

THPT CHUYÊN TRẦN ĐẠI NGHĨA



BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM

—o0o—

1. Vũ Gia Bảo
2. Trương Hoàng Long
3. Châu Tấn Phát
4. Đào Tuấn Sơn
5. Nguyễn Thị Phương Thảo
6. Lê Minh Tiến
7. Lê Phú Trọng

Mục lục

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Giới thiệu | 1 |
| 1.1 | Đặt vấn đề | 1 |
| 1.2 | Giải pháp hiện tại | 1 |
| 1.3 | Giải pháp của nhóm | 1 |
| 2 | Đặc tả yêu cầu và đặc tả kĩ thuật | 2 |
| 2.1 | Đặc tả chức năng | 2 |
| 2.2 | Đặc tả phi chức năng | 2 |
| 2.3 | Sơ đồ UseCase | 2 |
| 2.4 | Sơ đồ Activity | 3 |
| 2.5 | Sơ đồ Component | 3 |
| 2.6 | Sơ đồ Wireframe | 4 |
| 3 | Kiểm thử | 8 |

1 Giới thiệu

Manga, hay còn gọi là truyện tranh Nhật Bản, được xem là biểu tượng của văn hóa đại chúng Nhật Bản, được sáng tác cho nhiều lứa tuổi và sở thích với nhiều thể loại khác nhau. Manga không chỉ là một hình thức giải trí mà còn có vai trò quan trọng trong văn hóa và giáo dục. Nó truyền tải nhiều thông điệp ý nghĩa về cuộc sống, tình bạn, gia đình và đạo đức, giúp người đọc mở rộng tư duy và cảm nhận sâu sắc hơn về thế giới (Wikipedia, Manga).

Manga không chỉ phổ biến tại Nhật Bản mà còn có sức ảnh hưởng mạnh mẽ và ngày càng lan rộng đến nhiều quốc gia khác, trong đó bao gồm Việt Nam. Để xóa bỏ rào cản ngôn ngữ trong các tác phẩm manga và để mọi người có thể tiếp cận dễ dàng hơn thì nhu cầu dịch manga ngày càng gia tăng.

1.1 Đặt vấn đề

Quy trình dịch manga thường chia thành 2 phần chính: 1. xử lý trang truyện và xóa chữ trong khung hội thoại, 2. dịch truyện và điền bản dịch vào khung hội thoại. Trong đó, việc xóa chữ hội thoại gốc trong truyện thường được thực hiện bởi các dịch giả (translator) hoặc biên tập viên (editor) bằng các phần mềm chỉnh sửa ảnh như Photoshop, GIMP. Điều này đòi hỏi lượng nhân công và thời gian rất lớn, nhất là trong bối cảnh những bộ manga ngày càng được du nhập và xuất bản nhiều ở khắp nơi, với các tập mới được phát hành hàng tuần hay hàng tháng.

1.2 Giải pháp hiện tại

Hiện nay, các công cụ AI liên quan đến công nghệ OCR (Optical character recognition) thường được đưa vào ứng dụng để tối ưu quy trình xóa chữ trong khung hội thoại (Aeonss, 2022). Tuy phương pháp này mang lại hiệu quả cao, để huấn luyện được một mô hình như thế thường tốn rất nhiều tài nguyên và thời gian.

1.3 Giải pháp của nhóm

Dựa trên ý tưởng rằng không nhất thiết phải huấn luyện một chương trình AI nhận diện ký tự (sử dụng OCR) như các công cụ hiện nay để có thể tự động hoá thao tác xoá chữ trong khung hội thoại, mô hình AI của nhóm được huấn luyện theo hướng nhận dạng vị trí của khung hội thoại (Do Thuan, 2021), vì thế có thể đẩy nhanh tốc độ huấn luyện cũng như thực hiện thao tác so với phương pháp hiện có.

2 Đặc tả yêu cầu và đặc tả kỹ thuật

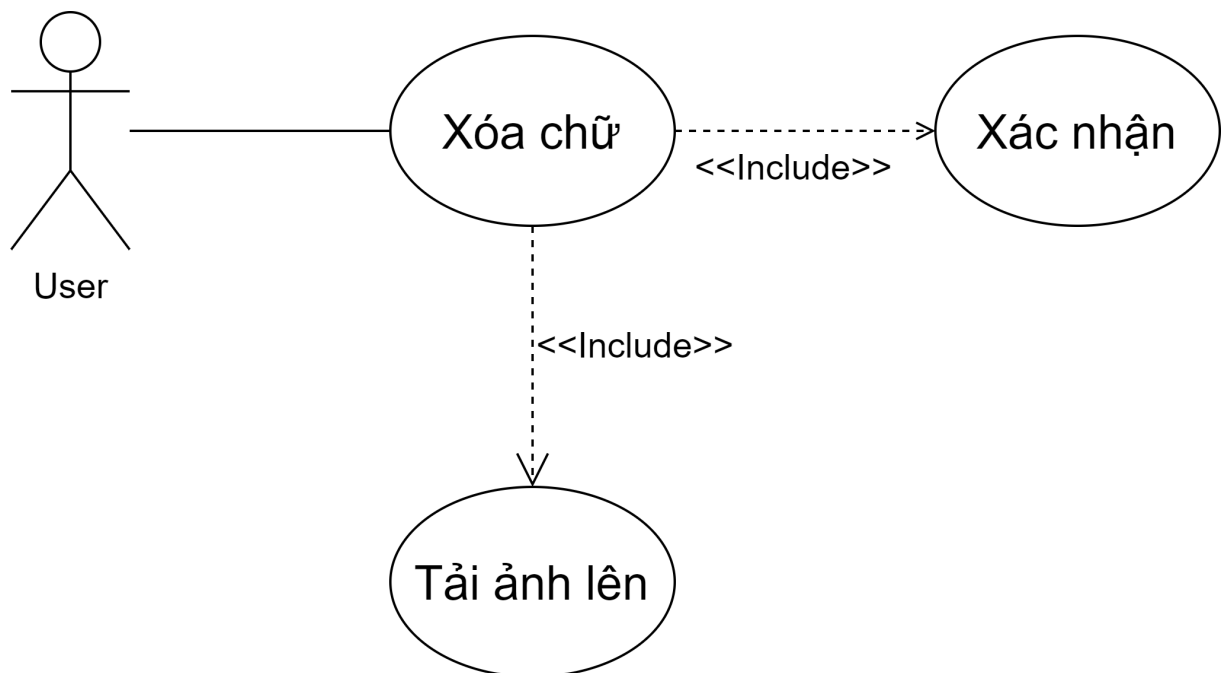
2.1 Đặc tả chức năng

- Người dùng có thể tải lên một hoặc nhiều file ảnh cần xóa chữ (định dạng png/jpg).
- Mô hình AI tự động xóa chữ trong các file ảnh.
- Sau khi xóa xong, cho người dùng xem bản xem trước của các file ảnh đã xóa chữ.
- Người dùng có thể tải xuống các file ảnh đã xóa chữ.

2.2 Đặc tả phi chức năng

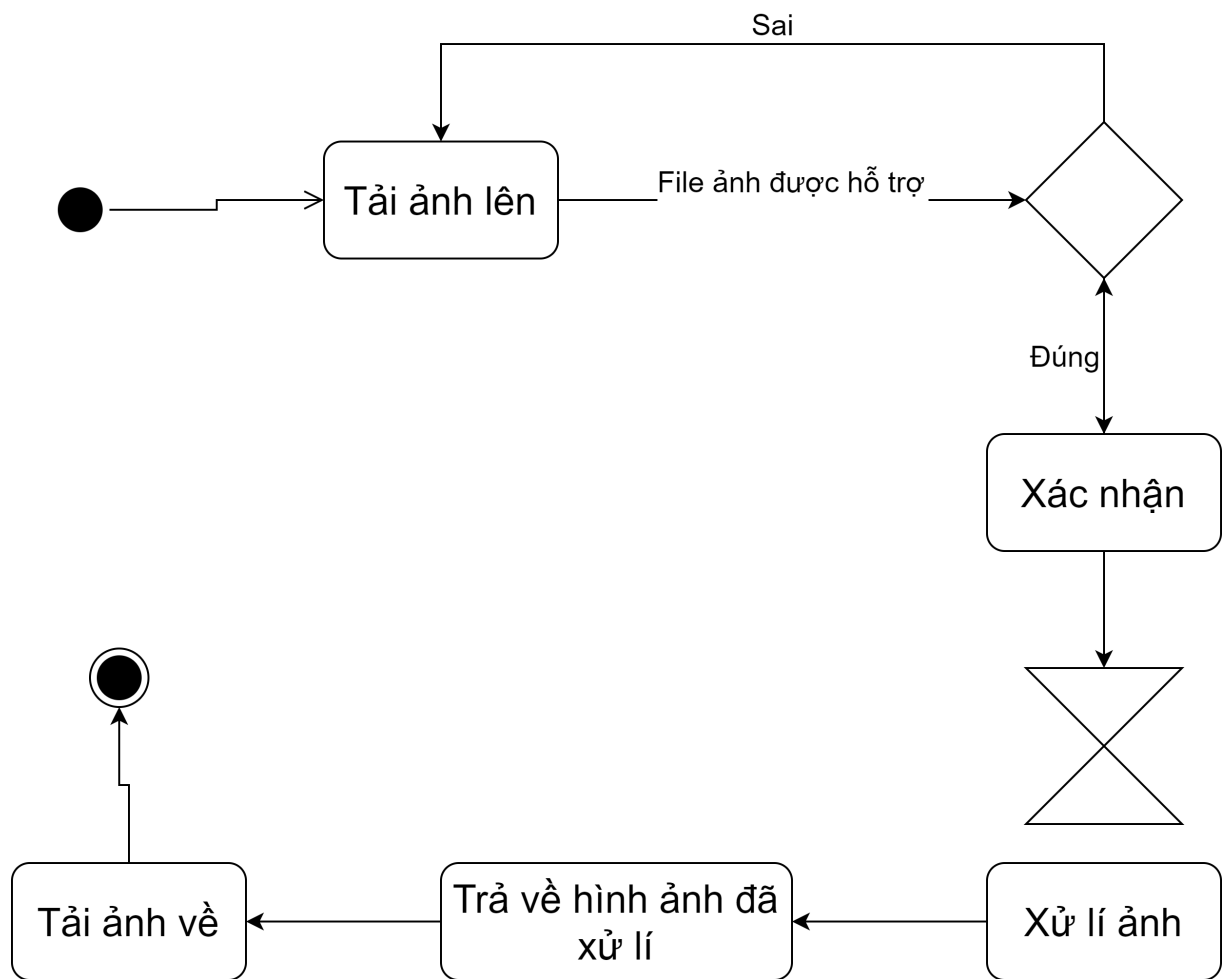
- Giao diện đơn giản, dễ sử dụng.
- Xử lý ảnh nhanh.
- Có ví dụ mẫu cho hình ảnh đã được xóa chữ.

2.3 Sơ đồ UseCase



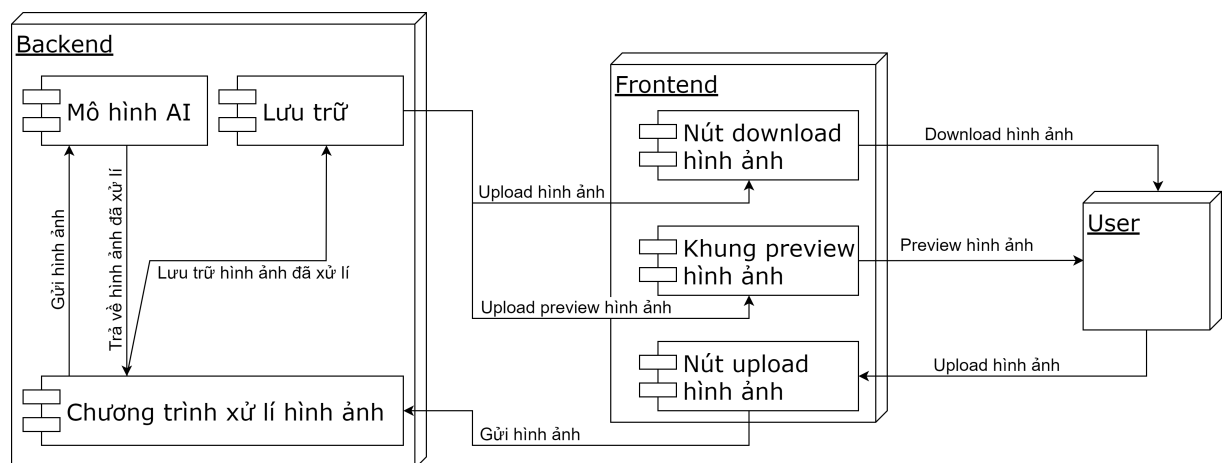
Hình 1: UseCase Diagram

2.4 Sơ đồ Activity



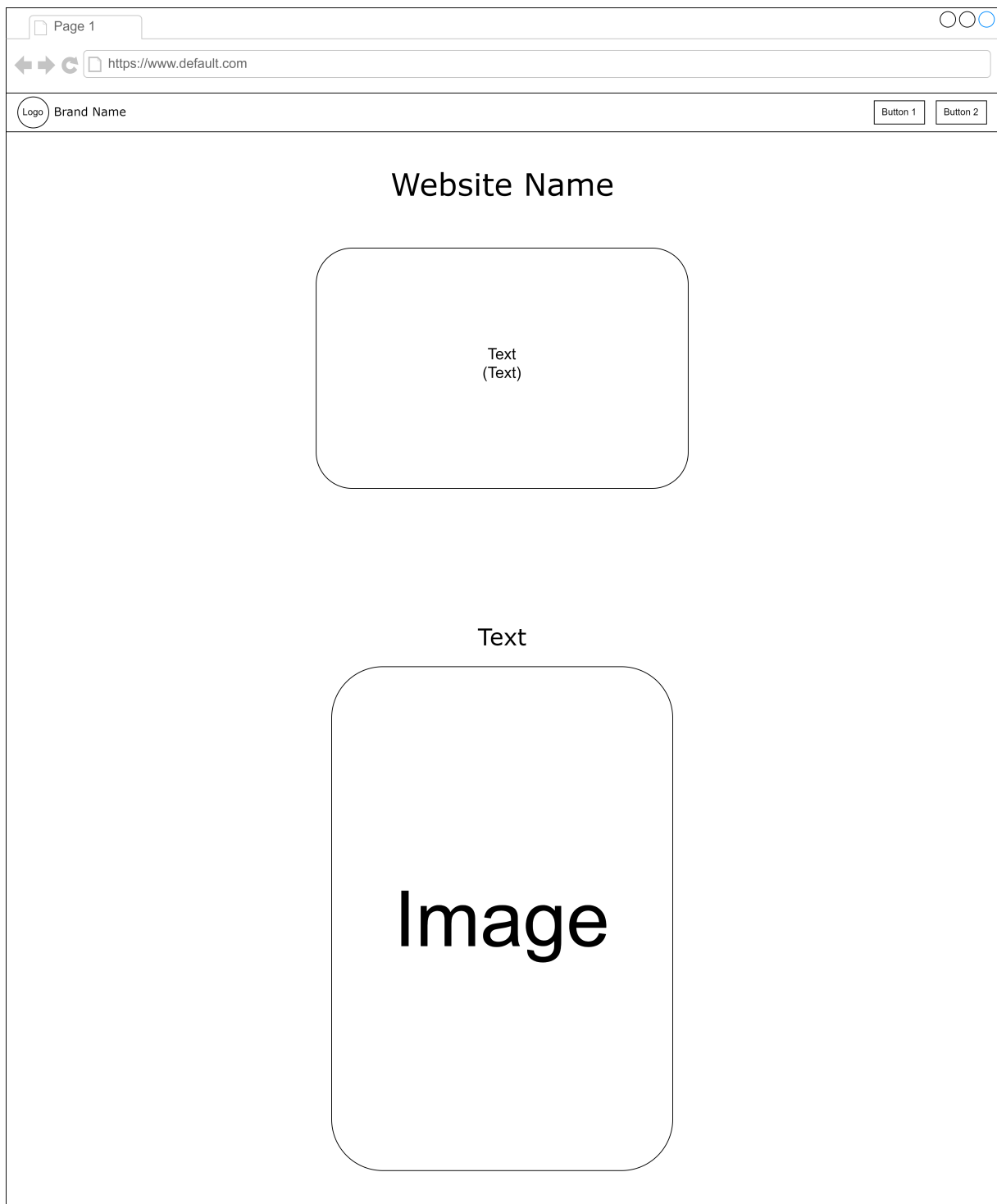
Hình 2: Activity Diagram

2.5 Sơ đồ Component

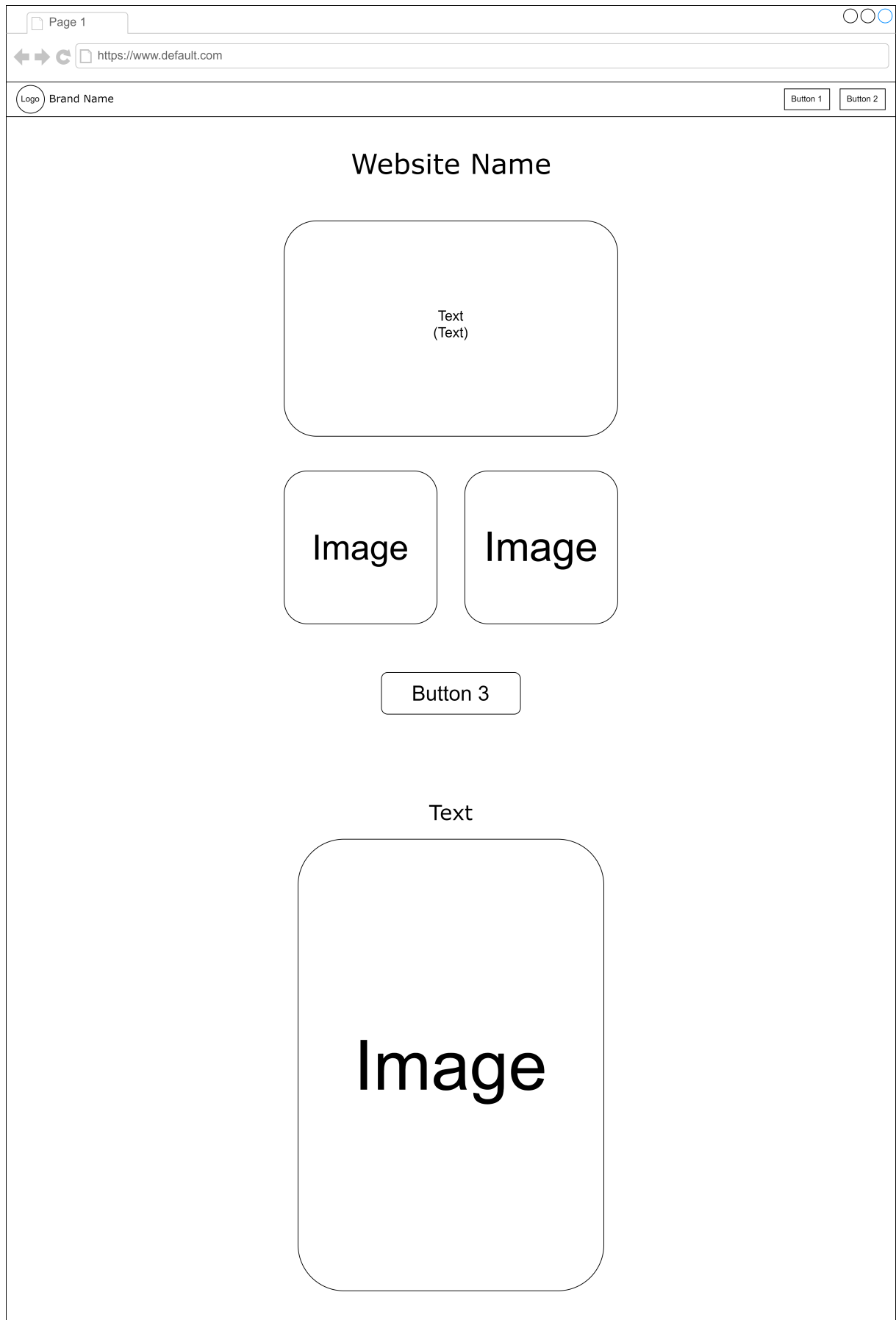


Hình 3: Component Diagram

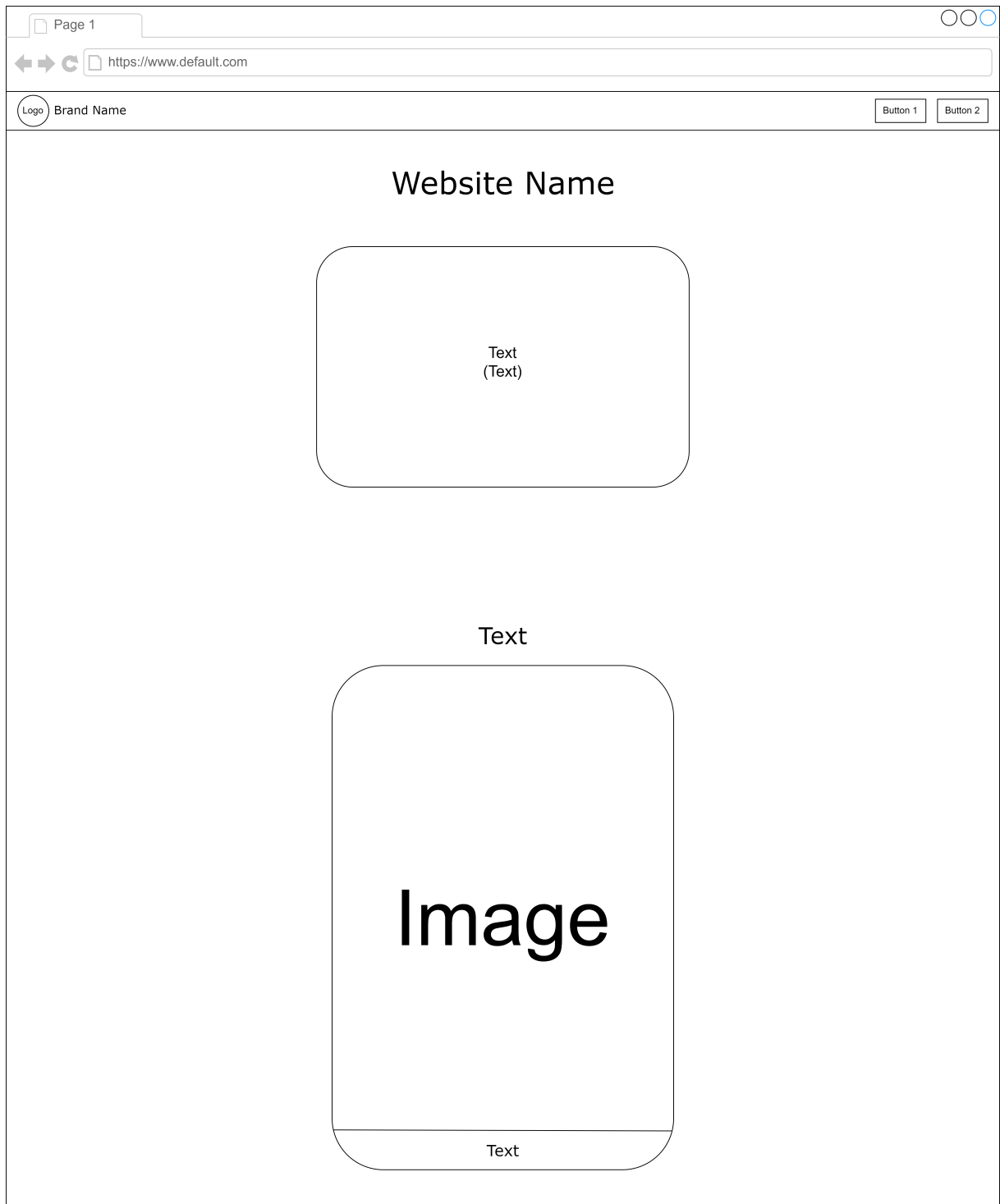
2.6 Sơ đồ Wireframe



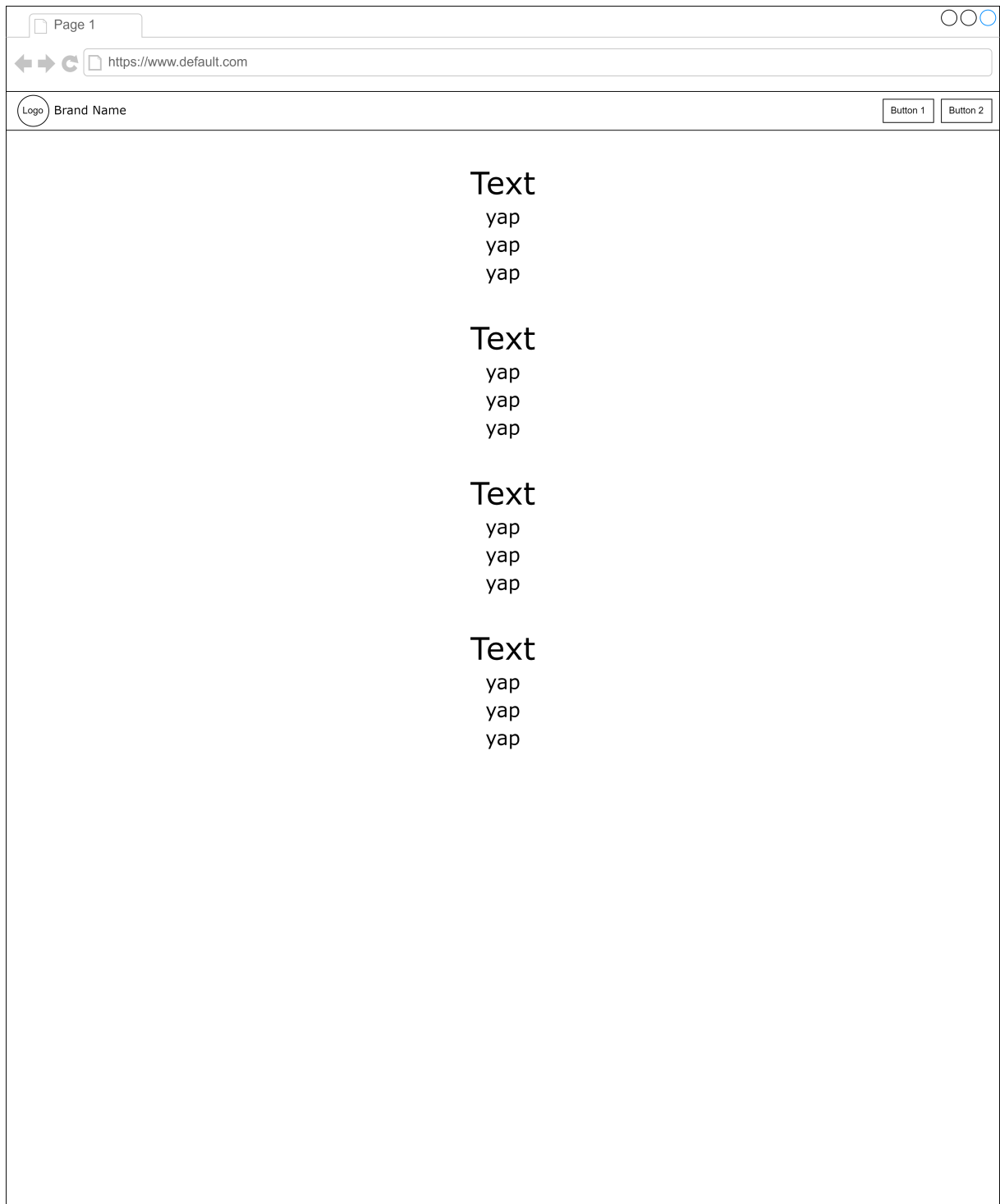
Hình 4: Wireframe Diagram cho trang chủ của website



Hình 5: *Wireframe Diagram cho trang chủ khi tải hình ảnh lên*



Hình 6: Wireframe Diagram cho trang chủ khi đã xử lí xong hình ảnh



Hình 7: *Wireframe Diagram cho trang thông tin nhóm của website*



3 Kiểm thử

Bảng 1: *Bảng kiểm thử phần mềm*

| STT | Thực hiện kiểm thử | Mô tả | Kết quả mong muốn | Kết quả thực |
|-----|--------------------|-----------------------------------|--|--------------|
| 1 | Kiểm thử giao diện | 1. Mở giao diện chính | Giao diện trang chủ hiển thị | Thành công |
| 2 | | 2. Kiểm tra các thành phần | Tất cả các thành phần trong form đúng với thiết kế | Thành công |
| 3 | Thực hiện xóa chữ | 1. Chọn hình/thả hình cần xóa chữ | Hình được tải lên, nút xử lý hiện ra | Thành công |
| 4 | | 2. Ấn vào nút xử lý | Hình được xử lý, ô xem trước và nút tải hình hiện ra | Thành công |
| 5 | | 3. Ấn vào nút tải hình ảnh | Hình sau khi được xử lý được tải về | Thành công |

Kết luận: Phần mềm hoạt động đúng với yêu cầu, độ chính xác tương đối cao với tốc độ xử lý nhanh, có thể xử lý nhiều tập tin cùng lúc, qua đó hoàn thành bài toán được đặt ra.