TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ

**KHOA THỐNG KÊ – TIN HỌC**

–––––––––––––––––––––––––––––––



**BÁO CÁO TỐT NGHIỆP**

**NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢN LÝ**

**CHUYÊN NGÀNH QUẢN TRỊ HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**Ứng dụng chia sẻ và kết nội địa điểm yêu thích**

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Duy Quang

Lớp : 46K21.2

Đơn vị thực tập : Wiicamp

Cán bộ hướng dẫn : Hoàng Xuân Quang

Giảng viên hướng dẫn : TS.Cao Thị Nhâm

**Đà Nẵng, 05/202****4**

NHẬN XÉT CỦA ĐƠN VỊ THỰC TẬP

Họ và tên sinh viên:

Lớp: Khoa: Trường:

Thực tập từ ngày: …./……/ 2024 đến ngày: ........./ .……./ 2024

Tại:

Địa chỉ:

Sau quá trình thực tập tại đơn vị của sinh viên, chúng tôi có một số nhận xét, đánh giá như sau:

| **STT** | **Mục đánh giá** | **Rất tệ** | **Tệ** | **Bình thường** | **Tốt** | **Rất tốt** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Về thái độ, ý thức, đạo đức, kỷ luật và văn hóa công ty |  |  |  |  |  |
| 2 | Kiến thức chuyên môn |  |  |  |  |  |
| 3 | Khả năng hòa nhập, thích nghi và tác phong nghề nghiệp |  |  |  |  |  |
| 4 | Trách nhiệm, sáng tạo trong công việc |  |  |  |  |  |
| 5 | Sáng tạo trong công việc |  |  |  |  |  |

**Các nhận xét khác** (Khoa chúng tôi mong muốn nhận thêm những ý kiến khác từ quý doanh nghiệp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo)

**Điểm:**

……….., ngày .......tháng ......năm 2024

**Xác nhận của đơn vị thực tập**

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Thạc Sĩ Cao Thị Nhâm, Giảng viên hướng dẫn khoa Thống Kê – Tin học, người đã tận tình hướng dẫn, góp ý và tạo điều kiện cho em hoàn thành đề tài "Ứng dụng chia sẻ và kết nối địa điểm yêu thích". Nhờ sự dìu dắt và những lời khuyên quý báu của thầy/cô, em đã có thêm nhiều kiến thức và kinh nghiệm để hoàn thành đề tài này một cách tốt nhất.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn đến anh Hoàng Xuân Quang, Mentor của em, người đã dành thời gian và tâm huyết để hướng dẫn, chia sẻ những kinh nghiệm thực tế và giúp đỡ em giải quyết những khó khăn trong quá trình thực hiện đề tài.

Em xin cảm ơn các đồng nghiệp đã nhiệt tình hỗ trợ, giúp đỡ và tạo điều kiện cho em hoàn thành đề tài. Em trân trọng những đóng góp ý kiến quý báu của các anh/chị, góp phần hoàn thiện đề tài của em.

Em cũng xin cảm ơn gia đình đã luôn động viên, khích lệ và tạo điều kiện cho em trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

Cuối cùng, em xin cảm ơn tất cả mọi người đã quan tâm và giúp đỡ em trong quá trình thực hiện đề tài. Em mong rằng đề tài này sẽ góp phần mang lại những giá trị thiết thực cho cộng đồng.

LỜI CAM ĐOAN

1. Nội dung trong đồ án này là do em thực hiện dưới sự hướng dẫn trực tiếp của Thạc Sĩ Cao Thị Nhâm. Em đã tự mình nghiên cứu, tìm tòi và hoàn thành toàn bộ nội dung đề tài, không sao chép hay sử dụng trái phép các tài liệu khác.
2. Các tham khảo dùng trong đồ án đều được trích dẫn rõ ràng tên tác giả, tên công trình, thời gian, địa điểm công bố. Em đã thực hiện việc trích dẫn theo đúng quy định của trường Đại học, đảm bảo tính trung thực và minh bạch trong quá trình nghiên cứu.
3. Nếu có những sao chép không hợp lệ, vi phạm quy chế đào tạo, em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm. Em hiểu rõ những quy định về đạo đức học thuật và cam kết tuân thủ nghiêm túc. Bất kỳ hành vi gian lận nào đều sẽ dẫn đến việc xử lý kỷ luật theo quy định của trường.

*Đà Nẵng, ngày 17 tháng 02 năm 2024*

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Duy Quang

MỤC LỤC

[NHẬN XÉT CỦA ĐƠN VỊ THỰC TẬP 1](#_Toc138540879)

[LỜI CẢM ƠN i](#_Toc138540880)

[LỜI CAM ĐOAN ii](#_Toc138540881)

[MỤC LỤC iii](#_Toc138540882)

[DANH MỤC HÌNH ẢNH iv](#_Toc138540883)

[DANH MỤC BẢNG BIỂU v](#_Toc138540884)

[DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT vi](#_Toc138540885)

[CHECK LIST CỦA BÁO CÁO 7](#_Toc138540886)

[LỜI MỞ ĐẦU 1](#_Toc138540887)

[CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN … VÀ LÝ THUYẾT VỀ … 2](#_Toc138540888)

[1.1. Mục 1.1 2](#_Toc138540889)

[1.1.1. Mục 1.1.1 2](#_Toc138540890)

[1.1.2. Mục 1.1.2 2](#_Toc138540891)

[1.2. Mục 1.2 2](#_Toc138540892)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ … 3](#_Toc138540893)

[2.1. Mục 2.1 3](#_Toc138540894)

[1.1.1 Mục 2.1.1 3](#_Toc138540895)

[1.1.2 Mục 2.1.2 3](#_Toc138540896)

[2.2. Mục 2.2 3](#_Toc138540897)

[CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI VÀ KẾT QUẢ 4](#_Toc138540898)

[3.1. Mục 3.1… 4](#_Toc138540899)

[3.2. Mục 3.2… 4](#_Toc138540900)

[KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 5](#_Toc138540901)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 6](#_Toc138540902)

[PHỤ LỤC 7](#_Toc138540903)

DANH MỤC HÌNH ẢNH

DANH MỤC BẢNG BIỂU

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

**AI** : Artificial Intelligence

**…**

LỜI MỞ ĐẦU

1. **Lý do chọn đề tài**

* Đây là một ứng dụng chia sẻ địa điểm yêu thích, hướng đến giới trẻ, mang lại trải nghiệm tuyệt vời và kết nối cộng đồng. Ứng dụng này sẽ cung cấp nhiều tính năng mới và hấp dẫn, như kết bạn, theo dõi, giao diện đơn giản, hệ thống đánh giá, lọc theo tiêu chí và thông tin cập nhật địa điểm.
* Với khả năng của mình là một backend developer, em sẽ chịu trách nhiệm xây dựng và duy trì các API chính để đảm bảo tính ổn định và hiệu suất của hệ thống. Điều này sẽ đòi hỏi kiến thức vững về xử lý dữ liệu, tối ưu hóa cơ sở dữ liệu và kỹ năng tương tác với frontend để đảm bảo tính đồng bộ và hiệu quả trong trải nghiệm người dùng.
* Bằng cách tham gia vào việc phát triển phần backend của ứng dụng, em có cơ hội nâng cao kỹ năng lập trình của mình, đặc biệt là trong việc xây dựng và duy trì các API chất lượng cao. Đồng thời, dự án này cũng mang lại lợi ích xã hội, giúp giới trẻ kết nối, chia sẻ trải nghiệm và khám phá những địa điểm mới, qua sự hỗ trợ từ phía backend của ứng dụng.
* Đây là cơ hội áp dụng những kiến thức học được vào thực tế, xây dựng một ứng dụng hữu ích và đồng thời phát triển bản thân trong môi trường làm việc thực tế. Điều này không chỉ mang lại lợi ích cá nhân mà còn đóng góp vào sự phát triển và kết nối trong cộng đồng.

1. **Mục tiêu của đề tài**

* Nghiên cứu và triển khai các phương pháp và công nghệ hiện đại trong xây dựng backend API cho ứng dụng chia sẻ địa điểm
* Phát triển các API chính để đảm bảo tính ổn định và hiệu suất cao của hệ thống.
* Tối ưu hóa cơ sở dữ liệu để xử lý mượt mà lượng dữ liệu lớn và đảm bảo độ tin cậy.
* Tương tác hiệu quả với frontend và các anh chị trong team để đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt nhất.
* Xây dựng hệ thống thông báo và tương tác giữa người dùng và hệ thống.
* Thực hiện kiểm thử và đảm bảo tính bảo mật của hệ thống.
* Áp dụng kiến thức học được vào việc xây dựng một ứng dụng thực tế và góp phần vào việc kết nối cộng đồng giới trẻ.

1. **Phương pháp nghiên cứu**

* Nghiên cứu tài liệu
  + Tham khảo tài liệu, tìm tòi kiến thức về RESTful API, NodeJs, MongoDB, mô hình MVC, kiến trúc phần mềm, bảo mật, … từ các nguồn trên mạng.
* Phân tích và thiết kế
  + Phân tích yêu cầu của ứng dụng di động và trang web quản trị
  + Đọc hiểu tài liệu yêu cầu từ BA, lên ý tưởng thiết kế API
  + Thiết kế kiến trúc phần mềm cho cả ứng dụng di động và web quản trị
  + Thiết kế cơ sở dữ liệu với MongoDB, lựa chọn loại dữ liệu, thiết kế bảng dữ liệu.
* Lập trình và triển khai
  + Lập trình các API RESTful theo thiết kế
  + Tối ưu hóa code để đảm bảo hiệu suất cao
  + Xây dựng trang web quản trị với mô hình MVC
* Kiểm thử
  + Thực hiện kiểm thử API khi đã làm xong một chức năng
  + Sau khi tự phát hiện lỗi hoặc được Tester báo lỗi => Tiến hành khắc phục lỗi
* Bảo mật
  + Áp dụng các biện pháp bảo mật phù hợp cho API và web admin
  + Mã hóa dữ liệu nhạy cảm
* Tài liệu
  + Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng API cho các nhà phát triển khác, đặc biệt là Frontend

1. **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

* Đối tượng nghiên cứu
  + Hệ thống chia sẻ và kết nối địa điểm yêu thích: Hệ thống được xây dựng nhằm mục đích chia sẻ địa điểm giữa người dùng với nhau, đặc biệt là những người trẻ tuổi có đam mê và sở thích du lịch.
  + Thành phần hệ thống:
    - Ứng dụng di động: Cho  phép người dùng chia sẻ địa điểm hiện tại, tìm kiếm địa điểm khác, tương tác với nhau
    - Web quản trị: Cung cấp chức năng quản lý hệ thống, quản lý tài khoản, quản lý dữ liệu
* Phạm vi nghiên cứu
  + Backend API:
    - Nghiên cứu và triển khai các phương pháp và công nghệ hiện đại để xây dựng backend API cho ứng dụng chia sẻ địa điểm
    - Phát triển các API chính để đảm bảo tính ổn định và hiệu suất cao của hệ thống
    - Tối ưu hóa cơ sở dữ liệu để xử lý mượt mà lượng dữ liệu lớn và đảm bảo độ tin cậy
    - Tương tác hiệu quả với frontend và các thành viên trong nhóm để đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt nhất
    - Sử dụng NodeJS và MongoDB để phát triển API
    - Áp dụng kiến thức về RESTful API, kiến trúc phần mềm, bảo mật để xây dựng API an toàn và hiệu quả
  + Mô hình MVC cho Web Admin
    - Xây dựng hệ thống thông báo và tương tác giữa người dùng và hệ thống
    - Sử dụng mô hình MVC để tổ chức code web admin
    - Sử dụng ExpressJS và EJS để xây dựng web admin
  + Kiểm thử và bảo mật
    - Thực hiện kiểm thử API và web admin để đảm bảo chất lượng hệ thống
    - Áp dụng các biện pháp bảo mật phù hợp cho API và web admin
    - Mã hóa dữ liệu nhạy cảm

1. **Nội dung của đề tài**

Đề tài được tổ chức gồm phần mở đầu, 4 chương nội dung và phần kết luận và hướng phát triển

* Mở đầu
* **Chương 1**: Tổng quan về đề tài và cơ sở lý thuyết
* **Chương 2**:
* **Chương 3**:
* **Chương 4**:
* Kết luận và hướng phát triển

# TỔNG QUAN Doanh nghiệp và vị trí việc làm

## Giới thiệu chung

### Giới thiệu chung về Wiicamp

WIICAMP CO, LTD là một công ty phát triển phần mềm tập trung vào việc mang lại giá trị cho khách hàng bằng cách cung cấp các giải pháp phần mềm phù hợp nhất với doanh nghiệp của bạn thông qua việc đồng hành và hiểu rõ hệ thống của bạn. Cùng với đội ngũ nhân viên trẻ tràn đầy năng lượng, sáng tạo cùng hướng tới mục tiêu làm hài lòng khách hàng.

Doanh nghiệp Wiicamp được thành lập 06/03/2020 [1].

Địa chỉ: 51 Trần Văn Trứ, Hải Châu, Đà Nẵng, Việt Nam

Ảnh có chứa Phông chữ, biểu tượng, văn bản, Đồ họa

Mô tả được tạo tự động

Hình 1.1 Logo công ty Wiicamp

Logo Wiicamp (Hình 1.1) được thiết kế bởi công ty Wiicamp

### Tầm nhìn, sự mệnh

“Trở thành người bạn đồng hành tốt nhất với khách hàng”. Chúng tôi đồng hành cùng các doanh nghiệp khởi nghiệp tại tất cả các thời điểm của dự án để đảm bảo thành công của họ.

### Dịch vụ

* Chuyên thiết kế và xây dựng các trang web đẹp mắt, đáp ứng nhu cầu khách hàng bằng cách sử dụng các khung khác nhau để cung cấp trải nghiệm tối ưu trên tất cả các thiết bị.
  + Tư vấn, thiết kế và phát triển các ứng dụng di động gốc và đa nền tảng cho cả nền tảng iOS và Android.
  + Tư vấn và thiết kế UI/UX phù hợp cho website/mobile app theo yêu cầu của khách hàng bằng các công cụ như Figma, Sketch.

## Tổng quan về vị trí việc làm

### Giới thiệu chung về công việc BackEnd Developer

* Xây dựng hệ thống back-end mạnh mẽ, ổn định và hiệu quả
* Cung cấp dữ liệu chính xác và kịp thời cho front-end
* Hỗ trợ Front-end Developer trong việc tích hợp các chức năng back-end
* Đảm bảo bảo mật và tính toàn vẹn của dữ liệu ứng dụng

### Yêu cầu công việc

* Kiến thức chuyên môn: Nắm vững NodeJs, Express, MongoDB, RESTful API và xử lý dữ liệu
* Nền tảng kỹ thuật: Xây dựng dịch vụ web và ứng dụng back-end hiệu quả, tối ưu hóa hiệu suất và đảm bảo an toàn thông tin
* Testing và Debugging: Kiểm thử và sửa lỗi để đảm bảo hệ thống ổn định và tin cậy
* Quản lý mã nguồn: Sử dụng Git để duy trì mã nguồn, theo dõi thay đổi và quản lý nhánh phát triển
* Hiểu biết về Front-end: Kiến thức cơ bản về phát triển giao diện người dùng để tương tác hiệu quả với đội ngũ front-end
* Kỹ năng mềm: Giao tiếp, làm việc nhóm, sáng tạo và giải quyết vấn đề

# cơ sở lý thuyết

## NodeJs

### Giới thiệu về NodeJs

* Được phát hành vào năm 2009, NodeJS, hay còn được biết với tên gọi chính thức là Node.js, là môi trường thời gian chạy (runtime environment) JavaScript đa nền tảng và mã nguồn mở. NodeJS cho phép các lập trình viên tạo cả ứng dụng front-end và back-end bằng JavaScript

### Kiến trúc của NodeJs

* NodeJS hoạt động trên một luồng duy nhất
* Dựa trên kiến trúc “Mô hình vòng lặp sự kiện đơn luồng” (Single Threaded Event Loop Model), NodeJS có thể xử lý nhiều yêu cầu của máy khách
* Vòng lặp sự kiện được thực thi trên một luồng chính duy nhất. Vòng lặp sự kiện cho phép NodeJS thực hiện tất cả các hoạt động I/O không chặn mặc dù JavaScript là đơn luồng
  + 1. ***Ưu điểm của NodeJs***
* Khả năng mở rộng
  + Các ứng dụng NodeJS có khả năng mở rộng cao vì chúng hoạt động không đồng bộ vì các yêu cầu đồng thời có thể được xử lý rất hiệu quả bằng NodeJS
  + NodeJS hoạt động trên một luồng đơn nên khi có một yêu cầu đến, NodeJS sẽ bắt đầu xử lý yêu cầu đó và sẵn sàng xử lý yêu cầu tiếp theo
* Thời gian thực thi code nhanh
  + Công cụ thời gian chạy (runtime motor) JavaScript V8 được NodeJS sử dụng và cũng được Google Chrome sử dụng. Một trình bao bọc được trung tâm cung cấp cho JavaScript và vì lý do đó, công cụ thời gian chạy trở nên nhanh hơn
  + Lập trình bất đồng bộ và cách vận hành non-blocking trên các hoạt động I/O giúp nâng cao hiệu suất của NodeJS

## ExpressJs

## 

# <TRIỂN KHAI …>

## Mục 3.1…

## Mục 3.2…

Kết quả được xây dựng dựa trên ngôn ngữ lập trình thể hiện như (Bảng 3.1).

Bảng 3.1 Kiến trúc

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp | Ý nghĩa | Tham số |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  | | |

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Đề tài đã thực hiện được …

TÀI LIỆU THAM KHẢO

* + - 1. Tên tác giả, Tên tác giả… *Tên công trình*. Nơi xuất bản, năm, trang
      2. Tên tác giả, Tên tác giả… *Tên công trình*. Nơi xuất bản, năm, trang

CHECK LIST CỦA BÁO CÁO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung công việc** | **Có** | **Không** | **Ghi chú** |
| 1 | Báo cáo được trình bày (định dạng) đúng với yêu cầu. |  |  |  |
| 2 | Báo cáo có số lượng trang đáp ứng đúng yêu cầu (50-80 trang) |  |  |  |
| 3 | Báo cáo trình bày được đầy đủ phần mở đầu |  |  |  |
| 4 | Báo cáo trình bày được cơ sở lý thuyết phù hợp với nội dung của đề tài và yêu cầu |  |  |  |
| 5 | Nội dung chính của đề tài được trình bày hợp lý như đặt vấn đề rõ ràng, giải quyết vấn đề và kết quả. |  |  |  |
| 6 | Báo cáo có phần kết luận và hướng phát triển của đề tài (Kết luận về kết quả đề tài và kết quả của bản thân thu được qua quá trình thực tập tại Doanh nghiệp) |  |  |  |

**QUY ĐỊNH CHUNG**

Báo cáo 50 – 80 trang (tính từ phần mở đầu đến hết nội dung, không tính phần tài liệu tham khảo và phụ lục)

Phần Lời mở đầu: 1-5

Phần Giới thiệu / tổng quan: 5 - 10 tr

Phần Lý thuyết: 10 - 20 tr

Phần Triển khai, kết quả, thảo luận…: 30 - 40

Phần Kết luận và hướng phát triển: 1 - 5

Soạn thảo trên trang A4 (trang dọc, lề trái: 3.5cm; trên, phải, dưới: 2.5 cm), Font Times New Roman, canh đều 2 bên, size 13, cách dòng 1.5, cách đoạn trên 6pt, cách đoạn dưới 3pt, hàng đâu tiên lùi vào 1.27 cm; hình và bảng soạn theo caption, chèn trích dẫn chéo (Cross-reference) cho bảng và hình; các danh mục hình, bảng, mục lục làm tự động; đánh số trang như file mẫu (bìa không có số trang, danh mục + mục lục số trang theo i, ii, iii…, nội dung chính theo 1,2,3…)

PHỤ LỤC

Cấu trúc và tên chương mục trên đây cho báo cáo chỉ là gợi ý, sinh viên trao đổi thêm với GVHD và Mentor để thay đổi phù hợp..