

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ  
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**Báo cáo học phần  
PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG WEB**

**ỨNG DỤNG CONTACTBOOK - FRONTEND**

Người hướng dẫn  
**ThS Nguyễn Minh Trung**

Sinh viên thực hiện  
Họ và tên: **Nguyễn Nhật Trường**  
MSSV: **B1910325**  
Khóa: **45**  
Nhóm HP: **CT449\_02**

*Cần Thơ, 03/2023*

## Mục lục

Mục lục .....	i
Mô tả .....	1
Bước 0: Chuẩn bị môi trường làm việc .....	1
Bước 1: Tạo ứng dụng Vue.....	2
Bước 2: Quản lý mã nguồn dự án với git và GitHub.....	3
Bước 3: Tạo lớp dịch vụ lấy dữ liệu từ server .....	4
Bước 4: Cài đặt trang hiển thị danh sách các liên hệ.....	5
Bước 5: Tạo trang lỗi 404 không tìm thấy trang .....	7
Bước 6: Tạo form để thêm hoặc cập nhật liên hệ .....	8
Bước 7: Tạo trang cập nhật liên hệ .....	8
Bước 8: Tạo trang thêm mới một liên hệ.....	10
Chức năng được thêm vào: .....	11
Đăng nhập và đăng ký. ....	11
Cây thư mục dự án đến thời điểm này: .....	15

## Mô tả

Xây dựng ứng dụng Quản lý danh bạ theo mô hình Ứng dụng trang đơn (SPA) sử dụng công nghệ Node, Express, MongoDB phía backend (API server) và Vue phía frontend (GUI). Trong buổi thực hành 3 và 4 này sẽ xây dựng frontend cho ứng dụng. Ứng dụng được xây dựng theo dạng SPA với Vue bao gồm các chức năng sau:

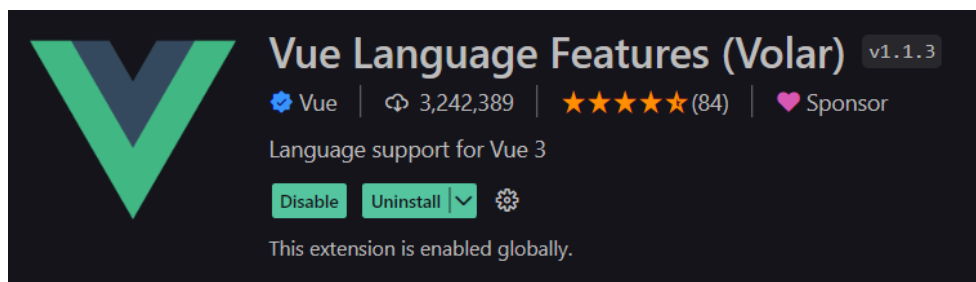
- Trang liệt kê danh sách các contact, hỗ trợ chức năng tìm kiếm theo tất cả các thông tin (tên, email, điện thoại, địa chỉ).
- Trang hiệu chỉnh thông tin một contact.
- Trang thêm một contact mới.
- Chức năng xóa một contact, xóa tất cả các contact.
- Hiện thị trang lỗi 404 khi truy cập vào các URL không hợp lệ.
- Đăng ký và đăng nhập.

Ứng dụng sử dụng HTTP API đã được định nghĩa trong buổi thực hành 1 và 2. Mã nguồn được quản lý bởi git và upload lên GitHub.

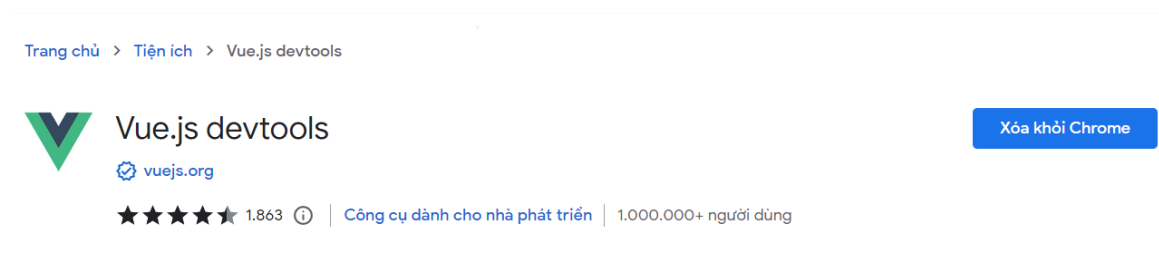
---

## Bước 0: Chuẩn bị môi trường làm việc

- Extension được thêm trong VS Code



- Extension được thêm trên trình duyệt



- HTTP API server đã phát triển trong buổi 1 và 2 hoạt động đúng.

```
PS D:\CT449\contactbook-backend> npm start

> contactbook-backend@1.0.0 start
> nodemon server.js

[nodemon] 2.0.20
[nodemon] to restart at any time, enter `rs`
[nodemon] watching path(s): *.*
[nodemon] watching extensions: js,mjs,json
[nodemon] starting `node server.js`
Connected to the database!
Server is running on port 3000.
```

## Bước 1: Tạo ứng dụng Vue

- Tạo dự án Vue

```
D:\CT449>npm init vue@3

Vue.js - The Progressive JavaScript Framework

✓ Project name: ... contactbook-frontend
✓ Add TypeScript? ... No / Yes
✓ Add JSX Support? ... No / Yes
✓ Add Vue Router for Single Page Application development? ... No / Yes
✓ Add Pinia for state management? ... No / Yes
✓ Add Vitest for Unit Testing? ... No / Yes
✓ Add an End-to-End Testing Solution? » No
✓ Add ESLint for code quality? ... No / Yes

Scaffolding project in D:\CT449\contactbook-frontend...

Done. Now run:

  cd contactbook-frontend
  npm install
  npm run dev
```

- Cài đặt các phụ thuộc và chạy kiểm tra:

```
D:\CT449>cd contactbook-frontend

D:\CT449\contactbook-frontend>npm install
npm WARN deprecated source-map-codec@1.4.8: Please use @jridgewell/source-map-codec instead
added 32 packages, and audited 33 packages in 9s

4 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities

D:\CT449\contactbook-frontend>npm run dev

> contactbook-frontend@0.0.0 dev
> vite

VITE v4.1.2 ready in 399 ms

➔ Local:   http://localhost:3001/
➔ Network: use --host to expose
➔ press h to show help
```

- Kết quả sau khi truy cập `http://localhost:3001/`



Hello, Vue.js!

## Bước 2: Quản lý mã nguồn dự án với git và GitHub

- Khởi tạo git cho dự án:

```
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git init
Initialized empty Git repository in D:/CT449/contactbook-frontend/.git/
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git add -A
warning: in the working copy of '.gitignore', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of '.vscode/extensions.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'README.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'index.html', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'package-lock.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'package.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'src/App.vue', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'src/assets/base.css', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'src/assets/main.css', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'src/main.js', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'vite.config.js', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git commit -m "Khởi tạo dự án Vue.js"
[master (root-commit) 7a29ed5] Khởi tạo dự án Vue.js
13 files changed, 1446 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 .vscode/extensions.json
create mode 100644 README.md
create mode 100644 index.html
create mode 100644 package-lock.json
create mode 100644 package.json
create mode 100644 public/favicon.ico
create mode 100644 src/App.vue
create mode 100644 src/assets/base.css
create mode 100644 src/assets/logo.svg
create mode 100644 src/assets/main.css
create mode 100644 src/main.js
create mode 100644 vite.config.js
```

- Tạo dự án trên GitHub và thêm remote vào dự án cục bộ:

```
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git remote add origin https://github.com/ntruong1907/CT449_contactbook_frontend.git
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git push origin master
Enumerating objects: 19, done.
Counting objects: 100% (19/19), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (17/17), done.
Writing objects: 100% (19/19), 10.82 KiB | 2.70 MiB/s, done.
Total 19 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/ntruong1907/CT449_contactbook_frontend.git
 * [new branch]      master -> master
PS D:\CT449\contactbook-frontend> |
```

The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'nntruong1907 / CT449\_contactbook\_frontend'. The repository is public and has 1 branch (master) and 0 tags. The commit history shows a single commit 'nntruong1907 Khởi tạo dự án Vue.js' from 4 minutes ago. The file list includes:

File	Description	Time
.vscode	Khởi tạo dự án Vue.js	4 minutes ago
public	Khởi tạo dự án Vue.js	4 minutes ago
src	Khởi tạo dự án Vue.js	4 minutes ago
.gitignore	Khởi tạo dự án Vue.js	4 minutes ago
README.md	Khởi tạo dự án Vue.js	4 minutes ago
index.html	Khởi tạo dự án Vue.js	4 minutes ago
package-lock.json	Khởi tạo dự án Vue.js	4 minutes ago
package.json	Khởi tạo dự án Vue.js	4 minutes ago
vite.config.js	Khởi tạo dự án Vue.js	4 minutes ago

### Bước 3: Tạo lớp dịch vụ lấy dữ liệu từ server

- Cài đặt gói axios

```
PS D:\CT449\contactbook-frontend> npm install axios
added 9 packages, and audited 42 packages in 1s

5 packages are looking for funding
run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
PS D:\CT449\contactbook-frontend> |
```

- Upload code lên GitHub

```
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git add .
warning: in the working copy of 'package-lock.json', LF will be replaced by CRLF the next time
Git touches it
warning: in the working copy of 'package.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git
touches it
warning: in the working copy of 'vite.config.js', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git commit -m "Tạo lớp dịch vụ lấy dữ liệu từ server"
[master 59ba37e] Tạo lớp dịch vụ lấy dữ liệu từ server
5 files changed, 201 insertions(+)
create mode 100644 src/services/api.service.js
create mode 100644 src/services/contact.service.js
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git push origin master
Enumerating objects: 14, done.
Counting objects: 100% (14/14), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (9/9), done.
Writing objects: 100% (9/9), 2.52 KiB | 2.52 MiB/s, done.
Total 9 (delta 5), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 5 local objects.
To https://github.com/ntruong1907/CT449_contactbook_frontend.git
7a29ed5..59ba37e master -> master
PS D:\CT449\contactbook-frontend> █
```

## Bước 4: Cài đặt trang hiển thị danh sách các liên hệ

- Cài đặt thư viện Bootstrap 4 và Font Awesome vào dự án:

```
PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE
PS D:\CT449\contactbook-frontend> npm i bootstrap@4 jquery popper.js @fortawesome/fontawesome-free
npm WARN deprecated popper.js@1.16.1: You can find the new Popper v2 at @popperjs/core, this package is dedicated to the legacy v1
added 4 packages, and audited 46 packages in 7s
7 packages are looking for funding
run `npm fund` for details
found 0 vulnerabilities
PS D:\CT449\contactbook-frontend> █
```

- Cài đặt vue-router

```
PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE
PS D:\CT449\contactbook-frontend> npm install vue-router@4
added 2 packages, and audited 48 packages in 3s
8 packages are looking for funding
run `npm fund` for details
found 0 vulnerabilities
PS D:\CT449\contactbook-frontend> █
```

- Giao diện trang chủ:

Ứng dụng Quản lý danh bạ

Danh bạ

Nhập thông tin cần tìm

🔍 Tìm kiếm

Danh bạ 👤

Nguyen Nhat Truong
Bang Tam
Tran Hiep
Duong Tri

🔄 Làm mới

+ Thêm mới

🗑️ Xóa tất cả

- Xem chi tiết thông tin liên hệ:

Ứng dụng Quản lý danh bạ

Danh bạ

Nhập thông tin cần tìm

🔍 Tìm kiếm

Danh bạ 👤

Nguyen Nhat Truong
Bang Tam
Tran Hiep
Duong Tri

🔄 Làm mới

+ Thêm mới

🗑️ Xóa tất cả

Chi tiết Liên hệ 👤

Tên:

Nguyen Nhat Truong

E-mail:

truongb1910325@student.ctu.edu.vn

Địa chỉ:

Dong Thap

Điện thoại:

0823456789

Liên hệ yêu thích:

✖

🏷️ Hiệu chỉnh

- Tìm kiếm liên hệ:

Ứng dụng Quản lý danh bạ

Danh bạ

Tru

🔍 Tìm kiếm

Danh bạ 👤

Nguyen Nhat Truong
--------------------

🔄 Làm mới

+ Thêm mới

🗑️ Xóa tất cả

- Upload code lên GitHub



```
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git add -u
warning: in the working copy of 'index.html', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'package-lock.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'package.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'src/App.vue', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'src/assets/main.css', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'src/main.js', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git add .
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git commit -m "Hiển thị danh sách các contact lấy từ server"
[master d8ccf56] Hiển thị danh sách các contact lấy từ server
12 files changed, 387 insertions(+), 7 deletions(-)
create mode 100644 src/components/AppHeader.vue
create mode 100644 src/components/ContactCard.vue
create mode 100644 src/components/ContactList.vue
create mode 100644 src/components/InputSearch.vue
create mode 100644 src/router/index.js
create mode 100644 src/views/ContactBook.vue
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git push origin master
Enumerating objects: 28, done.
Counting objects: 100% (28/28), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (17/17), done.
Writing objects: 100% (19/19), 5.46 KiB | 2.73 MiB/s, done.
Total 19 (delta 5), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 5 local objects.
To https://github.com/nntruong1907/CT449_contactbook_frontend.git
59ba37e..d8ccf56 master -> master
PS D:\CT449\contactbook-frontend> █
```

## Bước 5: Tạo trang lỗi 404 không tìm thấy trang

- Trang hiển thị khi truy cập đến một URL không tồn tại



- Upload code lên GitHub

```
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git add src/router/index.js src/views/NotFound.vue
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git commit -m "Cài đặt trang lỗi 404"
[master 2564d27] Cài đặt trang lỗi 404
2 files changed, 13 insertions(+)
create mode 100644 src/views/NotFound.vue
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git push origin master
Enumerating objects: 12, done.
Counting objects: 100% (12/12), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (7/7), 763 bytes | 763.00 KiB/s, done.
Total 7 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To https://github.com/nntruong1907/CT449_contactbook_frontend.git
d8ccf56..2564d27 master -> master
PS D:\CT449\contactbook-frontend> █
```

## Bước 6: Tạo form để thêm hoặc cập nhật liên hệ

- Cài đặt gói vee-validate và yup

```
PS D:\CT449\contactbook-frontend> npm i vee-validate yup
added 6 packages, and audited 54 packages in 3s

9 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
PS D:\CT449\contactbook-frontend> █
```

- Upload code lên GitHub

```
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git add .
warning: in the working copy of 'package-lock.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
warning: in the working copy of 'package.json', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git commit -m "Tạo form để thêm hoặc cập nhật liên hệ"
[master 048ae59] Tạo form để thêm hoặc cập nhật liên hệ
4 files changed, 247 insertions(+), 2 deletions(-)
create mode 100644 src/assets/form.css
create mode 100644 src/components/ContactForm.vue
PS D:\CT449\contactbook-frontend> git push origin master
Enumerating objects: 15, done.
Counting objects: 100% (15/15), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (9/9), done.
Writing objects: 100% (9/9), 3.03 KiB | 1.52 MiB/s, done.
Total 9 (delta 5), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 5 local objects.
To https://github.com/ntruong1907/CT449_contactbook_frontend.git
2564d27..048ae59 master -> master
PS D:\CT449\contactbook-frontend> █
```

## Bước 7: Tạo trang cập nhật liên hệ

- Trang cập nhật liên hệ:

Ứng dụng Quản lý danh bạ Danh bạ

### Hiệu chỉnh Liên hệ

Tên

Nguyen Nhat Truong

E-mail

truongb1910325@student.ctu.edu.vn

Địa chỉ

Dong Thap

Điện thoại

0823456789

☐ Liên hệ yêu thích

Lưu Xóa

- Sau khi cập nhật liên hệ và bấm “Lưu” sẽ hiện thông báo “Liên hệ đã cập nhật thành công”

### Hiệu chỉnh Liên hệ

Tên

Nguyen Nhat Truong

E-mail

truongb1910325@student.ctu.edu.vn

Địa chỉ

Dong Thap

Điện thoại

0823456789

☒ Liên hệ yêu thích

Lưu

Xóa

Liên hệ được cập nhật thành công.

- Trường hợp chọn “Xóa” sẽ hiện thông báo để xác nhận xóa.

localhost:3001 says

Bạn muốn xóa liên hệ này?

OK

Cancel

Tran Hiep

E-mail

hiep23214@student.fpt.edu.vn

Địa chỉ

Dong Thap

Điện thoại

0345679823

☒ Liên hệ yêu thích

Lưu

Xóa

- Sau khi xóa liên hệ, sẽ chuyển đến trang chủ.

Ứng dụng Quản lý danh bạ

Danh bạ

Nhập thông tin cần tìm

🔍 Tìm kiếm

Danh bạ

Nguyen Nhat Truong

Bang Tam

Duong Tri

Làm mới

Thêm mới

Xóa tất cả

## Bước 8: Tạo trang thêm mới một liên hệ

- Trang thêm liên hệ.

## Thêm liên hệ

Tên

E-mail

Địa chỉ

Điện thoại

☐ **Liên hệ yêu thích**

**Lưu**

- Khi nhập các thông tin của liên hệ mới xong và nhấn “Lưu” sẽ hiện thông báo “Thêm liên hệ thành công” và chuyển về trang chủ.

## Thêm liên hệ

Tên

Tran Hiep

E-mail

hiep23214@student.fpt.edu.vn

Địa chỉ

Dong Thap

Điện thoại

0323456789

☒ Liên hệ yêu thích

Lưu

Thêm liên hệ thành công.

Ứng dụng Quản lý danh bạ [Danh bạ](#)

Nhập thông tin cần tìm

🔍 Tìm kiếm

### Danh bạ 👤

Nguyen Nhat Truong

Bang Tam

Duong Tri

Tran Hiep

🔄 Làm mới

+ Thêm mới

🗑️ Xóa tất cả

## Chức năng được thêm vào:

### Đăng nhập và đăng ký.

- Trước khi vào trang contactbook thì bắt buộc phải đăng nhập trước, nên sẽ được điều hướng đến trang đăng nhập.

Ứng dụng Quản lý danh bạ Danh bạ

### Đăng nhập

Tài khoản

Mật khẩu

Đăng nhập

 Đăng ký

- Điền thông tin tài khoản và mật khẩu để đăng nhập.

Ứng dụng Quản lý danh bạ Danh bạ

### Đăng nhập

Tài khoản

usertest1

Mật khẩu


.....

Đăng nhập


 Đăng ký

- Sau khi điền đủ thông tin đăng nhập và bấm vào button đăng nhập sẽ chuyển đến trang contactbook.

Ứng dụng Quản lý danh bạ Danh bạ

Đăng xuất 

Nhập thông tin cần tìm

 Tìm kiếm


### Danh bạ


Nguyen Nhat Truong


Bang Tam

Duong Tri

Tran Hiep

 Làm mới

 Thêm mới

 Xóa tất cả

- Bấm vào đăng xuất sẽ chuyển đến trang đăng nhập.

Ứng dụng Quản lý danh bạ


Danh bạ

### Đăng nhập

Tài khoản

Mật khẩu

Đăng nhập

 Đăng ký

- Nếu chưa có tài khoản để đăng nhập, có thể chọn vào đăng ký để chuyển đến form đăng ký tài khoản.

Ứng dụng Quản lý danh bạ

Danh bạ

### Đăng ký

Tên

Email

Địa chỉ


Số điện thoại

Tên tài khoản

Mật khẩu

Re-Password

Đăng ký

 Đăng nhập

- Điền các thông tin cần thiết vào form đăng ký để đăng ký tài khoản.

**Ứng dụng Quản lý danh bạ** Danh bạ

### Đăng ký

Tên

Email

Địa chỉ

Số điện thoại

Tên tài khoản

Mật khẩu

Nhập lại mật khẩu

**Đăng ký**

[→ Đăng nhập](#)

- Sau khi đăng ký tài khoản thành công sẽ được điều hướng đến trang đăng nhập.

**Ứng dụng Quản lý danh bạ** Danh bạ

### Đăng nhập

Tài khoản

Mật khẩu

**Đăng nhập**

[Đăng ký](#)



## Cây thư mục dự án đến thời điểm này:

```
> public
└─ src
  └─ assets
  └─ components
    ├── AppHeader.vue
    ├── ContactCard.vue
    ├── ContactForm.vue
    ├── ContactList.vue
    ├── InputSearch.vue
    ├── LoginForm.vue
    └── RegisterForm.vue
  └─ router
    └─ index.js
  └─ services
    ├── api.service.js
    ├── contact.service.js
    └── user.service.js
  └─ stores
    └─ AccountStore.js
  └─ views
    ├── ContactAdd.vue
    ├── ContactBook.vue
    ├── ContactEdit.vue
    ├── Login.vue
    ├── NotFound.vue
    ├── Register.vue
    ├── App.vue
    └─ main.js
  ├── .gitignore
  ├── index.html
  ├── package-lock.json
  ├── package.json
  ├── README.md
  └─ vite.config.js
```

**Link github:** [https://github.com/nntruong1907/CT449\\_contactbook\\_frontend](https://github.com/nntruong1907/CT449_contactbook_frontend)