

**CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

****

# MỤC LỤC

[CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ ĐƠN VỊ THỰC TẬP 1](#_bookmark0)

* 1. [Thông tin doanh nghiệp 1](#_bookmark1)
  2. [Lịch sử hình thành 2](#_bookmark2)
  3. [Tầm nhìn và sứ mệnh 2](#_bookmark3)
     1. [Tầm nhìn 2](#_bookmark4)
     2. [Sứ mệnh 2](#_bookmark5)
  4. [Giải pháp và sản phẩm 3](#_bookmark6)
     1. [Giải pháp tổng thể hệ thống thông tin theo đặc thù doanh nghiệp 3](#_bookmark7)
     2. [Giải pháp kết nối an toàn, bảo mật cho các doanh nghiệp đa chi nhánh,](#_bookmark8) [đa dịch vụ 4](#_bookmark8)
     3. [Giải pháp tăng tốc, tối ưu hóa hệ thống thông tin doanh nghiệp 4](#_bookmark9)

[1.4.5. Dịch vụ 5](#_bookmark10)

* 1. [Đội ngũ 6](#_bookmark11)
     1. [Giám đốc – Nguyễn Hải Hùng 6](#_bookmark12)
     2. [Phó giám đốc – Tô Đình Hiếu 7](#_bookmark13)
     3. [Quản lý dự án – Lê Hồng Nhân 7](#_bookmark14)
     4. [Đội ngũ chuyên viên kỹ thuật 8](#_bookmark15)

[CHƯƠNG 2. TỔNG QUAN VỀ KỸ THUẬT PHẦN MỀM TẠI DOANH](#_bookmark16) [NGHIỆP 9](#_bookmark16)

* 1. [Giới thiệu về kỹ thuật phần mềm 9](#_bookmark17)
  2. [Quy trình phát triển phần mềm 9](#_bookmark18)
     1. [Giới thiệu về Scrum 10](#_bookmark19)
     2. [Vai trò trong Scrum 10](#_bookmark20)
     3. [Tài liệu chính 11](#_bookmark21)
     4. [Các sự kiện chính 11](#_bookmark22)
  3. [Ứng dụng của kỹ thuật phần mềm tại doanh nghiệp 12](#_bookmark23)

[TỔNG CÔNG TY PHÂN BÓN VÀ HÓA CHẤT DẦU KHÍ 12](#_bookmark24)

[TỔNG CÔNG TY CÔNG NGHIỆP XI MĂNG VIỆT NAM 12](#_bookmark25)

[CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN DƯỢC PHẨM VÀ THƯƠNG MẠI](#_bookmark26) [SOHACO 13](#_bookmark26)

[CÔNG TY VIỄN THÔNG QUỐC TẾ VNPT-I 13](#_bookmark27)

[CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ F.I.T 13](#_bookmark28)

[CÔNG TY QUẢN LÝ NỢ VÀ KHAI THÁC TÀI SẢN (MBAMC) NGÂN](#_bookmark29) [HÀNG TMCP QUÂN ĐỘI 14](#_bookmark29)

[CÔNG TY CỔ PHẦN GAMA VIỆT NAM 14](#_bookmark30)

[CÔNG TY CỔ PHẦN GEMADEPT 14](#_bookmark31)

[CÔNG TY TNHH ICD TÂN CẢNG 15](#_bookmark32)

[HỆ THỐNG CỬA HÀNG NHẬT BẢN HACHI HACHI (CÔNG TY TNHH](#_bookmark33) [VIỆT HẠ CHÍ) 15](#_bookmark33)

[CÔNG TY CỔ PHẦN VẬN TẢI VÀ THUÊ TÀU (VIETFRACHT), CN TP.](#_bookmark34) [HỒ CHÍ MINH 16](#_bookmark34)

[CÔNG TY TNHH GIAO NHẬN NĂM SAO VÀNG (FGS LOGISTICS) 17](#_bookmark35)

[CÔNG TY TƯ VẤN QUẢN LÝ OCD 17](#_bookmark36)

[CÔNG TY TNHH TƯ VẤN SEN 17](#_bookmark37)

[CÔNG TY TNHH ĐIỆN TRỞ ĐỐT NÓNG VIỆT SING 18](#_bookmark38)

[CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ KHOA HỌC SẮC KÝ HẢI ĐĂNG 18](#_bookmark39)

[CÔNG TY SUPER APPLI. (NAGOYA, NHẬT BẢN) 19](#_bookmark40)

* 1. [Công cụ 19](#_bookmark41)
     1. [Công cụ phát triển 19](#_bookmark42)
     2. [Công cụ quản lý 21](#_bookmark43)
  2. [Công nghệ 22](#_bookmark44)
     1. [Angular Framework 22](#_bookmark45)
     2. [Kendo UI Library 23](#_bookmark46)
     3. [Ngôn ngữ lập trình Typescript 24](#_bookmark47)
  3. [Công cụ hỗ trợ: 25](#_bookmark48)
     1. [Postman 25](#_bookmark49)
     2. [Figma 25](#_bookmark50)

[Chương 3. QUÁ TRÌNH THỰC TẬP 26](#_bookmark51)

* 1. [Các giai đoạn 26](#_bookmark52)
     1. [Giai đoạn 1: Training 26](#_bookmark53)
     2. [Giai đoạn 2: Đánh giá kĩ năng 27](#_bookmark54)
  2. [Chi tiết công việc và phương pháp thực hiện 28](#_bookmark55)
     1. [Bài đánh giá kỹ năng lần 1 tuần 01 28](#_bookmark56)
     2. [Bài kiểm tra kiến thức tuần 02 29](#_bookmark57)
     3. [Bài tập chung quy về Angular và thư viện Kendo UI 31](#_bookmark58)
     4. [Bài đánh giá trên dự án thực tế 32](#_bookmark59)

[CHƯƠNG 4. KIẾN THỨC VÀ KẾT QUẢ TỪ ĐỢT THỰC TẬP 35](#_bookmark60)

* 1. [Nội dung đã cũng cố 35](#_bookmark61)
  2. [Kiến thức đã học hỏi 35](#_bookmark62)
     1. [Phân tích dữ liệu dựa trên Figma 35](#_bookmark63)
     2. [Framework Angular và thư viện Kendo UI 36](#_bookmark64)
     3. [Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm 37](#_bookmark65)
        1. [Vai trò và trách nhiệm trong nhóm 37](#_bookmark66)
        2. [Kỹ năng giao tiếp trong nhóm 38](#_bookmark67)
        3. [Kỹ năng phối hợp giữa các vai trò trong dự án 38](#_bookmark68)
        4. [Kỹ năng giải quyết xung đột trong nhóm 39](#_bookmark69)
        5. [Kỹ năng xử lý vấn đề 39](#_bookmark70)
  3. [Công việc đã đóng góp 40](#_bookmark71)

[KẾT LUẬN 41](#_bookmark72)

# CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU VỀ ĐƠN VỊ THỰC TẬP

## Thông tin doanh nghiệp

****

***Hình 1.1.1. Logo Công Ty TNHH Giải Pháp Công Nghệ 3P***

******

***Hình 1.1.2. Logo Công Ty TNHH 3P Solutions và khẩu hiệu***

Tên doanh nghiệp: **Công Ty TNHH Giải Pháp Công Nghệ 3P**

Tên quốc tế: **3P SOLUTIONS TECHNOLOGY COMPANY LIMITED**

Tên viết tắt: **3P SOLUTIONS CO., LTD**

Địa chỉ doanh nghiệp: 40 Đường số 14, Phường 5, Quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Công nghệ thông tin đang ngày càng đóng vai trò quan trọng trong quá trình quản trị,

điều hành các hoạt động sản xuất kinh doanh của một doanh nghiệp. Những thay đổi và tác động từ quá trình ứng dụng công nghệ thông tin đòi hỏi các nhà quản lý phải có những thay đổi phù hợp trong cơ cấu tổ chức, phương pháp quản lý doanh nghiệp để đạt hiệu quả tối ưu.

Công ty 3P Solutions là một trong những nhà cung cấp giải pháp hệ thống thông tin toàn diện, mang tính tích hợp cao cho doanh nghiệp Việt Nam nhằm hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao lợi thế cạnh tranh trong môi trường kinh doanh ngày càng phức tạp và có nhiều biến đổi. 3P Solutions cam kết mang đến cho doanh nghiệp những giải pháp hệ thống thông tin toàn diện, có tính tích hợp cao, đáp ứng tối đa nhu cầu phát triển kinh doanh của doanh nghiệp thông qua hoạt động tư vấn và triển khai các giải pháp về phần cứng, hệ

thống mạng máy tính, hệ thống viễn thông doanh nghiệp; tư vấn, phát triển và triển khai các giải pháp phần mềm doanh nghiệp, các giải pháp tích hợp hệ thống.

## Lịch sử hình thành

Thành lập năm 2011, 3P Solutions có ưu thế về một đội ngũ quản lý và nhân viên kỹ thuật dày dặn kinh nghiệm, đã từng làm việc tại các công ty phần mềm, tập đoàn mạng - viễn thông hàng đầu Việt Nam và thế giới, được đào tạo chuyên sâu về Công nghệ phần mềm và Hệ thống thông tin tại Carnegie Mellon University - trường Đại học hàng đầu về Công nghệ thông tin tại Hoa Kỳ.

Sự kết hợp giữa kiến thức hàn lâm với kinh nghiệm thực tế trong nước và quốc tế chắc chắn sẽ giúp 3P Solutions mang đến cho doanh nghiệp những giải pháp hệ thống thông tin phù hợp với chiến lược kinh doanh và đạt được những giá trị thiết thực nhất.

## Tầm nhìn và sứ mệnh

## Tầm nhìn

3P Solutions có sứ mệnh cung cấp cho doanh nghiệp, tổ chức vừa và nhỏ những giải pháp về một hệ thống thông tin toàn diện và tổng thể nhằm tăng lợi thế cạnh tranh của doanh nghiệp và tổ chức trong lĩnh vực kinh doanh, đáp ứng tối đa nhu cầu kinh doanh của doanh nghiệp.

## Sứ mệnh

Với mục tiêu mang lại cho doanh nghiệp những giá trị thực và sự hài lòng tuyệt đối, 3P Solutions phấn đấu trở thành lựa chọn hàng đầu của các doanh nghiệp, tổ chức vừa và nhỏ, những đối tác tại Việt Nam và các nước trong khu vực muốn xây dựng một chiến lược phát triển hệ thống thông tin có chất lượng cao, chi phí hợp lý thông qua những giải pháp công nghệ thông tin và viễn thông mang tính tổng thể cao.

## Giải pháp và sản phẩm

* + 1. **Giải pháp tổng thể hệ thống thông tin theo đặc thù doanh nghiệp**

Ngày nay, khi các ứng dụng về công nghệ thông tin đã len lỏi vào từng ngõ ngách của cuộc sống, việc hoạt động và phát triển của một doanh nghiệp hầu như không thể thiếu được sự tồn tại của những chiếc máy tính, mạng internet, hệ thống thông tin...

Hệ thống thông tin cũng chính là cỗ máy quản lý của một doanh nghiệp. Nếu chất lượng hệ thống thông tin được triển khai tốt thì năng suất và chất lượng quản lý tăng lên, kéo theo sự nâng cao năng suất và hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp; đồng thời giúp doanh nghiệp giảm thiểu được những lãng phí về thời gian, về nhân lực, về tài chính.

Tùy theo đặc trưng, loại hình và quy mô hoạt động, mỗi doanh nghiệp sẽ đặt ra những yêu cầu khác nhau về hệ thống thông tin. Căn cứ vào đặc thù doanh nghiệp, 3P Solutions sẽ hỗ trợ giải pháp tổng thể thông tin phù hợp và hiệu quả cho từng đối tượng.

**Hệ thống thông tin quản lý:** HRM, Accounting, Payroll, CRM, Logistics, Procurement. Giúp hệ thống hóa việc xử lý, lưu trữ, phân phối thông tin phục vụ cho công tác quản lý của doanh nghiệp; từ thông tin chiến lược, thông tin chiến thuật, cho đến thông tin điều hành.

**Phần mềm ứng dụng:** Tùy theo nhu cầu, 3P Solutions sẽ thiết kế các phần mềm ứng dụng phục vụ cho công việc của doanh nghiệp như: phần mềm kế toán, phần mềm quản lý quan hệ khách hàng, phần mềm quản lý nhân lực, phần mềm hoạch định tài nguyên nhân lực, các phần mềm tiện ích khác…

**Hạ tầng thông tin - truyền thông:** LAN/WAN, Internet Connection, VPN, PBX, VoIP, Conference, Camera, Domain Controller, PCs, Servers, Website, Mail. Hạ tầng thông tin - truyền thông chính là nền tảng của hệ thống thông tin. 3P Solutions sẽ cung cấp cho doanh nghiệp các giải pháp và sản phẩm tối ưu trong từng trường hợp cụ thể, đảm bảo tuân theo các tiêu chuẩn công nghệ hiện đại với chất lượng cao nhất, đảm bảo yêu cầu thông tin của khách hàng, chi phí đầu tư hợp lý.

## Giải pháp kết nối an toàn, bảo mật cho các doanh nghiệp đa chi nhánh, đa dịch vụ

Các doanh nghiệp lớn bao gồm nhiều chi nhánh, nhiều loại dịch vụ khác nhau luôn luôn phải đối mặt với những yêu cầu về việc kết nối an toàn trong hệ thống, đồng thời có mô hình bảo mật ngăn ngừa được những sự tấn công trên mạng từ bên ngoài vào. 3P Solutions sẽ thiết lập hệ thống và cung cấp cho các doanh nghiệp lớn những giải pháp kết nối và bảo mật toàn diện, tiết kiệm chi phí và dễ quản lý, kiểm soát:

* + - * Thiết lập mạng riêng ảo (VPN) giữa các chi nhánh với văn phòng chính
      * An toàn dữ thông qua các giao thức mã hóa, bảo mật: IPSec, SSL/TLS, PPTP, L2TP, …
      * Bảo mật thông tin người dùng, đối tác của các doanh nghiệp
      * Phòng chống ngăn ngừa tấn công từ bên ngoài cũng như trong nội bộ doanh nghiệp

## Giải pháp tăng tốc, tối ưu hóa hệ thống thông tin doanh nghiệp

Trong sự cạnh tranh khốc liêṭ của nền kinh tế thi ̣trường ngày nay, việc đầu tư ngay từ đầ u một hệ thố ng hạ tầ ng thông tin – truyền thông tố i ưu là điều vô cùng cần thiết của mỗi doanh nghiệp. Tuy nhiên, cùng với sự tiến bộ không ngừng của công nghệ và sự mở rộng quy mô hoạt động của danh nghiệp, việc liên tục tìm ra những giải pháp mới nhằm tăng tốc và tối ưu hóa hệ thống thông tin là một yêu cầu không thể thiếu cho việc nâng cao hiêụ quả kinh doanh và phát triển bền vững của doanh nghiệp.

3P Solutions sẽ phân tích, đánh giá để các nhà quản tri ̣doanh nghiêp̣ có thể nhận thấy hệ thống thông tin của doanh nghiệp mình đang ở cấp độ nào; cần được cải taọ, nâng cấp ra sao để đáp ứng tốt các yêu cầu của hoaṭ đôṇ g kinh doanh; cần đầ u tư bao nhiêu để hệ thống vừa hoạt động tốt, vừa tiết kiệm được chi phí. 3P Solutions cam kết sẽ tư vấn và hỗ trợ để doanh nghiệp lựa chọn được giải pháp hợp lý và hiệu quả nhất.

## Dịch vụ

**Tư vấn và triển khai các giải pháp hạ tầng thông tin – truyền thông doanh nghiệp:**

* + - * Hạ tầng mạng: LAN/WAN, Wifi, VPN, Internet Connection, Website, Mail, ...
      * Trung tâm dữ liệu
      * Hệ thống truyền thông: PBX, VoIP, Video Conference, …
      * Hệ thống Camera, báo cháy, báo trộm...

## Tư vấn, phát triển và triển khai các giải pháp phần mềm doanh nghiệp

* + - * Hỗ trợ đánh giá các giải pháp phần mềm mà doanh nghiệp dự kiến triển khai từ một công ty khác công ty 3P Solutions
      * Khảo sát, đánh giá và tư vấn chiến lược xây dựng các hệ thống phần mềm cho doanh nghiệp
      * Phát triển và triển khai các giải pháp phần mềm theo đặc thù của doanh nghiệp phù hợp với văn hóa công ty và môi trường kinh doanh của Việt Nam và khu vực.

## Tư vấn, phát triển và triển khai các giải pháp tích hợp, tùy chỉnh hệ thống

* + - * Hỗ trợ đánh giá các giải pháp phần mềm mà doanh nghiệp đã và đang triển khai
      * Khảo sát, đánh giá, tư vấn và triển khai các giải pháp tích hợp, tùy chỉnh các phần mềm quản lý hiện có tại doanh nghiệp phù hợp với chiến lược và định hướng phát triển của doanh nghiệp.

## Dịch vụ hỗ trợ và bảo trì hệ thống thông tin doanh nghiệp

* + - * Bảo dưỡng định kỳ thiết bị và hệ thống đảm bảo luôn vận hành tốt, kéo dài tuổi thọ của toàn hệ thống
      * Sửa lỗi, khắc phục sự cố, thay thế thiết bị kịp thời
      * Kiểm tra, ngăn chặn nguy cơ xảy ra lỗi hệ thống ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp
      * Báo cáo hằng tháng tình trạng của hệ thống, đề xuất các giải pháp duy trì, nâng cấp hệ thống mang lại hiệu quả cao nhất, tiết kiệm chi phí.

## Đội ngũ

3P Solutions là một thương hiệu mới đang cố gắng khẳng định mình trong việc đồng hành và hỗ trợ tối đa cho doanh nghiệp trong lĩnh vực cung cấp sản phẩm, giải pháp, tư vấn triển khai các hệ thống thông tin cho doanh nghiệp. Với một đội ngũ quản lý và nhân viên kỹ thuật dày dặn kinh nghiệm về hệ thống thông tin, đồng thời luôn cập nhật kịp thời và liên tục về sự phát triển công nghệ hiện đại, 3P Solutions luôn mang đến cho khách hàng sự hài lòng cả về chất lượng và phong cách làm việc.

## Giám đốc – Nguyễn Hải Hùng

****

***Hình 1.5.1.1. Ông Nguyễn Hải Hùng – Giám đốc Công ty TNHH 3P Solution***

Ông Hùng có hơn 9 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực công nghệ phần mềm, hệ thống thông tin quản lý. Trước khi sáng lập 3P Solutions, ông Hùng đã tham gia thiết kế, phát triển và quản lý các dự án xây dựng phần mềm: hệ thống quản lý nhân sự, hệ thống lương, hệ thống quản lý bán hàng, hệ thống quản lý kho, các website công ty, cổng thông tin, website thương mại điện tử trong quá trình làm việc cho các công ty Shell Vietnam, Lac Viet Computing và Trung tâm phát triển phần mềm thuộc Trường Đại học Văn Lang. Ông Hùng là Giảng viên Công nghệ phần mềm (Software Engineering) được chứng nhận bởi Trường Đại học Carnegie Mellon, Hoa Kỳ.

Ông Hùng tốt nghiệp Trường Đại học Ngoại thương TP. Hồ Chí Minh và có bằng Diploma về Công nghệ phần mềm, đồng thời đã theo học chương trình đào tạo giảng viên về Công nghệ phần mềm và Hệ thống thông tin của Đại học Carnegie Mellon, Hoa Kỳ.

## Phó giám đốc – Tô Đình Hiếu

****

***Hình 1.5.2.1. Ông Tô Đình Hiếu – Phó giám đốc Công ty TNHH 3P Solution***

Ông Hiếu có hơn 9 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực phát triển phần mềm, xây dựng hệ thống thông tin và truyền thông. Trước khi đồng sáng lập 3P Solutions, ông Hiếu đã từng tham gia thiết lập và bảo trì hệ thống viễn thông tại các bưu điện tỉnh thuộc tập đoàn VNPT, tham gia và quản lý các dự án kiểm thử phần mềm hệ thống mạng - viễn thông của Nortel Networks tại Canada và Việt Nam, quản lý phòng Lab với nhiều thiết bị của các hãng hàng đầu thế giới: IBM, HP, Sun Microsystems, Nortel, Cisco, Juniper. Ông Hiếu là Giảng viên Công nghệ phần mềm được chứng nhận bởi Trường Đại học Carnegie Mellon, Hoa Kỳ.

Ông Hiếu tốt nghiệp Trường Đại học Bách Khoa TP. Hồ Chí Minh chuyên ngành Viễn thông, đồng thời đã theo học chương trình đào tạo giảng viên về Công nghệ phần mềm và Hệ thống thông tin của Trường Đại học Carnegie Mellon, Hoa Kỳ.

## Quản lý dự án – Lê Hồng Nhân

Ông Nhân tốt nghiệp cử nhân trường Đại Học Khoa Học Tự Nhiên Thành Phố Hồ Chí Minh, ngành Điện Tử Viễn Thông. Trước khi cùng sáng lập Công ty THHN Giải Pháp Công Nghệ 3P, ông Nhân đã tham gia công tác tại công ty TMA trong lĩnh vực kiểm tra, thử nghiệm hệ thống phần mềm và phần cứng các thiết bị viễn thông và network của hãng Nortel tại Việt Nam. Sau đó ông Nhân công tác tại công ty Máy Tính Tích Hợp Hệ Thống Truyền thông với vị trí là trưởng phòng giải pháp. Từng tham gia tư vấn triển khai các dự

án như Datacenter cho Agribank, hạ tầng mạng và security cho Petrolimex, hạ tầng mạng và datacenter bệnh Viện Pháp Việt cũng như các công ty khác như Xi Măng Holcim, Xi măng Nghi Sơn, Trường Đại học công nghiệp Thành Phố Hồ Chí Minh, Vinaphone, FPT Telecom... Tham gia các khóa huấn luyện về Security của Hãng Enterasys, Juniper... và các khóa huấn luyện về hệ thống máy chủ của IBM, HP...hệ thống dự phòng điện của APC...

## Đội ngũ chuyên viên kỹ thuật

Nhiều năm kinh nghiệm ở vị trí kỹ sư phần mềm, chuyên viên IT, quản trị mạng máy tính và mạng viễn thông của các công ty hàng đầu trong lĩnh vực Phần mềm, Công Nghệ Thông Tin và Viễn Thông ở Việt Nam (Lạc Việt, TMA Solutions, Viettel, FPT, VTC...) đã từng được công ty cử đi làm việc tại Mỹ, Canada, Singapore và Cambodia. Phong cách làm việc chuyên nghiệp, luôn đặt chất lương và sự hài lòng của khách hàng lên hàng đầu.

* **Tech Lead**: Là người lãnh đạo kỹ thuật, phụ trách hướng dẫn và định hướng kỹ thuật cho các dự án. Đảm bảo chất lượng sản phẩm và tối ưu hóa quy trình phát triển phần mềm.
* **Leader Frontend**: Chịu trách nhiệm phát triển và quản lý các ứng dụng giao diện người dùng. Hướng dẫn nhóm frontend về công nghệ và phương pháp phát triển hiện đại.
  + **Frontend Developer**: Tham gia phát triển và duy trì giao diện người dùng, thực hiện các yêu cầu thiết kế và đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt nhất.
* **Leader Backend**: Phụ trách phát triển và duy trì các dịch vụ phía máy chủ. Đảm bảo tính bảo mật, hiệu suất và khả năng mở rộng của hệ thống.
  + **Backend Developer**: Tham gia phát triển và duy trì các dịch vụ và API phía máy chủ, thực hiện các yêu cầu về xử lý dữ liệu và logic kinh doanh.

# CHƯƠNG 2. TỔNG QUAN VỀ KỸ THUẬT PHẦN MỀM TẠI DOANH NGHIỆP

## Giới thiệu về kỹ thuật phần mềm

Kỹ thuật phần mềm (Software Engineering) là một ngành khoa học và kỹ thuật chuyên nghiên cứu và phát triển các phương pháp, công cụ, và quy trình nhằm thiết kế, phát triển, vận hành, bảo trì, và quản lý phần mềm một cách hiệu quả. Kỹ thuật phần mềm không chỉ tập trung vào việc xây dựng phần mềm mà còn đảm bảo chất lượng, tính ổn định, và khả năng mở rộng của hệ thống. Trong đó:

**Phần mềm** là một chương trình hoặc tập hợp các chương trình chứa các hướng dẫn cung cấp chức năng mong muốn. Và Kỹ thuật là quá trình thiết kế và

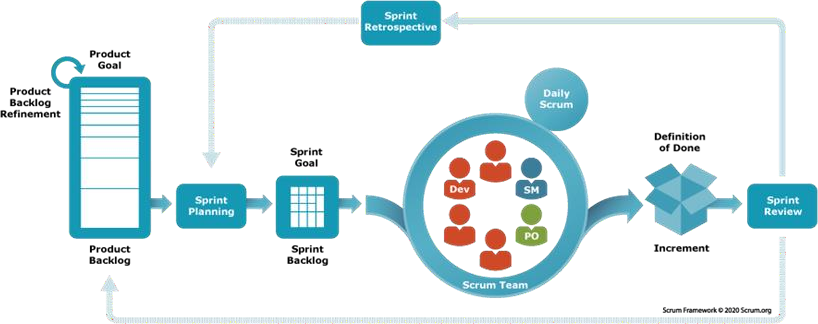
xây dựng một thứ gì đó phục vụ một mục đích cụ thể và tìm ra giải pháp hiệu quả về mặt chi phí cho các vấn đề.

**Kỹ thuật phần mềm** là quá trình thiết kế, phát triển, thử nghiệm và bảo trì phần mềm. Đó là một cách tiếp cận có hệ thống và kỷ luật để phát triển phần mềm nhằm tạo ra phần mềm chất lượng cao, đáng tin cậy và có thể bảo trì. Công nghệ phần mềm bao gồm nhiều kỹ thuật, công cụ và phương pháp khác nhau, bao gồm phân tích yêu cầu, thiết kế, kiểm tra và bảo trì.

Trong bối cảnh hiện nay, kỹ thuật phần mềm ngày càng trở thành yếu tố then chốt trong việc hỗ trợ doanh nghiệp tự động hóa quy trình làm việc, tăng cường hiệu quả hoạt động và nâng cao khả năng cạnh tranh. Công ty phát triển phần mềm thường áp dụng các phương pháp và quy trình như Agile, Scrum, và DevOps để đảm bảo rằng sản phẩm đáp ứng được yêu cầu của khách hàng và thay đổi của thị trường.

## Quy trình phát triển phần mềm

Tại 3PS quy trình phát triển phần mềm Scrum, một phương pháp Agile được chọn để là quy trình phát triển nhằm tối ưu hoá quy trình làm việc, và nâng cao hiệu quả, chất lượng sản phẩm.



***Hình 2.2.1 Scrum Framework***

## Giới thiệu về Scrum

Scrum là một khung làm việc Agile được thiết kế để phát triển sản phẩm phức tạp. Quy trình này tập trung vào việc cung cấp giá trị cao nhất cho khách hàng trong khoảng thời gian ngắn nhất thông qua các chu kỳ phát triển ngắn gọi là Sprint.

## Vai trò trong Scrum

Trong Scrum có ba vai trò chính chịu trách nhiệm đảm bảo quy trình phát triển diễn ra suôn sẻ:

## Product Owner:

* + - * + Định nghĩa các yêu cầu và xác định thứ tự ưu tiên công việc trong Product Backlog.
        + Đại diện cho khách hàng, đảm bảo sản phẩm đáp ứng các yêu cầu và mang lại giá trị cao nhất.

## Scrum Master

* + - * + Hướng dẫn nhóm phát triển tuân theo các nguyên tắc và giá trị của Scrum.
        + Giải quyết các trở ngại và đảm bảo môi trường làm việc hiệu quả.

## Development Team

* + - * + Gồm các thành viên chịu trách nhiệm thiết kế, xây dựng và kiểm thử sản phẩm.
        + Là nhóm tự quản lý, chịu trách nhiệm hoàn thành công việc được giao trong Sprint.

## Tài liệu chính

* + - * **Product Backlog:**
        + Là danh sách tất cả các yêu cầu và tính năng cần phát triển cho sản phẩm.
        + Được quản lý và ưu tiên bởi Product Owner, và thường xuyên được cập nhật dựa trên phản hồi từ khách hàng.

## Sprint Backlog:

* + - * + Là danh sách các công việc cụ thể được chọn từ Product Backlog để thực hiện trong một Sprint.
        + Nhóm phát triển chịu trách nhiệm hoàn thành các công việc này trong thời gian Sprint.

## Increment:

* + - * + Là sản phẩm hoặc phần của sản phẩm hoàn chỉnh sau mỗi Sprint, sẵn sàng để đưa vào sử dụng hoặc triển khai.

## Các sự kiện chính

* + - * **Sprint:**
        + Là chu kỳ phát triển ngắn, thường kéo dài từ 1 đến 4 tuần. Đối với 3P một Sprint tương đương 1 tuần.
        + Kết thúc mỗi Sprint, nhóm sẽ cung cấp một Increment có giá trị.

## Sprint planning:

* + - * + Cuộc họp đầu mỗi Sprint để nhóm xác định các công việc cần thực hiện và lập kế hoạch.

## Daily Scrum:

* + - * + Là cuộc họp ngắn (15 phút) để các thành viên cập nhật tiến độ, thảo luận vấn đề, và lập kế hoạch trong ngày.

## Sprint Review:

* + - * + Cuộc họp cuối mỗi Sprint để nhóm trình bày sản phẩm đã hoàn thành và nhận phản hồi từ các bên liên quan.

## Sprint Retrospective:

* + - * + Cuộc họp cuối Sprint để phân tích những gì đã làm tốt và cần cải thiện, giúp tối ưu quy trình cho Sprint tiếp theo.

## Ứng dụng của kỹ thuật phần mềm tại doanh nghiệp TỔNG CÔNG TY PHÂN BÓN VÀ HÓA CHẤT DẦU KHÍ

***Hình 2.3.1. Logo thương hiệu Công ty Phân Bón Và Hoá Chất Dầu Khí***

* Triển khai phần mềm Đánh giá năng lực.

# TỔNG CÔNG TY CÔNG NGHIỆP XI MĂNG VIỆT NAM

****

***Hình 2.3.2. Logo thương hiệu tổng Công ty Công Nghiệp Xi Măng Việt Nam***

* Phối hợp với Công ty Tư vấn Quản lý OCD Triển khai phần mềm Đánh giá năng lực cho Tổng công ty và 14 công ty con.

# CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN DƯỢC PHẨM VÀ THƯƠNG MẠI SOHACO



***Hình 2.3.3. Logo thương hiệu Công ty Cổ Phần Tập Đoàn Dược Phẩm Và Thương Mại SOHACO***

* Phối hợp với Công ty Tư vấn Quản lý OCD Triển khai phần mềm Đánh giá năng lực cho Tổng công ty và 4 công ty con.

# CÔNG TY VIỄN THÔNG QUỐC TẾ VNPT-I

****

***Hình 2.3.4. Logo thương hiệu Công ty Viễn Thông Quốc Tế VNPT-I***

* Phối hợp với Công ty Tư vấn Quản lý OCD Triển khai phần mềm Đánh giá năng lực cho Tổng công ty và 4 công ty con.

# CÔNG TY CỔ PHẦN ĐẦU TƯ F.I.T

****

***Hình 2.3.5. Logo thương hiệu công ty Cổ phần Đầu Tư F.I.T***

* Triển khai phần mềm Đánh giá năng lực.

# CÔNG TY QUẢN LÝ NỢ VÀ KHAI THÁC TÀI SẢN (MBAMC) NGÂN HÀNG TMCP QUÂN ĐỘI



***Hình 2.3.6. Logo thương hiệu công ty Quản Lý Nợ Và Khai Thác Tài Sản (MBAMC) Ngân Hàng TMCP Quân Đội***

* Triển khai phần mềm Đánh giá năng lực.

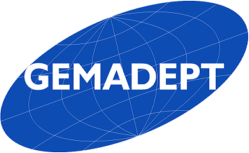
# CÔNG TY CỔ PHẦN GAMA VIỆT NAM

****

***Hình 2.3.7. Logo Công Ty Cổ Phần GAMA Việt Nam***

* Triển khai phần mềm Đánh giá năng lực.

# CÔNG TY CỔ PHẦN GEMADEPT

****

***Hình 2.3.8. Logo Công Ty Cổ Phần GEMADEPT***

* Hỗ trợ công ty SCM Việt Nam (công ty tư vấn về Supply Chain Management) triển khai hệ thống quản lý kho (Info System) cho công ty Gemadept.
* Xây dựng giải pháp tích hợp hệ thống quản lý kho giữa công ty Gemadept và đối tác của công ty Gemadept (Công ty Nissen).
* Phân tích, thiết kế, xây dựng phần mpềm điều phối vận tải TMS.

# CÔNG TY TNHH ICD TÂN CẢNG

****

***Hình 2.3.9. Logo Công Ty TNHH ICD Tân Cảng***

* Phối hợp với công ty SCM Việt Nam (công ty tư vấn về Supply Chain Management) triển khai hệ thống quản lý kho (Info System) cho Công ty TNHH ICD Tân Cảng Sóng Thần.

# HỆ THỐNG CỬA HÀNG NHẬT BẢN HACHI HACHI (CÔNG TY TNHH VIỆT HẠ CHÍ)



***Hình 2.3.10. Logo Công Ty TNHH Việt Hạ Chí***

* Tư vấn, thiết kế, xây dựng chiến lược phát triển hệ thống thông tin tổng thể cho toàn bộ hệ thống cửa hàng Nhật Bản Hachi Hachi. Bao gồm:
  + **Hạ tầng thông tin - truyền thông:** Tư vấn, thiết kế và xây dựng hạ tầng mạng đảm báo số liệu giữa các cửa hàng (có vị trí địa lý khác nhau) đồng bộ với nhau và đồng bộ với hệ thống trung tâm.
  + **Hệ thống thông tin quản lý:** Phân tích, thiết kế và xây dựng các ứng dụng quản lý (kho vận, điều phối, mua hàng, v.v…) đặc thù đối với ngành bản lẻ của Hachi Hachi Hệ thống thương mại điện tử: Tư vấn, thiết kế và xây dựng hệ thống thương mại điện tử cho Hachi Hachi ([www.hachihachi.com.vn](http://www.hachihachi.com.vn/)).
  + **Tích hợp hệ thống:** Triển khai dịch vụ tư vấn, xây dựng và triển khai giải pháp tích hợp thông tin hệ thống: trao đổi và tổng hợp các số liệu quản lý giữa các hệ thống phần mềm khác nhau, do nhiều doanh nghiệp phần mềm

cung cấp, như: phần mềm bán lẻ dspos của Công ty Daisy, phần mềm Bartender, hệ thống phần mềm quản lý của 3P Solutions, v.v…

* **Dịch vụ hỗ trợ và bảo trì hệ thống thông tin:** Cung cấp các dịch vụ
  + Bảo dưỡng định kỳ thiết bị và hệ thống đảm bảo luôn vận hành tốt, kéo dài tuổi thọ của toàn hệ thống.
  + Sửa lỗi, khắc phục sự cố, thay thế thiết bị kịp thời.
  + Kiểm tra, ngăn chặn nguy cơ xảy ra lỗi hệ thống ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp.
  + Báo cáo hằng tháng tình trạng của hệ thống, đề xuất các giải pháp duy trì, nâng cấp hệ thống mang lại hiệu quả cao nhất, tiết kiệm chi phí.

# CÔNG TY CỔ PHẦN VẬN TẢI VÀ THUÊ TÀU (VIETFRACHT), CN TP. HỒ CHÍ MINH



***Hình 2.3.11. Logo Công Ty Cổ Phần Vận Tải Và Thuê Tàu (VIETFRACHT), CN TP. HỒ CHÍ MINH***

* Tư vấn giải pháp và triển khai nâng cấp toàn bộ hệ thống CNTT của công ty bao gồm:
  + Nâng hệ thống mạng, kết nối mạng riêng ảo (VPN) giữa trụ sở chính và các văn phòng, chi nhánh của Vietfracht trên địa bàn Tp.HCM nhằm đảm bảo tính bảo mật cao trong việc chia sẽ thông tin, dữ liệu trong nội bộ Vietfracht.
  + Nâng cấp hệ thống Server đảm bảo tốt vấn đề bảo mật, backup dữ liệu, tính sẵn sàng cao và đáp ứng tối đa hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp
  + Lắp đặt tủ Rack và hệ thống lưu điện (UPS) chuyên dụng nhằm đảo bảo an toàn cho hệ thống, tránh tình trạng hư hỏng thiết bị khi mất điện đột ngột, chống nguy cơ nhiễu xạ, ẩm thấm, côn trùng cắn phá thiết bị.

# CÔNG TY TNHH GIAO NHẬN NĂM SAO VÀNG (FGS LOGISTICS)

****

***Hình 2.3.12 Logo Công Ty TNHH***

***GIAO NHẬN NĂM SAO VÀNG (FGS LOGISTICS)***

* Phân tích, thiết kế, xây dựng các phần mềm ứng dụng:
  + Quản lý khách hàng
  + Quản lý kinh doanh
  + Quản lý công nợ
  + Quản lý chứng từ

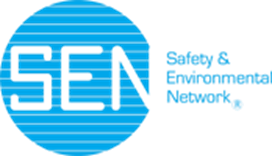
# CÔNG TY TƯ VẤN QUẢN LÝ OCD

****

***Hình 2.3.13 Logo Công Ty Tư Vấn Quản Lý OCD***

* Phân tích, thiết kế, xây dựng các phần mềm quản lý dự án tư vấn.

# CÔNG TY TNHH TƯ VẤN SEN

****

***Hình 2.3.14 Logo Công Ty TNHH Tư Vấn SEN***

* Phân tích, thiết kế, xây dựng các phần mềm quản lý dự án tư vấn.

# CÔNG TY TNHH ĐIỆN TRỞ ĐỐT NÓNG VIỆT SING

****

***Hình 2.3.15 Logo Công Ty TNHH Điện Trở Đốt Nóng Việt Sing***

* Phân tích, thiết kế, xây dựng các phần mềm ứng dụng:
  + Quản lý khách hàng
  + Quản lý bán hàng
  + Quản lý công nợ

# CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ KHOA HỌC SẮC KÝ HẢI ĐĂNG

****

***Hình 2.3.16 Logo Công Ty Cổ Phần Dịch Vụ Khoa Học Sắc Ký Hải Đăng***



***Hình 2.3.17 Logo dự án TraceVerified***

* **Dự án truy xuất nguồn gốc điện tử TraceVerified:** Phân tích, thiết kế và xây dựng hệ thống phần mềm truy xuất nguồn gốc điện tử cho Công ty CP dịch vụ Khoa học Sắc ký Hải Đăng với sự tài trợ của Tổ chức GCF (The Global Competitiveness Facility).
* Xây dựng hệ thống hạ tầng thông tin cho dự án TraceVerified.
* **Hệ thống thông tin quản lý:** Phân tích, thiết kế và xây dựng hệ thống phần mềm quản lý hoạt động kiểm nghiệm LIMS.

# CÔNG TY SUPER APPLI. (NAGOYA, NHẬT BẢN)

****

***Hình 2.3.18 Logo Công Ty Super Appli***

* Phân tích, thiết kế, xây dựng các phần mềm phân tích thị trường ứng dụng game.
* Phân tích, thiết kế, xây dựng các phần mềm phân quản lý tài nguyên game, đo lường các chỉ số KPI liên quan tới các game apps.

## Công cụ

* + 1. **Công cụ phát triển**

****

***Hình 2.4.1.1. IDE Visual Studio Code***

Visual Studio Code là một trong những trình soạn thảo mã nguồn rất phổ biến

được các lập trình viên sử dụng. Với các ưu điểm nổi bật là sự nhanh chóng, nhẹ, hỗ trợ đa nền tảng cùng nhiều tính năng và là mã nguồn mở chính. Visual Studio Code ngày

càng được ưa chuộng sử dụng, là lựa chọn hàng đầu của các lập trình viên.

Visual Studio Code chính là ứng dụng cho phép biên tập, soạn thảo các đoạn code để hỗ trợ trong quá trình thực hiện xây dựng, thiết kế website một cách nhanh chóng.

Visual Studio Code hay còn được viết tắt là VS Code. Trình soạn thảo này vận hành mượt mà trên các nền tảng như Windows, macOS, Linux. Hơn thế nữa, VS Code còn cho khả năng tương thích với những thiết bị máy tính có cấu hình tầm trung vẫn có thể sử dụng dễ dàng.

Visual Studio Code hỗ trợ đa dạng các chức năng Debug, đi kèm với Git, có Syntax Highlighting. Đặc biệt là tự hoàn thành mã thông minh, Snippets, và khả năng cải

tiến mã nguồn. Nhờ tính năng tùy chỉnh, Visual Studio Code cũng cho phép các lập trình viên thay đổi Theme, phím tắt, và đa dạng các tùy chọn khác. Mặc dù trình soạn thảo

Code này tương đối nhẹ, nhưng lại bao gồm các tính năng mạnh mẽ.

Dù mới được phát hành nhưng VSCode là một trong những Code Editor mạnh mẽ và phổ biến nhất dành cho lập trình viên. Nhờ hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình phổ biến, tích hợp đầy đủ các tính năng và khả năng mở rộng, nên VSCode trở nên cực kì thân thuộc với bất kì lập trình viên nào.

Visual Studio Code mang rất nhiều ưu điểm vượt trội so với bất kỳ IDE nào khác:

* Hỗ trợ đa nền tảng: Linux, Mac, Windows, ...
* Hỗ trợ đa ngôn ngữ: C/C++, C#, F#, JavaScript, JSON, Visual Basic, HTML, CSS, ... [1]
* Ít dung lượng
* Tính năng mạnh mẽ
* Intellisense chuyên nghiệp
* Giao diện thân thiện
* Kiến trúc mạnh mẽ và người dùng có thể khai thác mở rộng
* Số lượng người sử dụng lớn tạo nên ộng đồng hỗ trợ rộng rãi

Và trên hết, Visual Studio Code là phần mềm miễn phí. Chính vì vậy ứng dụng chuyên biên tập, soạn thảo Code này trở nên phổ biến nhất hiện nay. Với việc không ngừng cải tiến và áp dụng rất nhiều các công nghệ mới, Visual Studio Code đã được các lập trình viên chứng minh hiệu quả. Ngoài các Developers, thì Tester’s hay Data Administrators và tất cả những người dùng đang quan tâm đến lập trình đều có thể sử dụng Visual Studio.

## Công cụ quản lý

****

***Hình 2.4.2.1. Ứng dụng git Sourcetree***

Sourcetree là ứng dụng Git GUI Clients miễn phí và chạy trên cả Windows hoặc Mac. Công cụ này đơn giản nhưng mạnh mẽ. Nó hoàn hảo cho cả người mới bắt đầu và người dùng chuyên nghiệp. Giao diện gọn gàng và thanh lịch làm cho công cụ này dễ dàng và thú vị để điều hướng qua.

Nó có GUI đầy đủ tính năng giúp các project Git được hiệu quả và dễ dàng hơn.

Nó có thể hỗ trợ file Git lớn và trực quan hóa nó bằng các sơ đồ phân nhánh chi tiết, giúp bạn và các thành viên trong team dễ dàng nhìn thấy tiến trình.

Tìm kiếm commit cục bộ cho phép bạn tìm các thay đổi file, commits và branch dù trình quản lý repo từ xa cho phép bạn tìm kiếm và sao chép repository từ xa trong Sourcetree. Bạn cũng có thể nhận được commits rõ ràng và gọn gàng với công cụ interactive rebase.

Để hiểu lý do tại sao Sourcetree lại được yêu thích thì chúng ta sẽ cùng điểm qua một vài đặc điểm của Sourcetree như bên dưới đây:

* Giao diện dễ sử dụng: Sourcetree cung cấp một giao diện người dùng đơn giản và trực quan, giúp người dùng dễ dàng thực hiện các thao tác Git mà không cần sử dụng dòng lệnh.
* Xem lịch sử commit: Bạn có thể dễ dàng xem lịch sử commit của dự án trong một biểu đồ dễ đọc để hiểu rõ hơn về lịch sử thay đổi.
* Quản lý nhánh: Tạo, xóa và chuyển đổi giữa các nhánh dự án dễ dàng.

Sourcetree hiển thị danh sách các nhánh và thông tin chi tiết về từng nhánh.

* Tích hợp với GitHub: Sourcetree tích hợp tốt với GitHub và các kho lưu trữ từ xa khác. Bạn có thể sao chép kho lưu trữ từ xa và thực hiện push và pull mà không cần rời khỏi ứng dụng.
* Xem sự khác biệt và giải quyết xung đột: Sourcetree cho phép bạn xem sự khác biệt giữa các phiên bản của tệp và giải quyết xung đột một cách dễ dàng.

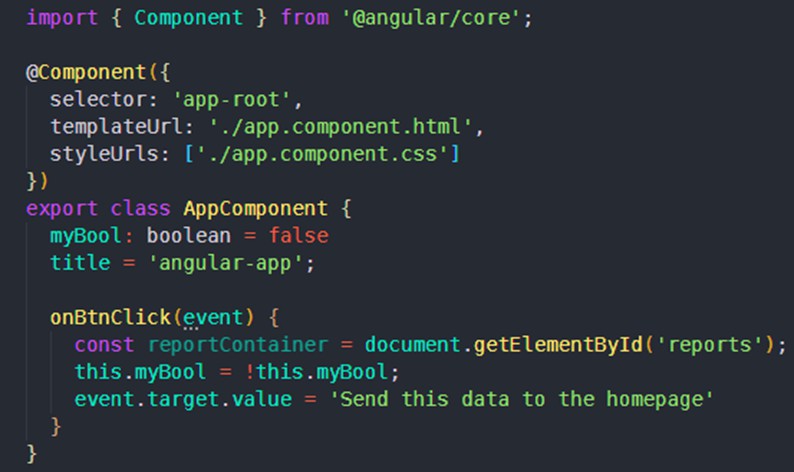
## Công nghệ

## Angular Framework

****

***Hình 2.5.1.1 Logo Angular Framework***

Angular là một framework mạnh mẽ và phổ biến để phát triển ứng dụng frontend. Angular giúp quản lý mã nguồn hiệu quả hơn, cung cấp nhiều công cụ hỗ trợ lập trình hiện đại cho các ứng dụng phức tạp. Cùng với nền tảng Single Page Applications mã nguồn mở, được viết bằng TypeScript và được hỗ trợ và phát triển bởi Google. Angular ban đầu được thiết kế như là phiên bản 2 của framework AngularJS phổ biến. Tuy nhiên, quyết định thiết kế đã đưa Google quyết định phát hành nó như là một thể độc lập, bảo gồm việc thiếu tính nghịch ngược và con đường cập nhật đơn giản cho các ứng dụng được viết bằng AngularJS lên Angular 2. Angular được phát hành dưới giấy phép MIT. Angular có những ưu điểm rõ ràng như một framework, đồng thời cung cấp cấu trúc chuẩn cho nhà phát triển làm việc. Nó giúp người dùng tạo ra các ứng dụng lớn một cách dễ quản lý.



***Hình 2.5.1.2. Angular Component***

## Kendo UI Library

****

***Hình 2.5.2.1. Logo Kendo UI Library***

Kendo UI là một thư viện giao diện người dùng (UI) toàn diện được phát triển bởi Progress. Thư viện này cung cấp một bộ sưu tập các thành phần UI (UI components) phong phú để xây dựng các ứng dụng web hiện đại, hiệu quả và đẹp mắt. Kendo UI hỗ trợ nhiều framework phổ biến như **Angular**, **React**, **Vue**, và **jQuery**.

Kendo UI cung cấp hơn 100 thành phần giao diện, bao gồm:

* + - * **Lưới dữ liệu (Data Grid):** Hỗ trợ sorting, filtering, paging, grouping, và xuất dữ liệu.
      * **Biểu đồ (Charts):** Hỗ trợ các loại biểu đồ như line, bar, pie, scatter, và nhiều loại khác.
      * **Lịch (Calendar):** Chọn ngày, thời gian hoặc lịch làm việc.
      * **Biểu mẫu (Forms):** Các công cụ như textbox, dropdown, checkbox, và nút.
      * **Bản đồ (Maps):** Hỗ trợ bản đồ tương tác với dữ liệu địa lý. Ưu điểm của Kendo UI:
      * **Tiết kiệm thời gian:** Với các thành phần UI sẵn có, bạn có thể nhanh chóng tạo giao diện chuyên nghiệp mà không cần phải xây dựng từ đầu.
      * **Chất lượng cao:** Kendo UI cung cấp trải nghiệm người dùng mượt mà, tương thích tốt trên nhiều trình duyệt và thiết bị.
      * **Hỗ trợ đầy đủ:** Có tài liệu chi tiết, ví dụ minh họa, và hỗ trợ kỹ thuật từ Progress.
      * **Thân thiện với nhà phát triển:** Kendo UI dễ sử dụng, ngay cả với những người mới bắt đầu nhờ tài liệu rõ ràng và cú pháp trực quan.
      * **Cập nhật thường xuyên:** Thư viện được cập nhật định kỳ để đảm bảo tương thích với các framework mới nhất.

## Ngôn ngữ lập trình Typescript

****

***Hình 2.5.3.1. Logo Typescript***

TypeScript là một ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở được phát triển bởi Microsoft.

Nó là một phần mở rộng của JavaScript, cung cấp các tính năng như kiểu tĩnh (static typing) và hỗ trợ lập trình hướng đối tượng. TypeScript được biên dịch thành JavaScript để chạy trên các trình duyệt và môi trường khác hỗ trợ JavaScript.

TypeScript là ngôn ngữ chính được sử dụng trong Angular, cho phép các nhà phát triển xây dựng các ứng dụng lớn với mã nguồn có cấu trúc và dễ bảo trì.

## Công cụ hỗ trợ:

## Postman

****

***Hình 2.6.1.1. Ứng dụng Postman***

Postman là một App Extensions, cho phép làm việc với các API, nhất là REST, giúp ích rất nhiều cho việc testing. Hỗ trợ tất cả các phương thức HTTP (GET, POST, PUT, DELETE, OPTIONS, HEAD ...) Postman cho phép lưu lại các lần sử dụng. Sử dụng cho cá nhân hoặc team lớn.

## Figma

****

***Hình 2.6.2.1. Ứng dụng Figma***

Figma là một ứng dụng gồm nhiều công cụ thiết kế mạnh mẽ trên nền tảng website. Với Figma, có thể sáng tạo không giới hạn giao diện người dùng (UI/UX), thiết kế tạo mẫu, tạo bài đăng trên các mạng xã hội và nhiều dự án thiết kế khác.

## Chương 3. QUÁ TRÌNH THỰC TẬP

* 1. **Các giai đoạn**

## Giai đoạn 1: Training

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần** | **Công việc** |
| **01** | * Họp về nội quy, quy định, cách làm việc tại doanh nghiệp * Giới thiệu về các công nghệ doanh nghiệp đang dùng để phát triển ở vị trí Frontend * Bổ túc kiến thức về Git, công cụ SourceTree, qui tắt commit * Bổ túc về quy trình làm việc nhóm * Làm bài đánh giá kĩ năng lần 1 |
| **02** | * Bổ sung kiến thức về HTML, CSS, SCSS, Javascript * Làm bài kiểm tra kiến thức |
| **03** | * Học về Angular Framework, Typescript * Làm bài hướng dẫn Tour Of Heroes của Angular |
| **04** | * Tìm hiểu sâu hơn về Angular, các Service, Forms,.. * Làm bài tập về Form và Service |
| **05** | * Học cách tạo ra component có thể sử dụng nhiều nơi và customize bằng Angular * Làm bài tập về Component |
| **06** | * Tìm hiểu và sử dụng Kendo UI Library cho Angular * Làm các bài tập sử dụng component từ Kendo UI |
| **07** | * Học cách customize component của Kendo UI * Làm bài tập tự custom Kendo Date Input và Kendo Grid |
| **08** | * Bổ sung kiến thức về đệ quy, tree data * Làm bài tập về danh sách áp dụng đệ quy và tree dùng component Kendo |

***Bảng 3.1.1.1. Thống kê công việc giai đoạn 1***

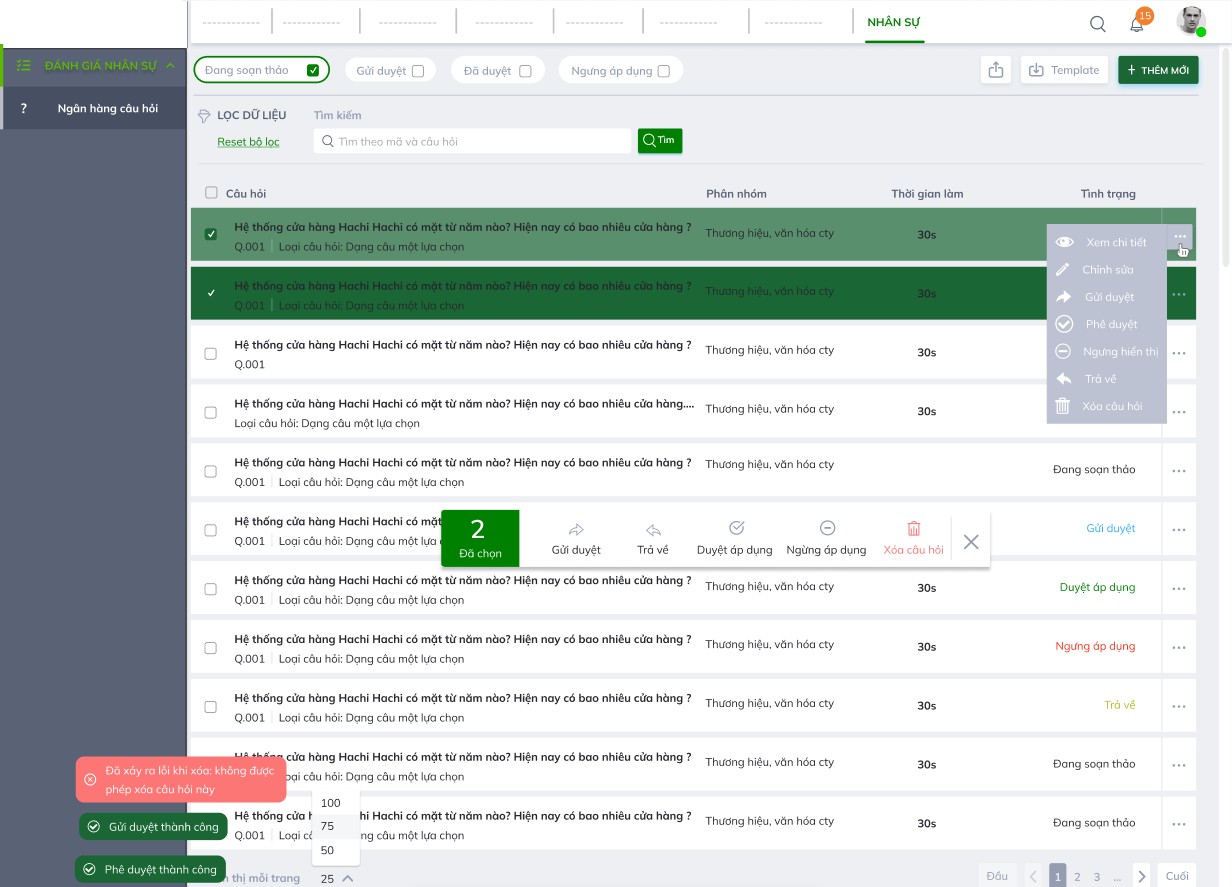
## Giai đoạn 2: Đánh giá kĩ năng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần** | **Công việc** |
| **09** | * Bổ túc về các nghiệp vụ cơ bản, quy tắc cần thực hiện khi xử lí giao diện trên Frontend * Bổ túc về các component hiện có trong dự án * Tìm hiểu về cấu trúc của dự án |
| **10** | * Bổ túc về cách đánh giá 1 giao diện và định lượng thời gian * Bổ túc cách giao tiếp giữa Frontend và Backend * Học cách phân tích và xác định lỗi |
| **11** | * Nhận dự án thực tế * Xây dựng giao diện chức năng bảng công việc cho nhân sự On/OffBoarding |

***Bảng 3.1.2.1. Thống kê công việc giai đoạn 2***

## Chi tiết công việc và phương pháp thực hiện

* + 1. **Bài đánh giá kỹ năng lần 1 tuần 01**

****

***Hình 3.2.1.1. Giao diện bài đánh giá kỹ năng lần 1***

Để xây dựng được giao diện trên, tôi đã nhận những nghiệp vụ cơ bản từ người hướng dẫn. Công việc được giao không yêu cầu về công nghệ sử dụng, vì để đánh giá được năng lực của bản thân.

Các ngôn ngữ đã áp dụng cho công việc trên:

* HTML
* CSS
* Javascript

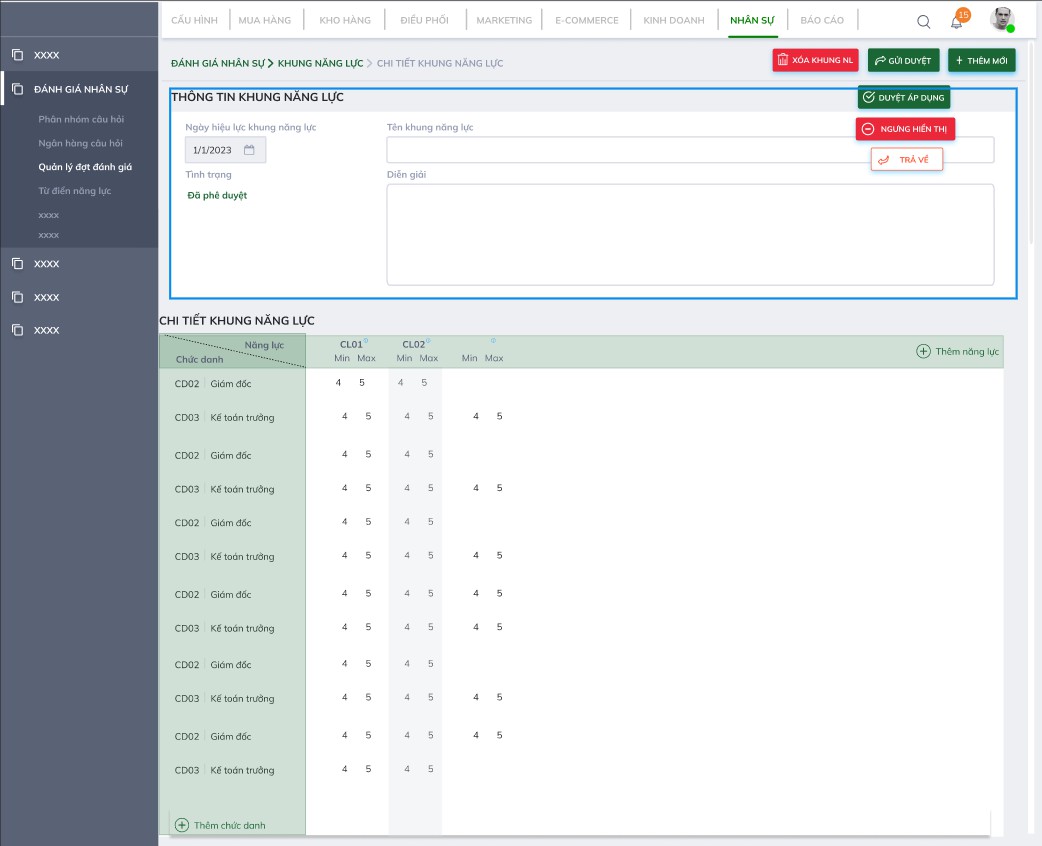
Công nghệ đã áp dụng:

* ReactJS

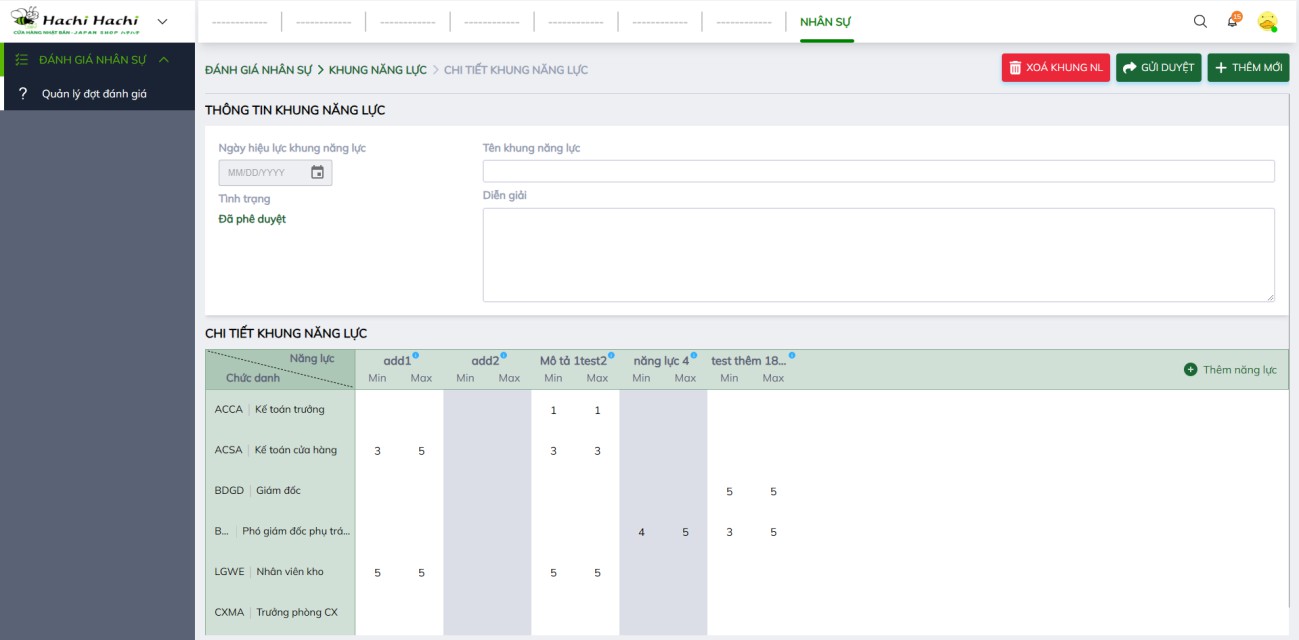
Thư viện đã sử dụng:

* Tailwind CSS
* Font Awesome

## Bài kiểm tra kiến thức tuần 02

****

***Hình 3.2.2.1. Giao diện bài kiểm tra kiến thức***



***Hình 3.2.2.2. Kết quả thực tế bài kiểm tra kiến thức***

Công việc trên áp dụng kĩ năng xử lí mảng, các kiến thức về xử lí đối tượng, nghiệp vụ cơ bản đối với các tình trạng của đối tượng.

Để xây dựng được bảng chi tiết khung năng lực, kiến thức tôi đã vận dụng mảng hai chiều để xử lí dữ liệu binding theo cột và hàng.

Các ngôn ngữ đã áp dụng cho công việc trên:

* HTML
* CSS
* Javascript

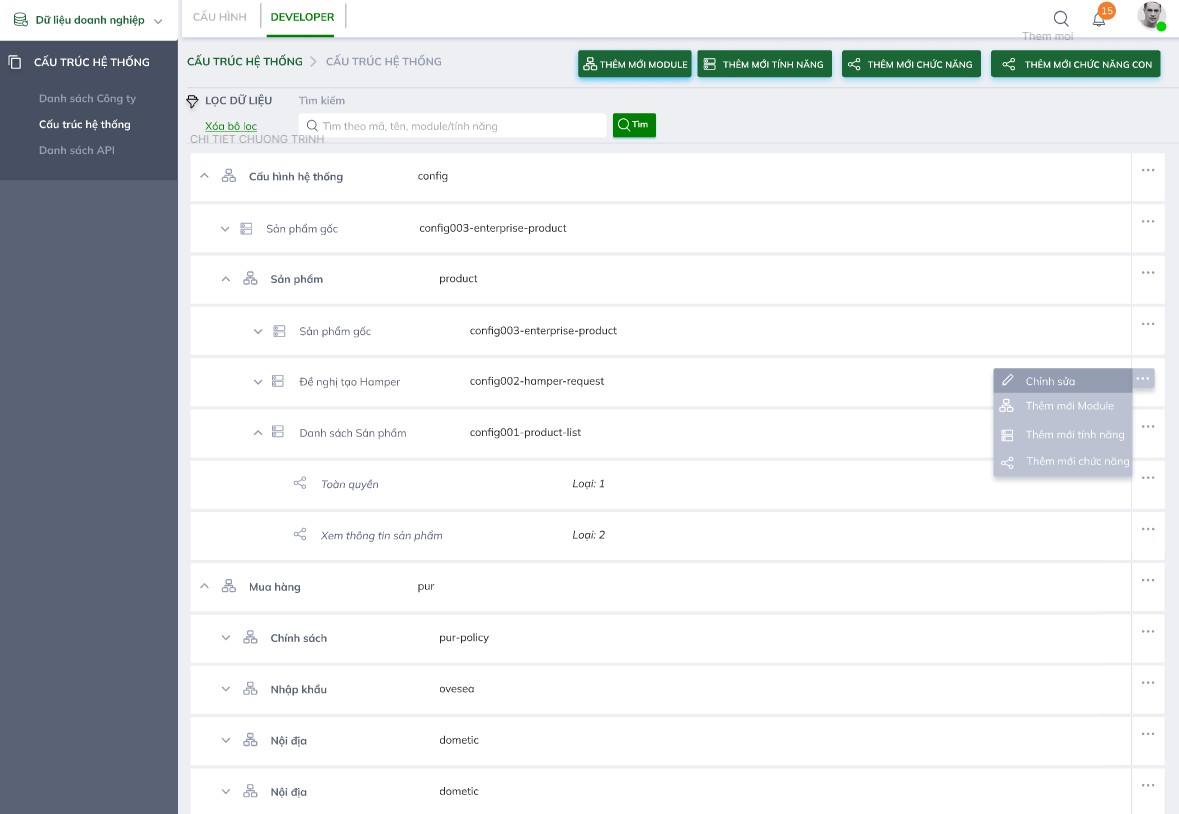
Công nghệ đã áp dụng:

* ReactJS

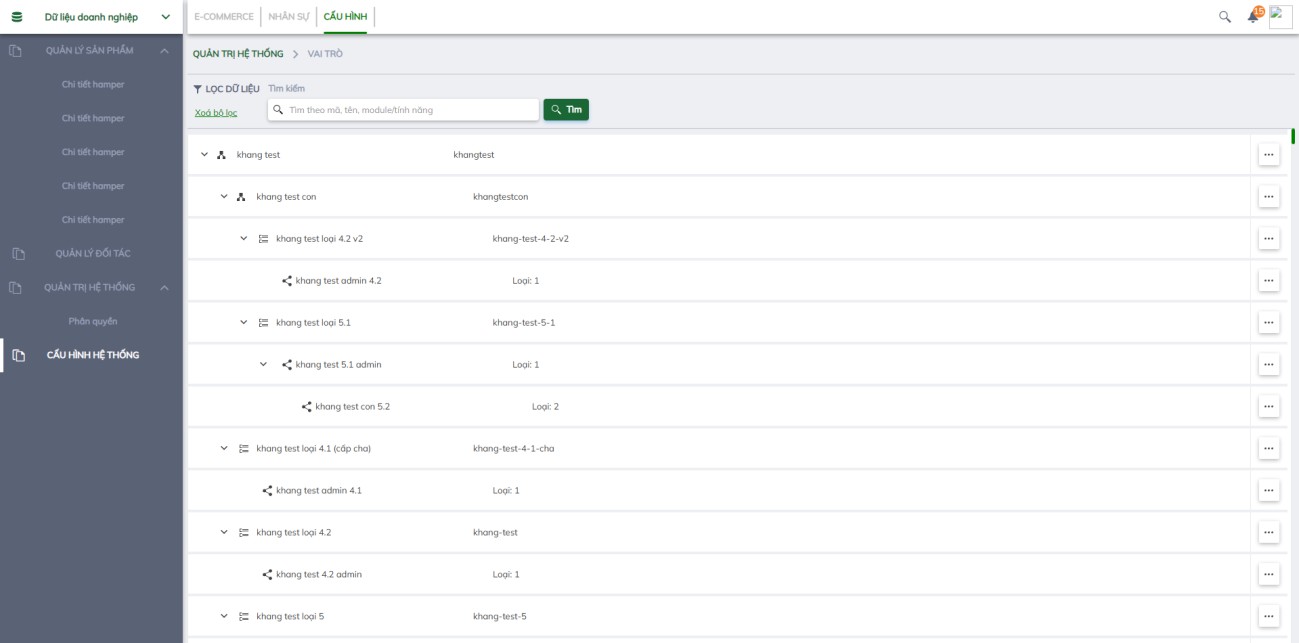
Thư viện đã sử dụng:

* Tailwind CSS
* Font Awesome

## Bài tập chung quy về Angular và thư viện Kendo UI

****

***Hình 3.2.3.1. Giao diện bài tập về Angular và thư viện Kendo UI***

******

***Hình 3.2.3.2. Kết quả thực tế giao diện bài tập Angular và thư viện Kendo UI***

Yêu cầu của công việc phải xây dựng giao diện bằng Framework Angular và thư viện Kendo UI, các dữ liệu được lấy trực tiếp từ server test của doanh nghiệp.

Để hoàn thành được công việc trên, tôi đã vận dụng tất cả kiến thức được training từ tuần 03 đến tuần 07.

Các ngôn ngữ đã áp dụng cho công việc trên:

* HTML
* SCSS
* Typescript

Công nghệ đã áp dụng:

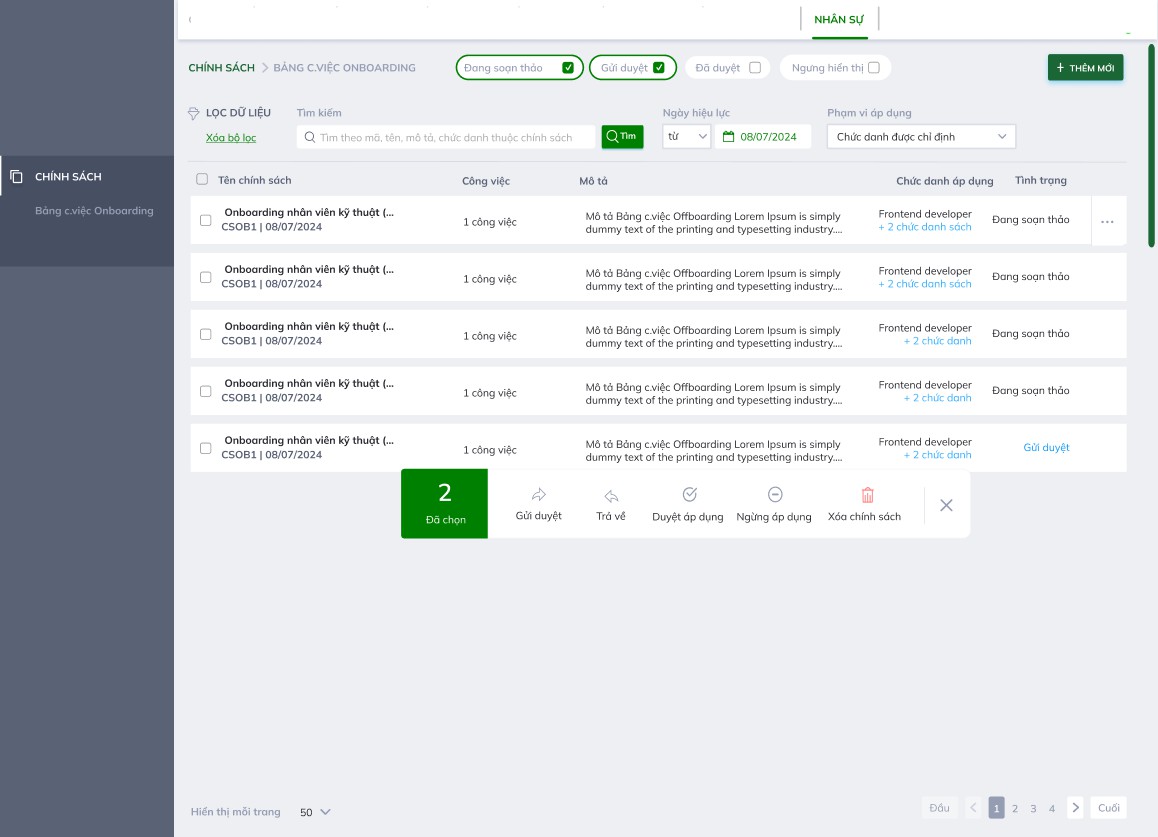
* Angular:
  + Angular Service: vì data phải được lấy từ server nên phải có các service tạo ra nhằm gọi API và lấy dữ liệu

Thư viện đã sử dụng:

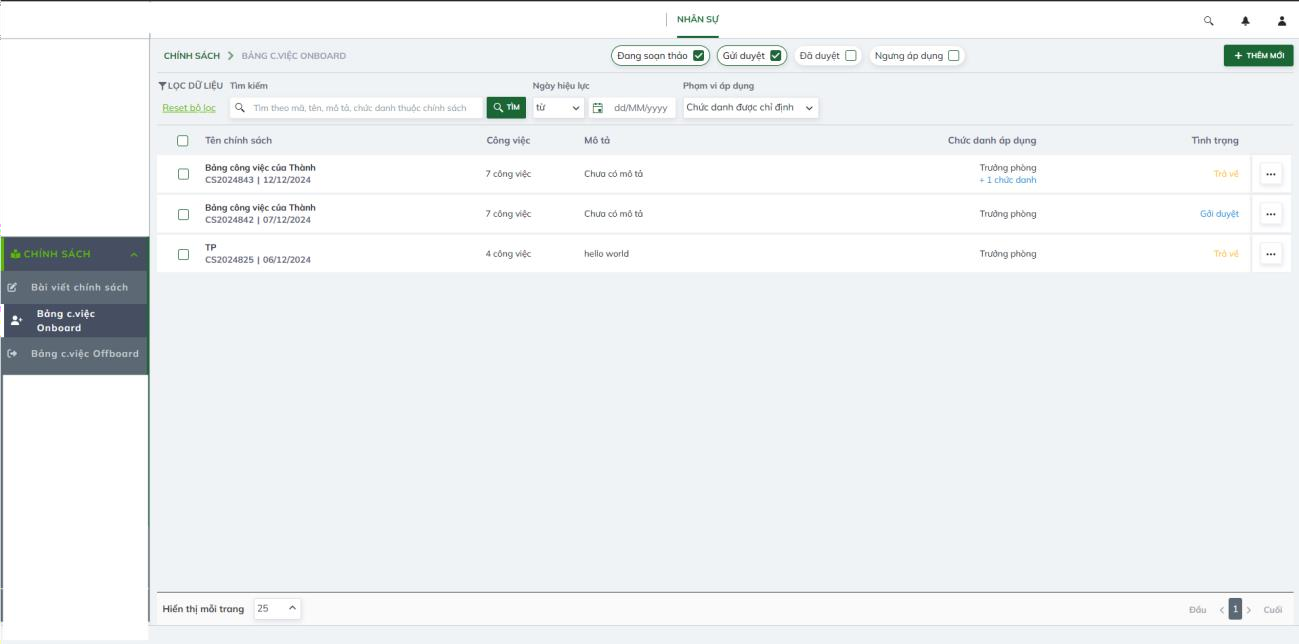
* Kendo UI Library:
  + Kendo Treelist
  + Kendo Icon
  + Kendo Input

## Bài đánh giá trên dự án thực tế

Tôi được đảm nhận xây dựng giao diện danh sách chức năng boarding của một nhân sự, chức năng được tạo ra để xem được những bảng công việc mà nhân sự phải làm khi một nhân sự được tuyển dụng vào công ty.



***Hình 3.2.4.1. Giao diện bài đánh giá trên dự án thực tế***

******

***Hình 3.2.4.2. Kết quả thực tế giao diện bài đánh giá trên dự án thực tế***

Giao diện trên được xây dựng dựa trên tất cả kiến thức được training, đối với giao diện thực tế tôi đã sử dụng các component có sẵn từ dự án của công ty, các quy chuẩn code, quy trình làm việc cũng được áp dụng để có thể đưa ra sản phẩm hoàn thiện và đúng quy tắc.

Trước khi thực hiện xây giao diện, tôi đã họp cùng với nhóm backend để đưa ra được DTO (Data Transfer Object) để có thể phục vụ cho việc thể hiện dữ liệu trên giao diện. Các API dùng cho giao diện cũng được mô tả trong cuộc họp.

Các ngôn ngữ đã áp dụng cho công việc trên:

* HTML
* SCSS
* Typescript

Công nghệ đã áp dụng:

* Angular

Thư viện đã sử dụng:

* Kendo UI Library

# CHƯƠNG 4. KIẾN THỨC VÀ KẾT QUẢ TỪ ĐỢT THỰC TẬP

Trong quá trình thực tập, bên cạnh việc rèn luyện và áp dụng các kỹ năng chuyên môn, tôi còn có cơ hội phát triển nhiều **kiến thức mềm** quan trọng. Đây là những yếu tố then chốt giúp tôi làm việc hiệu quả hơn trong môi trường chuyên nghiệp, đặc biệt là trong các dự án yêu cầu sự phối hợp chặt chẽ giữa các thành viên trong đội ngũ.

## Nội dung đã cũng cố

Tại doanh nghiệp, tôi đã cũng cố được các kiến thức về lập trình, cách quản lý tài nguyên, các framework đã qua sử dụng.

* **HTML/CSS/JS**: Kiến thức cơ bản để tôi có thể xây dựng giao diện website.
* **ReactJS**: Hiểu rõ lại về cách hoạt động và lifecycle của một framework.
* **Git/Github**: Quản lý source một cách hiệu quả hơn, có quy tắc hơn.

## Kiến thức đã học hỏi

* + 1. **Phân tích dữ liệu dựa trên Figma**

Trong quá trình thực tập, tôi đã sử dụng **Figma** như một công cụ hỗ trợ hiệu quả để phân tích giao diện và xác định các trường dữ liệu cần thiết mà back- end cần trả về.

## Quy trình thực hiện:

Khi tiếp nhận thiết kế giao diện từ đội ngũ UI/UX, tôi phân tích các thành phần hiển thị trên màn hình để xác định:

* Những thông tin nào cần được hiển thị (ví dụ: tên, mã số, trạng thái, mô tả, ngày tháng).
* Các trường dữ liệu tương ứng cần có trong DTO mà back-end sẽ cung cấp.

## Kiến thức đạt được:

* + Hiểu rõ luồng dữ liệu: Biết chính xác các trường dữ liệu mà giao diện cần sử dụng.
  + Cách hợp tác với back-end: Đưa ra yêu cầu rõ ràng và nhất quán, giúp đội ngũ phát triển API làm việc hiệu quả hơn.
  + Tránh lãng phí tài nguyên: Chỉ yêu cầu các trường cần thiết, tránh việc trả về quá nhiều dữ liệu không sử dụng.

## Framework Angular và thư viện Kendo UI Angular Framework

Trong quá trình thực tập, tôi đã làm quen và sử dụng Angular, một framework phổ biến trong phát triển web frontend.

Những kỹ năng cụ thể đạt được:

* Quản lý state và dữ liệu: Sử dụng @Input, @Output, và Services để quản lý và truyền dữ liệu giữa các component.
* Routing: Xây dựng hệ thống routing để điều hướng người dùng giữa các trang.
* Reactive Forms: Làm việc với form và xử lý validation phức tạp.
* Observables: Sử dụng RxJS để xử lý dữ liệu bất đồng bộ (async data).

## Kendo UI

Sử dụng thư viện Kendo UI để phát triển các thành phần giao diện phức tạp với hiệu suất cao.

Các thành phần đã triển khai:

* Data Grid: Hiển thị danh sách dữ liệu với tính năng phân trang (pagination), sắp xếp (sorting), và tìm kiếm (filtering).
* Treelist: Triển khai danh sách sử dụng đệ quy để phân biệt các thành phần cha, con.
* Drop-down Lists: Tạo các menu thả xuống với khả năng tìm kiếm và tuỳ chỉnh.
* Date Picker: Triển khai bộ chọn ngày thân thiện với người dùng. Kiến thức đạt được:
* Học cách tích hợp thư viện UI vào Angular để phát triển nhanh và đồng nhất giao diện.
* Hiểu cách sử dụng các tính năng mạnh mẽ của thư viện Kendo UI để cải thiện trải nghiệm người dùng.
* Biết cách xử lý các vấn đề liên quan đến hiệu suất khi làm việc với dữ liệu lớn và các thành phần UI động.
* Biết cách để customize các component từ thư viện.

## Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm

Trong quá trình thực tập, tôi nhận thấy rằng **kỹ năng làm việc nhóm** là một yếu tố quan trọng để đảm bảo thành công trong các dự án. Việc phối hợp với đồng nghiệp và các phòng ban khác không chỉ giúp hoàn thành nhiệm vụ đúng tiến độ mà còn tạo ra một môi trường làm việc tích cực và hiệu quả.

## Vai trò và trách nhiệm trong nhóm

Trong mỗi dự án, tôi luôn đảm bảo rằng mình hiểu rõ vai trò và trách nhiệm của bản thân, đồng thời hỗ trợ các thành viên khác khi cần thiết.

* Phân chia công việc:

Nhóm thường thảo luận để phân chia công việc một cách hợp lý, đảm bảo mỗi thành viên đều tập trung vào thế mạnh của mình. Tôi thường đảm nhận các nhiệm vụ liên quan đến:

* + Lập trình front-end.
  + Phân tích dữ liệu cần thiết từ back-end.
* Tương tác thường xuyên:

Tôi duy trì sự giao tiếp liên tục với các thành viên để cập nhật tiến độ công việc, trao đổi ý tưởng, và giải quyết các khó khăn phát sinh trong quá trình thực hiện.

## Kỹ năng giao tiếp trong nhóm

Kỹ năng giao tiếp hiệu quả đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì sự phối hợp trong nhóm.

* Lắng nghe và thấu hiểu:

Trong các buổi họp hoặc thảo luận, tôi luôn lắng nghe ý kiến từ các thành viên khác để hiểu rõ vấn đề hoặc các ý tưởng đóng góp. Điều này giúp nhóm đưa ra quyết định hợp lý hơn.

* Trình bày rõ ràng:

Khi chia sẻ ý kiến hoặc báo cáo tiến độ, tôi trình bày ngắn gọn và dễ hiểu. Đặc biệt, khi giải thích về yêu cầu giao diện hay API, tôi thường sử dụng sơ đồ hoặc ví dụ minh họa để tăng tính trực quan.

dự án.

## Kỹ năng phối hợp giữa các vai trò trong dự án

Làm việc nhóm đòi hỏi sự phối hợp hiệu quả giữa các vai trò khác nhau trong

## Làm việc với back-end:

Tôi phối hợp chặt chẽ với đội ngũ back-end để yêu cầu và kiểm tra dữ liệu trả về. Dựa trên phân tích DTO từ giao diện thiết kế, tôi đưa ra yêu cầu chính xác, giảm thiểu sai sót khi tích hợp API.

## Làm việc với đội UI/UX:

Tôi thường xuyên trao đổi với đội ngũ thiết kế để hiểu rõ mục tiêu giao diện và đảm bảo rằng việc lập trình front-end bám sát yêu cầu.

## Hỗ trợ đồng đội:

Khi các thành viên gặp khó khăn, tôi sẵn sàng hỗ trợ bằng cách chia sẻ kinh nghiệm hoặc tìm giải pháp cùng họ.

## Kỹ năng giải quyết xung đột trong nhóm

Trong quá trình làm việc nhóm, đôi khi xảy ra ý kiến trái chiều hoặc xung đột. Tôi đã học được cách xử lý những tình huống này một cách khéo léo.

## Thảo luận trên cơ sở tôn trọng:

Tôi luôn tôn trọng quan điểm của người khác và trình bày ý kiến một cách xây dựng, tránh phê bình cá nhân.

## Tập trung vào mục tiêu chung:

Thay vì kéo dài tranh luận, tôi cùng nhóm tập trung vào mục tiêu cuối cùng của dự án và tìm ra giải pháp phù hợp nhất.

## Kỹ năng xử lý vấn đề

Trong quá trình thực tập, tôi đã phải đối mặt với nhiều vấn đề, từ lỗi kỹ thuật đến yêu cầu thay đổi từ phía khách hàng. Điều này giúp tôi rèn luyện khả năng xử lý vấn đề một cách hiệu quả.

## Phương pháp giải quyết:

Tôi bắt đầu bằng việc phân tích nguyên nhân gốc rễ, sau đó lập danh sách các giải pháp khả thi và chọn phương án tối ưu nhất.

## Sẵn sàng học hỏi:

Khi gặp phải vấn đề vượt ngoài khả năng, tôi chủ động tìm kiếm sự hỗ trợ từ đồng nghiệp hoặc nghiên cứu tài liệu liên quan để mở rộng kiến thức và tìm giải pháp.

## Công việc đã đóng góp

Nhờ bài đánh giá thực tế tôi đã học được nhiều thứ từ doanh nghiệp, chức năng bảng công việc Boarding của tôi đã và đang là một phần đóng góp nhỏ trong dự án Boarding thuộc module Nhân sự của doanh nghiệp.

# KẾT LUẬN

Toàn bộ quá trình thực tập tại 3P Solutions đã mang lại cho tôi những trải nghiệm thực tế quý báu và cơ hội để phát triển bản thân một cách toàn diện. Qua việc tham gia vào các dự án thực tế như phát triển module nhân sự và phần mềm quản lý kho, tôi đã tích lũy được nhiều kỹ năng chuyên môn, từ việc sử dụng các công nghệ như Angular,

React Native cho đến phân tích DTO và tích hợp API. Đồng thời, các kỹ năng mềm như làm việc nhóm, giao tiếp, quản lý thời gian và xử lý vấn đề cũng được rèn luyện và nâng cao.

Thời gian thực tập không chỉ giúp tôi hiểu rõ hơn về quy trình làm việc của một dự án phần mềm mà còn giúp tôi ý thức được tầm quan trọng của sự phối hợp giữa các phòng ban và tinh thần trách nhiệm trong công việc. Những kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm thực tế mà tôi có được sẽ là hành trang vững chắc, giúp tôi tự tin hơn trên con đường sự nghiệp sau này.

Qua toàn bộ quá trình thực tập, tôi nhận thấy đây là một cơ hội vô giá để học hỏi và trưởng thành, không chỉ trong lĩnh vực chuyên môn mà còn trong kỹ năng làm việc

nhóm và giao tiếp. Tuy nhiên, để tiếp tục nâng cao chất lượng đào tạo và tạo điều kiện tốt hơn cho các thế hệ thực tập sinh sau, tôi xin đưa ra một số đề xuất giúp tối ưu hóa quá trình thực tập và phát triển nghề nghiệp.

## Với Nhà trường:

Kết nối mạnh mẽ hơn với doanh nghiệp để cung cấp thêm nhiều cơ hội thực tập thực tế cho sinh viên.

Tổ chức các khóa học kỹ năng mềm, đặc biệt là kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp, để sinh viên có thể nhanh chóng thích nghi với môi trường làm việc chuyên nghiệp.

Đưa các môn học thực hành gần sát hơn với yêu cầu thực tế của doanh nghiệp để sinh viên có thể vận dụng kiến thức ngay từ khi còn trên ghế nhà trường.

## Với Bản thân:

Tiếp tục học hỏi, cập nhật các công nghệ mới để nâng cao năng lực chuyên môn. Rèn luyện kỹ năng tự học và khả năng xử lý vấn đề một cách sáng tạo và hiệu quả.

Giữ vững thái độ tích cực, tinh thần cầu tiến và không ngừng hoàn thiện bản thân để đáp ứng tốt hơn các yêu cầu công việc trong tương lai.

Tôi xin chân thành cảm ơn công ty 3P Solutions, các anh chị đồng nghiệp, và thầy cô tại trường đã luôn hỗ trợ, hướng dẫn tôi trong suốt thời gian thực tập. Những kinh nghiệm và bài học từ quá trình này sẽ là nền tảng quý giá giúp tôi xây dựng sự nghiệp của mình trong ngành công nghệ thông tin, kỹ thuật phần mềm.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kendo UI: <https://www.telerik.com/kendo-angular-ui>
2. Angular V16: <https://v16.angular.io/docs>
3. ReactJS: <https://react.dev/learn>
4. SourceTree: [https://www.sourcetreeapp.com](https://www.sourcetreeapp.com/)

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

## NHẬT KÝ HƯỚNG DẪN BÁO CÁO THỰC TẬP

## 

## 

## 