

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



HCMUTE

BÁO CÁO BÀI THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

CBHD: Đỗ Quang Khải

GVHD: ThS. Nguyễn Trần Thi Văn

SVTT: Phạm Trịnh Tây Nguyên

MSSV: 20110528

TP. HỒ CHÍ MINH – 6/2024

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

Thứ 5, ngày 06 tháng 06 năm 2024

PHIẾU NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Công ty: CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP PHẦN MỀM LÊ GIA

Thời gian thực tập: 25/12/2023 -> 25/05/2024.

Cán bộ hướng dẫn: Đỗ Quang Khải

Họ và tên sinh viên (hoặc nhóm sinh viên) thực tập: Phạm Trinh Tây Nguyên.

❖ Nhận xét:

- | | | | | |
|----------------------------------|---|---|-------------------------------------|------------------------------|
| - Về mặt chuyên cần: | Tốt <input checked="" type="checkbox"/> | Khá <input type="checkbox"/> | Trung bình <input type="checkbox"/> | Yếu <input type="checkbox"/> |
| - Ý thức tổ chức kỷ luật: | Tốt <input checked="" type="checkbox"/> | Khá <input type="checkbox"/> | Trung bình <input type="checkbox"/> | Yếu <input type="checkbox"/> |
| - Khả năng chuyên môn: | Tốt <input type="checkbox"/> | Khá <input checked="" type="checkbox"/> | Trung bình <input type="checkbox"/> | Yếu <input type="checkbox"/> |
| - Tinh sáng tạo trong công việc: | Tốt <input type="checkbox"/> | Khá <input checked="" type="checkbox"/> | Trung bình <input type="checkbox"/> | Yếu <input type="checkbox"/> |

❖ Đánh giá chung: *chấn chỉ, có nhiều câu hỏi làm task*

❖ Điểm (Thang điểm 10): *9...*

❖ Xếp loại (Tốt, Khá, Trung bình, Yếu): *Tốt.....*



Lê Thị Phương Nguyễn

Cán bộ hướng dẫn thực tập

Đỗ Quang Khải

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc

..., ngày ... tháng ... năm 2024

PHIẾU NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Công ty: CÔNG TY TNHH GIẢI PHÁP PHẦN MỀM LÊ GIA

Thời gian thực tập: 25/12/2023 – 25/05/2024

Cán bộ hướng dẫn: Đỗ Quang Khải

Họ và tên sinh viên (hoặc nhóm sinh viên) thực tập: Phạm Trinh Tây Nguyên

❖ Nhận xét:

- | | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|--------------|-------|
| - Về mặt chuyên cần: | Tốt ? | Khá ? | Trung bình ? | yếu ? |
| - Ý thức tổ chức kỷ luật: | Tốt ? | Khá ? | Trung bình ? | yếu ? |
| - Khả năng chuyên môn: | Tốt ? | Khá ? | Trung bình ? | yếu ? |
| - Tính sáng tạo trong công việc: | Tốt ? | Khá ? | Trung bình ? | yếu ? |

❖ Đánh giá chung:

.....
.....
.....

❖ Điểm (Thang điểm 10):

❖ Xếp loại (Tốt, Khá, Trung bình, Yếu):

Xác nhận của công ty

Cán bộ hướng dẫn thực tập

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN THỰC TẬP

Họ và tên: Phạm Trịnh Tây Nguyên

MSSV: 20110528

Ngành: Công Nghệ Thông Tin

Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm

GVHD: ThS. Nguyễn Trần Thi Văn

Nhận xét

1. Về nội dung và khối lượng báo cáo

.....

2. Ưu điểm

.....

3. Nhược điểm

.....

4. Xếp loại:

5. Điểm số: (Viết bằng từ:)

TP. Hồ Chí Minh, ngày.....tháng.....năm 2024

Giáo viên hướng dẫn

(Ký & ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Trước hết em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới thầy Nguyễn Trần Thi Văn - khoa Công Nghệ Thông Tin - Trường đại học Sư Phạm Kỹ Thuật đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ em trong suốt quá trình thực tập và hoàn thành báo cáo này.

Sự tận tâm, nhiệt tình của thầy đã giúp em hiểu rõ hơn về các kiến thức chuyên môn, đồng thời định hướng cho em những bước đi đúng đắn trong tương lai. Em cũng xin cảm ơn thầy đã dành thời gian quý báu của mình để trao đổi, chia sẻ kinh nghiệm với em.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới Ban lãnh đạo và toàn thể các anh/chị nhân viên của Công ty TNHH Giải Pháp Phần Mềm Lê Gia đã tạo điều kiện thuận lợi cho em được thực tập tại công ty. Trong thời gian thực tập, em đã được các anh/chị hướng dẫn tận tình, chu đáo, giúp em có thêm nhiều kiến thức thực tế và kinh nghiệm quý báu.

Tại đây em đã được tham gia vào các dự án thực tế, được làm việc với đội ngũ nhân viên chuyên nghiệp, được tiếp cận với các công nghệ mới nhất. Những trải nghiệm này đã giúp em hiểu rõ hơn về môi trường làm việc của một kỹ sư công nghệ phần mềm, cũng như phát triển các kỹ năng cần thiết để trở thành một kỹ sư công nghệ phần mềm chuyên nghiệp.

Em xin chân thành cảm ơn tất cả các anh/chị đã giúp đỡ em trong quá trình thực tập. Em xin hứa sẽ tiếp tục học tập, rèn luyện để trở thành một kỹ sư công nghệ phần mềm chuyên nghiệp, góp phần phát triển công ty và ngành công nghệ phần mềm Việt Nam.

Phạm Trịnh Tây Nguyên

LỜI MỞ ĐẦU

Thực tập là một hoạt động quan trọng trong chương trình đào tạo của sinh viên ngành công nghệ thông tin. Thông qua hoạt động thực tập, sinh viên có cơ hội được tiếp xúc với môi trường làm việc thực tế, củng cố kiến thức lý thuyết, rèn luyện kỹ năng thực hành và tích lũy kinh nghiệm.

Em là sinh viên năm cuối khoa Công Nghệ Thông Tin, trường đại học Sư Phạm Kỹ Thuật. Trong thời gian thực tập tại công ty TNHH Giải Pháp Phần Mềm Lê Gia, em được làm việc ở vị trí back-end developer. Trong quá trình thực tập, em đã được tham gia vào các dự án thực tế từ đó học hỏi và trau dồi nhiều kiến thức và kỹ năng mới, đồng thời có cơ hội được làm việc với các kỹ sư phần mềm giàu kinh nghiệm.

TP.Hồ Chí Minh, ngày tháng 6 năm 2024

Thực tập sinh

Phạm Trịnh Tây Nguyên

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	5
LỜI MỞ ĐẦU	6
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CƠ QUAN THỰC TẬP VÀ NHIỆM VỤ ĐƯỢC GIAO	8
1.1 Giới thiệu về cơ quan thực tập.	8
1.2 Nhiệm vụ được giao.....	8
CHƯƠNG 2: NỘI DUNG THỰC TẬP TẠI CÔNG TY.....	9
2.1 Mô tả công việc thực tập	9
2.2 Kiến thức	11
2.2.1. NestJS.....	11
2.2.2. Nhật ký thực tập.....	12
CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN	16
3.1 Quan điểm cá nhân.	16
3.2 Kết quả.....	16
3.3. Giới hạn.	16
TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN.....	17

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU CƠ QUAN THỰC TẬP VÀ NHIỆM VỤ ĐƯỢC GIAO

1.1 Giới thiệu về cơ quan thực tập.

Công ty TNHH Giải Pháp Phần Mềm Lê Gia là đơn vị hàng đầu trong việc cung cấp dịch vụ và giải pháp gia công phần mềm, với trụ sở chính đặt tại Thành phố Hồ Chí Minh. Chúng tôi tự hào mang đến các sản phẩm và dịch vụ chất lượng cao, đáp ứng mọi nhu cầu đa dạng của khách hàng trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Với đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm và kỹ năng chuyên sâu, Lê Gia cam kết mang lại hiệu quả tối ưu và sự hài lòng tuyệt đối cho khách hàng. Sứ mệnh của chúng tôi là trở thành đối tác tin cậy, giúp các doanh nghiệp phát triển bền vững và thành công trong kỷ nguyên số.

1.2 Nhiệm vụ được giao.

Tham gia training NestJS

Tham gia dự án TechJobs với NestJS

Vị trí: Backend developer.

CHƯƠNG 2: NỘI DUNG THỰC TẬP TẠI CÔNG TY

2.1 Mô tả công việc thực tập

Trong thời gian thực tập 5 tháng từ ngày 25/12/2023 đến 25/05/2024, các nhiệm vụ sau đã được hoàn thành:

Giai đoạn 1: Tham gia training về NestJS và phổ biến dự TechJobs (25/12/2023 – 25/01/2024)

Giai đoạn 2: Tham gia xây dựng ứng dụng TechJobs (25/01/2024 – 25/05/2024)

Mô tả ứng dụng TechJobs:

TechJobs là một nền tảng tuyển dụng trực tuyến chuyên biệt cho ngành công nghệ thông tin (IT) tại Việt Nam. Mục tiêu của TechJobs là kết nối các nhà tuyển dụng với những ứng viên tài năng trong lĩnh vực IT, giúp họ tìm thấy cơ hội việc làm phù hợp và phát triển sự nghiệp bền vững.

Đối tượng hướng đến:

Nhà tuyển dụng: Các công ty, tập đoàn trong lĩnh vực công nghệ thông tin, từ các công ty khởi nghiệp đến các doanh nghiệp lớn, có nhu cầu tuyển dụng nhân sự chất lượng cao.

Ứng viên: Các chuyên gia IT, kỹ sư phần mềm, nhà phát triển web, quản trị hệ thống, chuyên viên an ninh mạng và sinh viên ngành IT đang tìm kiếm cơ hội việc làm.

Tính năng chính:

Tìm kiếm việc làm:

Hỗ trợ tìm kiếm việc làm theo vị trí, kỹ năng, kinh nghiệm và mức lương mong muốn.

Cung cấp thông tin chi tiết về công ty tuyển dụng, môi trường làm việc và các phúc lợi.

Đăng tin tuyển dụng:

Cho phép nhà tuyển dụng đăng tin tuyển dụng chi tiết với yêu cầu công việc, mô tả công việc và các phúc lợi.

Tính năng đăng tin ưu tiên giúp tin tuyển dụng xuất hiện ở vị trí nổi bật.

Hồ sơ ứng viên:

Ứng viên có thể tạo và quản lý hồ sơ trực tuyến, bao gồm thông tin cá nhân, kinh nghiệm làm việc, kỹ năng và chứng chỉ.

Tính năng tải lên CV và các tài liệu liên quan.

Thông báo việc làm:

Hệ thống thông báo việc làm mới qua email hoặc thông báo đẩy, giúp ứng viên không bỏ lỡ các cơ hội việc làm phù hợp.

Nhà tuyển dụng nhận được thông báo về các ứng viên tiềm năng mới.

Đánh giá và phản hồi:

Tính năng đánh giá nhà tuyển dụng và ứng viên, giúp tạo ra môi trường tuyển dụng minh bạch và tin cậy.

Phản hồi từ nhà tuyển dụng về quá trình phỏng vấn và kết quả tuyển dụng.

Lợi ích của TechJobs:

- **Đối với nhà tuyển dụng:** Tiếp cận nhanh chóng và hiệu quả đến nguồn nhân lực IT chất lượng cao, tiết kiệm thời gian và chi phí tuyển dụng.
- **Đối với ứng viên:** Tìm kiếm việc làm phù hợp với kỹ năng và nguyện vọng, nhận được hỗ trợ và tư vấn nghề nghiệp chuyên nghiệp.

2.2 Kiến thức

2.2.1. NestJS

NestJS là một framework phát triển ứng dụng Node.js tiên bộ và hiệu quả, được thiết kế để xây dựng các ứng dụng phía máy chủ (server-side) quy mô lớn và mạnh mẽ. NestJS tận dụng TypeScript, mang lại khả năng kiểm tra lỗi và hỗ trợ tốt hơn trong quá trình phát triển, đồng thời kết hợp các khái niệm và nguyên tắc lập trình hướng đối tượng, lập trình hàm và lập trình phản ứng.

Lợi ích mà NestJS đem lại:

Kiến trúc có cấu trúc và dễ bảo trì:

- NestJS sử dụng mô hình module giúp phân tách rõ ràng các phần của ứng dụng, giúp việc quản lý và bảo trì dễ dàng hơn.
- Áp dụng các nguyên tắc lập trình hướng đối tượng (OOP), lập trình hướng chức năng (FP) và lập trình phản ứng (Reactive Programming).

Hỗ trợ TypeScript:

- NestJS được viết hoàn toàn bằng TypeScript, giúp giảm thiểu lỗi và tăng độ ổn định của mã nguồn.
- Tự động sinh code và hỗ trợ decorators, giúp việc phát triển nhanh hơn và rõ ràng hơn.

Tích hợp dễ dàng với các thư viện và công cụ phổ biến:

- NestJS tích hợp tốt với các ORM như TypeORM, Sequelize, Prisma, giúp quản lý database dễ dàng hơn.
- Hỗ trợ tích hợp với các thư viện bên thứ ba như Passport (xác thực), GraphQL, WebSocket, và nhiều công cụ khác.

Quản lý Dependency Injection mạnh mẽ:

- NestJS cung cấp hệ thống Dependency Injection mạnh mẽ, giúp quản lý các phụ thuộc giữa các module một cách hiệu quả.

Hỗ trợ cho các mô hình kiến trúc microservices:

- NestJS hỗ trợ xây dựng ứng dụng microservices, cho phép bạn dễ dàng mở rộng và phân tách các dịch vụ thành các thành phần nhỏ, độc lập.

Middleware và Guards:

- NestJS cung cấp khả năng quản lý middleware và guards (bảo vệ), giúp kiểm soát luồng yêu cầu và bảo mật ứng dụng.

Hỗ trợ API Routes tích hợp:

- Với NestJS, bạn có thể dễ dàng xây dựng các endpoint API để xử lý các yêu cầu như tìm kiếm công việc, gửi hồ sơ ứng viên, và quản lý thông tin tuyển dụng.

Áp dụng Nest.js vào các tính năng của dự án tuyển dụng TechJobs:

API quản lý người dùng và tuyển dụng:

- Sử dụng NestJS để xây dựng các API CRUD cho người dùng, công việc, và các thông tin tuyển dụng khác, giúp quản lý dữ liệu một cách hiệu quả.

Quản lý bảo mật và xác thực:

- Sử dụng Passport với NestJS để triển khai các cơ chế xác thực JWT, OAuth, giúp bảo vệ dữ liệu người dùng và quản lý quyền truy cập.

Tích hợp với các dịch vụ bên thứ ba:

- Dễ dàng tích hợp với các dịch vụ như hệ thống thanh toán, dịch vụ gửi email, và các API bên ngoài để mở rộng chức năng của ứng dụng.

Hiệu suất cao và khả năng mở rộng:

- Kiến trúc module của NestJS cho phép bạn mở rộng ứng dụng mà không ảnh hưởng đến hiệu suất, giúp ứng dụng có thể phát triển lâu dài và đáp ứng lượng người dùng lớn.

Xử lý yêu cầu và phản hồi nhanh chóng:

- Sử dụng NestJS để xây dựng các controller và service mạnh mẽ, đảm bảo các yêu cầu từ phía người dùng được xử lý nhanh chóng và hiệu quả.

2.2.2. Nhật ký thực tập.

25/12/2023 - 25/1/2024

Tuần	Kế hoạch các hoạt động được thực hiện	Mô tả các hoạt động đã thực hiện
1	Ôn tập theo kế hoạch của mentor	- Tìm hiểu, ôn tập về Typescript
2	Ôn tập theo kế hoạch của mentor	- Tìm hiểu về NestJS, những điểm mạnh của NestJS so với ExpressJS

3	Ôn tập theo kế hoạch của mentor	Tìm hiểu về database (MongoDB) và JSON Web Tokens (JWT).
4	Training về microservices của dự án.	Phác họa sơ đồ UML, phân tích thiết kế database.

25/01/2024 – 25/02/2024

Tuần	Kế hoạch các hoạt động được thực hiện	Mô tả các hoạt động đã thực hiện
1, 2	Thực hiện task về auth của project	Viết API login, logout, forgetPassword (bao gồm cả token và refreshToken)
3, 4	Mentor sửa lỗi, góp ý. Config CORS cho dự án	Config CORS để đảm bảo an toàn cho dự án. Mentor góp ý và fix lại một vài chỗ.

25/02/2024 – 25/03/2024

Tuần	Kế hoạch các hoạt động được thực hiện	Mô tả các hoạt động đã thực hiện
1, 2	Thực hiện task về module company và module user	Viết API cho 2 module company và module user
3	Thực hiện phân chia version cho các API.	Phân chia version cho các API (v1,v2,...)
4	Mentor góp ý, sửa lỗi	Mentor góp ý và fix bug.

25/03/2024 – 25/04/2024

Tuần	Kế hoạch các hoạt động được thực hiện	Mô tả các hoạt động đã thực hiện
1	Thực hiện task về module job/resume	Viết API cho module job/resume
2, 3, 4	Thực hiện task cho module role/permission, fix bug của module job/resume	Viết API cho role/permission. fix bug của module job/resume và bug phát sinh của module login, logout

25/04/2024 – 25/05/2025

Tuần	Kế hoạch các hoạt động được thực hiện	Mô tả các hoạt động đã thực hiện
1	Thực hiện task về subscribers	Viết API cho module subscribers
2	Thực hiện task gửi mail tự động khi có jobs mới cho user.	Viết API tự động gửi mail, config template gửi mail cho user.
3	Thực hiện task tạo swagger để phía FE có thể test trực tiếp.	Tạo swagger cho dự án.
4	Mentor góp ý.	Fix bug còn lại bàn giao dự án cho người tiếp theo.

CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN

3.1 Quan điểm cá nhân.

Qua quá trình thực tập tại công ty, em đã trao được rất nhiều kiến thức và kỹ năng mới. Không chỉ là kiến thức về lập trình mà còn là kinh nghiệm thực tiễn trong quá trình tham gia vào dự án thực tế. Đây là những kiến thức quý báu được học hỏi từ các anh/chị kỹ sư phần mềm giàu kinh nghiệm, đồng thời được làm việc trong môi trường chuyên nghiệp và hiện đại. Sau quá trình thực tập, em đã có cái nhìn rộng hơn về ngành công nghệ thông tin không chỉ là lập trình ra một sản phẩm mà mình còn phải tiếp nhận ý kiến của khách hàng, tạo ra sản phẩm phù hợp với yêu cầu của khách hàng và nhu cầu của người dùng. Những kiến thức em tích góp được sau kì thực tập này sẽ giúp ích rất nhiều cho sự phát triển của bản thân em trong tương lai trong ngành công nghệ thông tin.

3.2 Kết quả.

- Học về các kiến thức nền tảng của NestJS
- Học về các service mới phục vụ cho dự án
- Cải thiện khả năng làm việc nhóm, giao tiếp giữa các thành viên trong nhóm.
- Rèn luyện tính kỷ luật cho bản thân. Hoàn thành các công việc đúng thời hạn và chịu trách nhiệm với những sai lầm của bản thân.

3.3. Giới hạn.

- Chưa đủ khả năng hiểu được toàn bộ cấu trúc của một dự án.
- Chưa xem xét hết tất cả các trường hợp có thể xảy ra của một chức năng

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN

- [1] <https://nestjs.com/> NestJS Document
- [2] <https://mongoosejs.com/> Mongoose Document
- [3] [Nodemailer :: Nodemailer](#) Nodemailer Document
- [4] <https://github.com/auth0/node-jsonwebtoken> JWT Document
- [5] <https://www.typescriptlang.org/docs/> TypeScript Document
- [6] <https://expressjs.com/> Express Document