

ĐỒ ÁN CƠ SỞ

WEBSITE QUẢN LÝ PHÒNG HỌC TRỰC TUYẾN

Ngành: **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**
Chuyên ngành: **CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Huy Cường

Sinh viên thực hiện:

MSSV:	Lớp: 21DTHE1
2180603884	Nguyễn Công Quý
2180609157	Nguyễn Thị Hồng Vi
2180607307	Phan Vũ Bằng
2180607571	Nguyễn Xuân Huy

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TP.HCM, ngày 3 tháng 6 năm 2024

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại công nghệ số ngày càng phát triển, việc ứng dụng các phương pháp giáo dục mới để nâng cao chất lượng học tập là điều cần thiết. Quản lý phòng học trực tuyến là một trong những giải pháp hiệu quả, mang lại nhiều lợi ích không chỉ cho các cơ sở giáo dục mà còn cho toàn bộ học viên tham gia. Với mục tiêu tạo ra một môi trường học tập linh hoạt, tiện lợi và tương tác cao, việc quản lý phòng học trực tuyến đòi hỏi sự chuyên nghiệp, hiệu quả và đổi mới không ngừng trong cách thức vận hành. Chúng ta sẽ khám phá các phương pháp, công cụ và chiến lược cần thiết để quản lý hiệu quả các lớp học ảo, đảm bảo rằng mọi yếu tố từ nền tảng công nghệ đến phương pháp giảng dạy và tương tác học viên đều được tối ưu hóa nhằm mang lại trải nghiệm học tập tốt nhất có thể.

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành tốt đồ án này chúng em xin chân thành cảm thầy Nguyễn Huy Cường đã hướng dẫn chúng em trong suốt quá trình học môn học này.

Bên cạnh đó để hoàn thành tốt đồ án môn học này chúng em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ của bạn bè và quý thầy cô. Một lần nữa xin chân thành cảm ơn.

Tuy nhiên, do thời gian và kiến thức có hạn, mặc dù đã nỗ lực hết sức mình nhưng đồ án môn học của chúng em không tránh khỏi những thiếu sót. Chúng em rất mong nhận được sự thông cảm và sự chỉ bảo tận tình của thầy để thực hiện tốt báo cáo đồ án này.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Phan Vũ Bằng

Nguyễn Công Quý

Nguyễn Xuân Huy

Nguyễn Thị Hồng Vi

MỤC LỤC

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN	1
LỜI MỞ ĐẦU	2
LỜI CẢM ƠN	3
MỤC LỤC	4
Chương 1. TỔNG QUAN	6
1.1. Giới thiệu.....	6
1.1.1. Khảo sát thực trạng	6
1.1.2. Đánh giá	7
1.2. Nhiệm vụ đồ án	7
1.2.1. Mục tiêu đồ án.....	7
1.2.2. Đối tượng nghiên cứu.....	7
1.2.3. Phạm vi giới hạn	8
1.3. Một số nghiệp vụ chính.....	8
1.3.1. Tạo phòng.....	8
1.3.2. Tham gia vào phòng học trực tuyến.....	9
Chương 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT	10
2.1. Tổng quan về các công nghệ - kỹ thuật lập trình website:.....	10
2.1.1. Tổng quan về HTML & CSS	10
2.1.2. Tổng quan về SQL Server	12
2.1.3. Tổng quan về API Stringee SDK	14
2.2. Mô hình giải pháp	16
2.2.1. Sơ đồ phân rã chức năng (BFD – Business Function Diagram):.....	16
2.2.2. Mô hình Usecase	16
2.2.3. Sơ đồ xử lý luồng dữ liệu (DFD – Data Flow Diagram).	17
2.2.4. Mô hình dữ liệu quan hệ.	18
2.3. Bảng dữ liệu	20

Chương 3. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM.....	26
3.1. Các chức năng thực hiện được:.....	26
3.2. Giao diện người dùng:.....	26
3.3. Giao diện admin	30
Chương 4. KẾT LUẬN VÀ ĐỊNH HƯỚNG	33
4.1. Kết luận:	33
4.2. Những điều chưa làm được và hướng phát triển.....	33
4.2.1. Những điểm chưa làm được.....	33
4.2.2. Hướng phát triển	33
TÀI LIỆU THAM KHẢO	34

Chương 1. TỔNG QUAN

1.1. Giới thiệu

1.1.1. Khảo sát thực trạng

Việc học tập luôn là xu hướng phổ biến trên toàn cầu. Nên việc xây dựng một mô hình để quản lý phòng học với mục đích làm cho chương trình có thể đáp ứng được nhu cầu quản lý ngày càng phức tạp với khối lượng thông tin lớn, làm đơn giản hoá giấy tờ cũng như việc lưu trữ, cung cấp thông tin nhanh hơn cũng như chính xác hơn, phục vụ hữu hiệu cho việc quản lý và phát triển của nhà trường.

Một khoa cần xây dựng hệ thống quản lý lớp học cho sinh viên, được mô tả như sau:

- Khi có yêu cầu đăng ký khóa học từ phía học viên, bộ phận này sẽ giới thiệu về các khóa học, lịch học và mức học phí. Sau đó, bộ phận sẽ yêu cầu học viên điền thông tin vào phiếu thông tin gồm: Tên, tuổi, số chứng minh nhân dân/số hộ chiếu, số điện thoại, khóa học muốn đăng ký, số lượng khóa học. Nhân viên tư vấn có nhiệm vụ nhập lại các thông tin này vào hệ thống dựa trên phiếu thông tin mà học viên đã điền.
- Bộ phận này cũng có nhiệm vụ tiếp nhận và xử lý kiểm tra các thông tin. Nếu không có sai sót, học viên sẽ được thông báo và thanh toán chi phí khóa học. Học viên có thể hủy hoặc thay đổi lịch học đã đăng ký trong vòng 24 giờ. Sau đó, thông tin sẽ được cập nhật và xác nhận trong hệ thống.
- Bộ phận này chịu trách nhiệm tiếp nhận hồ sơ ứng viên giáo viên và quản lý thông tin nhân viên trong tổ chức. Khi cần tuyển dụng thêm giáo viên, bộ phận sẽ thêm thông tin của giáo viên mới gồm năm sinh, quê quán, địa chỉ, trình độ chuyên môn, số điện thoại, và vị trí công tác.
- Sinh viên có nhiệm vụ cung cấp: MSSV, họ tên, ngày sinh, email và số điện thoại.
- Nếu có sai sót, bộ phận này sẽ sửa đổi thông tin và có thể xóa thông tin của nhân viên khi giáo viên nào đó nghỉ việc hoặc bị sa thải. Hàng tháng, báo cáo tình trạng nhân sự sẽ được gửi lên ban quản trị để đánh giá và quyết định các chính sách nhân sự.

1.1.2. Đánh giá

- **Ưu điểm:** Không cần phải đầu tư nhiều và chi phí vào phần mềm tin học việc quản lý lớp học
- **Nhược điểm:** Việc cập nhật và lưu trữ các thông tin của sinh viên và giảng viên mất nhiều thời gian và công sức. Khi cần tìm kiếm thông tin về giảng viên hay sinh viên nào đó hoặc phát hiện và sửa chữa các thông tin khi cần thiết rất khó khăn, dễ mắc sai sót và tốn kém nhiều thời gian. Các công việc này đều được thực hiện bằng tay nên gặp khó khăn trong việc tổng hợp thông tin và dễ sai sót.

1.2. Nhiệm vụ đề án

Từ các vấn đề trên, xây dựng website quản lý việc lưu trữ thông tin sinh viên, giảng viên và thông tin các lớp học trực tuyến yêu cầu kỹ thuật, chuyên nghiệp hơn và giải quyết các vấn đề khuyết điểm của mô hình quản lý cũ.

1.2.1. Mục tiêu đề án

Xây dựng website quản lý phòng học trực tuyến, quản lý thông tin sinh viên, giảng viên, quản lý bài tập và điểm vào cơ sở dữ liệu,...

1.2.2. Đối tượng nghiên cứu

Website quản lý phòng học trực tuyến và các hoạt động liên quan đến nó:

- Giảng viên
- Sinh viên
- Lớp học
- Phòng học trực tuyến
- Bài tập
- Bài giảng
- Bảng điểm
- Bài đăng

1.2.3. Phạm vi giới hạn

a. Thông tin tổng quan

- Đơn vị sử dụng: Trường đại học Công nghệ TP.Hồ Chí Minh
- Tên dự án: Website quản lý phòng học trực tuyến ONLYA

b. Mô tả yêu cầu

- Giảng viên:
 - Giảng viên sở hữu tài khoản. Có thể đăng nhập vào hệ thống dựa vào tài khoản quản trị được cung cấp trước.
 - Có thể tạo phòng học, tạo bài tập, đăng bài giảng, chấm điểm, tải bài tập và bản điểm của sinh viên.
- Admin:
 - Admin sở hữu tài khoản quản trị. Có thể đăng nhập vào hệ thống.
 - Có thể thực hiện mọi thao tác giống giảng viên và các thao tác khác như: Phân quyền, thêm xóa sửa tất cả phòng học, tạo bài đăng.

c. Lợi ích mang lại

- Tạo sự tiện dụng, nhanh chóng cho việc quản lý.
- Tự động hóa công tác quản lý, tạo nên tính chuyên nghiệp cho việc quản lý thông tin.
- Tiết kiệm được thời gian và chi phí.

1.3. Một số nghiệp vụ chính

1.3.1. Tạo phòng

- Tác nhân tham gia: Quản trị viên, giảng viên
 - Thông tin phòng học trực tuyến gồm: Mã phòng, tên phòng, mô tả, giảng viên, link phòng

- Các bước tiến hành:
 - + Quản trị viên hoặc giảng viên sẽ tạo phòng : truy xuất vào hệ thống tạo lớp học sau đó tạo phòng học online và thêm link phòng học vào lớp học.
 - => Sinh viên và giảng viên đăng nhập vào trang web, truy cập vào lớp học và phòng học

1.3.2. Tham gia vào phòng học trực tuyến

- Tác nhân tham gia: Admin, giảng viên, sinh viên
- Giảng viên:
 - + Đăng nhập vào trang web
 - + Chọn lớp học cần tham gia
 - + Bấm tham gia phòng
 - => Giảng viên có thể tạo lớp học, bài tập, xem bài nộp của sinh viên, xóa lớp
- Admin:
 - + Truy xuất vào hệ thống web và có thể thực hiện tất cả các chức năng
- Sinh viên:
 - + Đăng nhập vào trang web
 - + Tham gia vào lớp học
 - + Tham gia vào phòng học
 - + Nộp bài tập

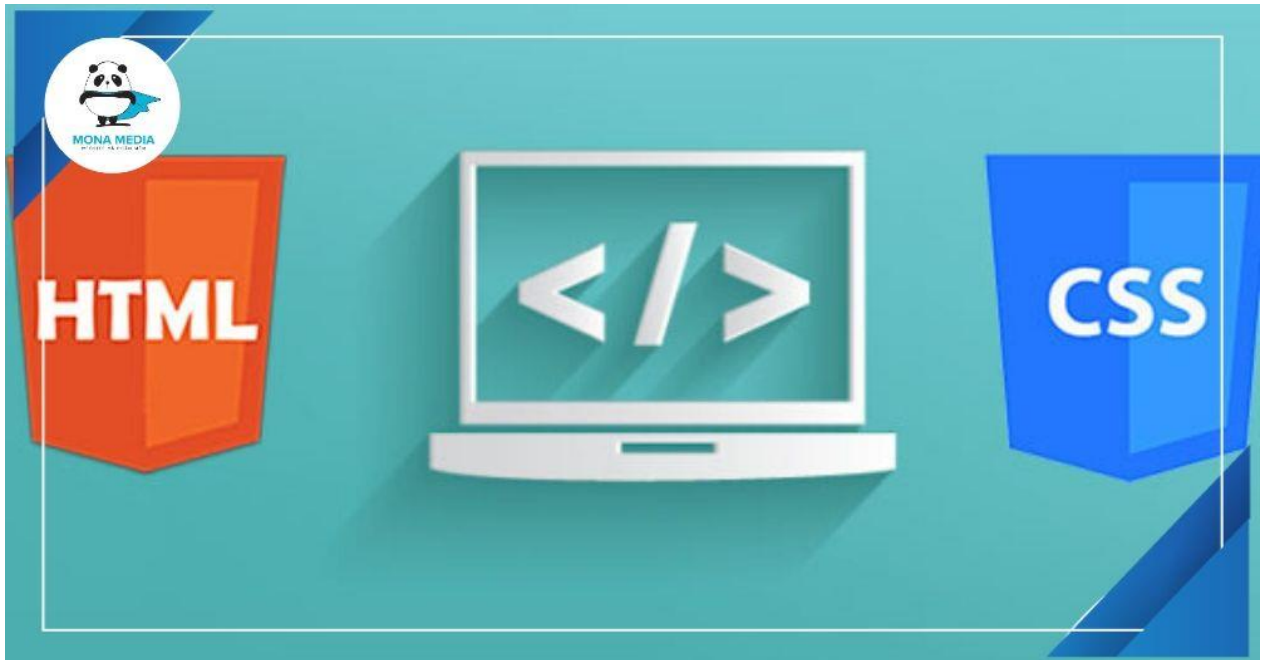
1.3.3. Tạo bài đăng

- Tác nhân tham gia: Admin
- Admin:
 - + Tạo bài đăng với nội dung là thông báo, quảng bá cho các cuộc thi hoặc thông tin về trường học

Chương 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Tổng quan về các công nghệ - kỹ thuật lập trình website:

2.1.1. Tổng quan về HTML & CSS



a. Giới thiệu

HTML (HyperText Markup Language) và CSS (Cascading Style Sheets) là hai công nghệ cơ bản trong việc phát triển web, giúp xây dựng và trang trí các trang web. Được phát triển bởi W3C (World Wide Web Consortium), HTML và CSS đóng vai trò là nền tảng cho hầu hết các trang web trên internet.

b. Đặc điểm

- HTML sử dụng cú pháp dễ hiểu với các thẻ rõ ràng như `<p>` cho đoạn văn, `` cho hình ảnh.
- Mỗi tài liệu HTML bao gồm một cấu trúc cơ bản như `<html>`, `<head>`, và `<body>`, cho phép các nhà phát triển dễ dàng tổ chức nội dung.
- HTML được trình duyệt đọc và hiển thị trực tiếp mà không cần qua bước biên dịch.

- Mọi trình duyệt hiện đại đều hỗ trợ HTML, làm cho nó trở thành ngôn ngữ tiêu chuẩn cho việc phát triển web.
- CSS giúp phân tách thiết kế trực quan khỏi nội dung HTML, làm cho trang web dễ quản lý và bảo trì hơn.
- CSS hỗ trợ thiết kế web đáp ứng, cho phép trang web hiển thị tốt trên mọi thiết bị từ máy tính để bàn đến điện thoại di động.
- CSS có thể tạo ra các hiệu ứng phức tạp như đổ bóng, chuyển động, và các hiệu ứng chuyển tiếp mà không cần đến các ngôn ngữ lập trình phức tạp.
- CSS cho phép các quy tắc được áp dụng cho nhiều phần tử, đồng thời có thể ghi đè các quy tắc thông qua hệ thống ưu tiên.

c. Ứng dụng

- CSS được sử dụng để định dạng trực quan cho các phần tử HTML, từ màu sắc, kiểu chữ, đến khoảng cách và bố cục. CSS giúp trang web của bạn không chỉ dễ nhìn mà còn dễ sử dụng, cải thiện trải nghiệm người dùng.
- HTML là xương sống của bất kỳ trang web nào, cung cấp cấu trúc cần thiết. Nó được sử dụng để đánh dấu các phần tử như tiêu đề, đoạn văn, hình ảnh, và liên kết, định nghĩa cách trình bày nội dung trên trang web.
- CSS cho phép các nhà phát triển tạo ra các trang web có thể thích ứng với kích thước màn hình khác nhau, từ máy tính để bàn đến thiết bị di động, thông qua Media Queries. Điều này đảm bảo rằng trang web sẽ trông tốt và dễ sử dụng trên mọi thiết bị.
- Mặc dù CSS truyền thống được biết đến với khả năng định dạng tĩnh, CSS3 mở rộng khả năng này với các hiệu ứng chuyển đổi, chuyển tiếp và hoạt hình. Điều này cho phép tạo các hiệu ứng động mượt mà mà không cần sử dụng JavaScript.
- Các nhà phát triển sử dụng HTML và CSS không chỉ cho các trang web mà còn cho giao diện người dùng của các ứng dụng web phức tạp, như các dashboard quản lý, cổng thông tin khách hàng, và nhiều hơn.

- HTML và CSS là những công cụ đầu tiên mà các nhà phát triển web học, và chúng là nền tảng cho hầu hết các dự án web. Bất kể sự phức tạp của công nghệ mới, việc hiểu và sử dụng hiệu quả HTML và CSS luôn là kỹ năng cốt lõi trong ngành công nghiệp web.

2.1.2. Tổng quan về SQL Server



a. Giới thiệu

SQL Server chính là một hệ quản trị dữ liệu quan hệ sử dụng câu lệnh SQL để trao đổi dữ liệu giữa máy cài SQL Server và máy Client. Một Relational Database Management System – RDBMS gồm có: databases, database engine và các chương trình ứng dụng dùng để quản lý các bộ phận trong RDBMS và những dữ liệu khác.

Các thành phần cơ bản gồm:

+ **Database Engine:** Đây là một engine có khả năng chứa dữ liệu ở các quy mô dưới dạng support và table. Ngoài ra, nó còn có khả năng tự điều chỉnh trả lại tài nguyên cho hệ điều hành khi một user log off và sử dụng thêm các tài nguyên của máy khi cần.

+ **Integration Services:** là tập hợp các đối tượng lập trình và các công cụ đồ họa cho việc sao chép, di chuyển và chuyển đổi dữ liệu giữa các server.

+ **Analysis Services:** Đây là một dịch vụ phân tích dữ liệu một cách hiệu quả và dễ dàng bằng cách dùng kỹ thuật khai thác dữ liệu – datamining và khái niệm hình khối nhiều chiều – multi dimension cubes.

+ **Notification Services:** Dịch vụ thông báo này là nền tảng cho sự phát triển và triển khai các ứng dụng soạn và gửi thông báo theo lịch thời đến hàng ngàn người đăng ký sử dụng trên nhiều loại thiết bị khác nhau.

+ **Reporting Services**: là một công cụ tạo, quản lý và triển khai báo cáo bao gồm: server và client. Ngoài ra, nó còn là nền tảng cho việc phát triển và xây dựng các ứng dụng báo cáo.

+ **Full Text Search Service**: là một thành phần đặc biệt trong việc truy vấn và đánh chỉ mục dữ liệu văn bản không cấu trúc được lưu trữ trong các cơ sở dữ liệu SQL Server.

+ **Service Broker**: là một môi trường lập trình cho việc tạo ra các ứng dụng trong việc nhảy qua các Instance.

b. Đặc điểm

- Giúp người sử dụng có thể duy trì việc lưu trữ bền vững.
- Cho phép bạn tạo ra nhiều cơ sở dữ liệu hơn.
- Có khả năng phân tích dữ liệu bằng SSAS
- Nó có khả năng bảo mật cao
- Khả năng đọc và cập nhật được các dữ liệu nhanh.
- Quá trình tính toán, hiển thị dữ liệu ở trên màn hình giao diện.
- Bạn có thể sử dụng được nhiều loại ngôn ngữ lập trình khác nhau như là: C#, Java,...
- Xử lý các tiêu chuẩn trên máy chủ Database Server
- Xử lý những yêu cầu liên quan đến ghi/đọc dữ liệu.
- Thực hiện quản lý đồng bộ mọi dữ liệu giữa những yêu cầu đọc ghi từ các máy trạm gửi tới.
- Thực hiện các dịch vụ quản trị dữ liệu tự động dựa theo định kỳ như backup/restoredữ liệu.
- Cho phép người dùng để thực hiện thiết lập quyền trên các bảng, view và thủ tục.
- Cho phép người sử dụng có thể dùng để truy cập dữ liệu bên trong hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ.

- Cho phép nhúng trong các ngôn ngữ khác có thể sử dụng mô-đun SQL, thư viện và thực hiện trình biên dịch trước.

2.1.3. Tổng quan về API Stringee SDK



a. Giới thiệu

Stringee là một nền tảng cung cấp các giải pháp truyền thông tích hợp, cho phép các nhà phát triển dễ dàng tích hợp các tính năng như cuộc gọi thoại, cuộc gọi video, nhắn tin và các dịch vụ liên quan đến truyền thông vào các ứng dụng di động và web của họ. Nền tảng này được thiết kế để giúp các doanh nghiệp cải thiện khả năng tương tác với khách hàng thông qua các kênh truyền thông số, từ đó tăng cường hiệu quả hoạt động và mở rộng khả năng tiếp cận khách hàng.

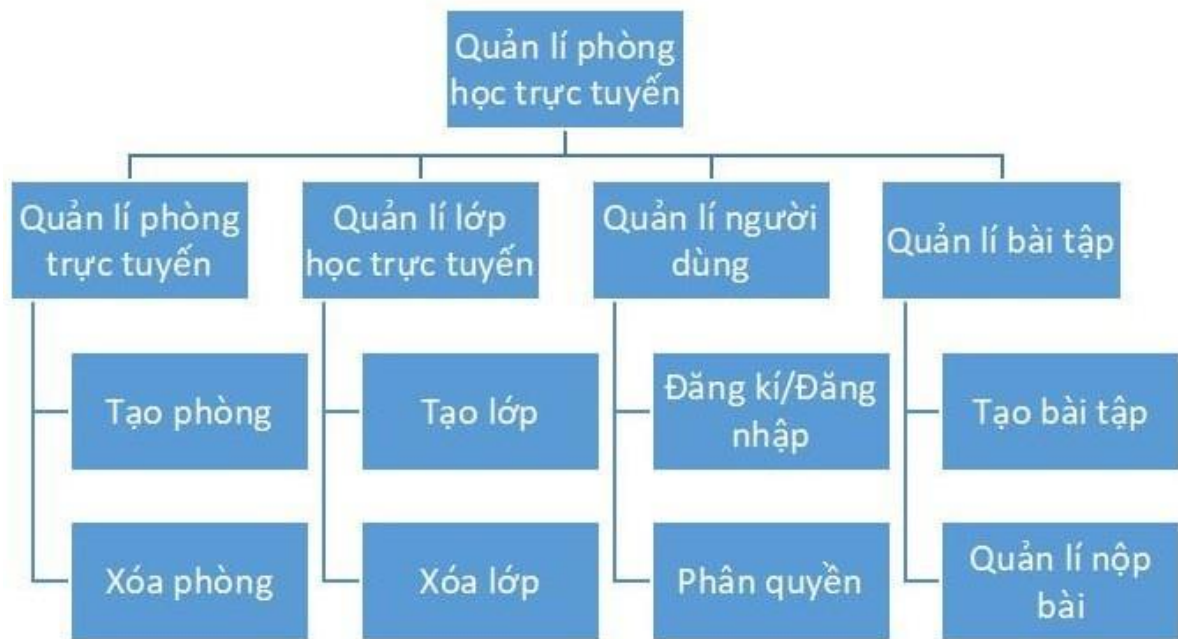
b. Đặc điểm

- Stringee cung cấp một API linh hoạt và dễ sử dụng, cho phép tích hợp nhanh chóng các tính năng như cuộc gọi âm thanh, video, và nhắn tin qua SMS hoặc các ứng dụng OTT (Over The Top). Điều này giúp các nhà phát triển tùy chỉnh tính năng truyền thông dựa trên nhu cầu cụ thể của doanh nghiệp mà không cần đầu tư thời gian và nguồn lực quá lớn.

- Nền tảng được xây dựng dựa trên cơ sở hạ tầng đám mây hiện đại, đảm bảo độ tin cậy cao và khả năng phục hồi vượt trội. Stringee có khả năng xử lý lượng lớn cuộc gọi và tin nhắn đồng thời, làm cho nó phù hợp không chỉ với các doanh nghiệp nhỏ và vừa mà còn cả các tổ chức lớn.
- Nền tảng hỗ trợ đa nền tảng, bao gồm iOS, Android và web, giúp các ứng dụng có thể hoạt động trơn tru trên nhiều thiết bị và hệ điều hành. Điều này tăng cường khả năng tiếp cận và tương tác với người dùng cuối, không phụ thuộc vào nền tảng mà họ đang sử dụng.
- Stringee cam kết đảm bảo an toàn thông tin và bảo vệ dữ liệu người dùng. Nền tảng sử dụng các chuẩn bảo mật tiên tiến, bao gồm mã hóa cuộc gọi và tin nhắn, để bảo vệ thông tin truyền đi trên các kênh truyền thông của mình.
- Stringee cung cấp tài liệu kỹ thuật chi tiết và hỗ trợ kỹ thuật chuyên nghiệp để hỗ trợ các nhà phát triển trong quá trình triển khai và duy trì các tính năng truyền thông trong ứng dụng của họ. Hỗ trợ khách hàng là một phần quan trọng của dịch vụ, giúp giải quyết nhanh chóng mọi vấn đề phát sinh.

2.2. Mô hình giải pháp:

2.2.1. Sơ đồ phân rã chức năng (BFD – Business Function Diagram):

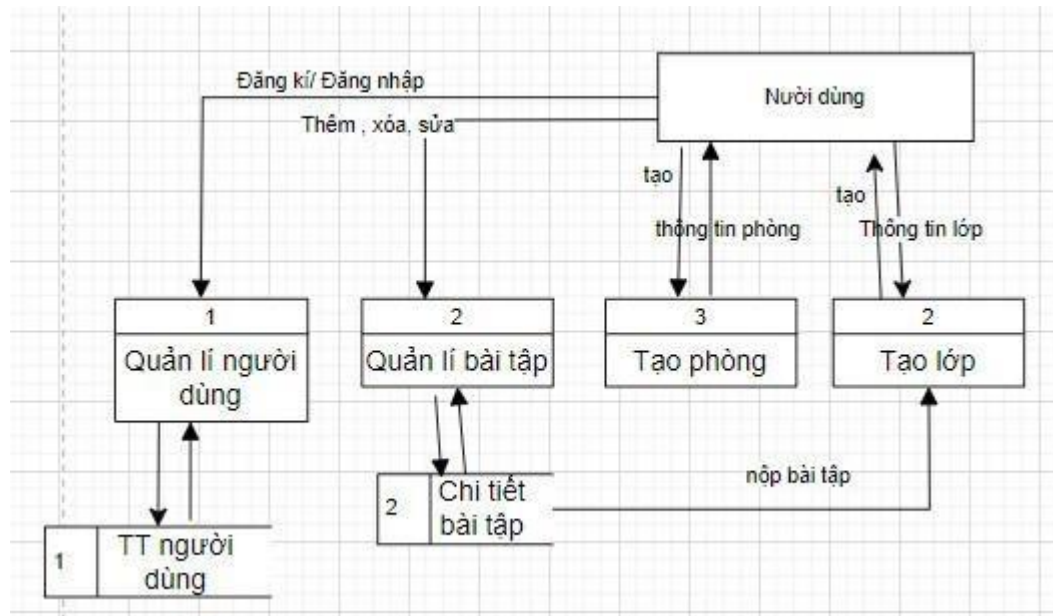


2.2.2. Mô hình Usecase

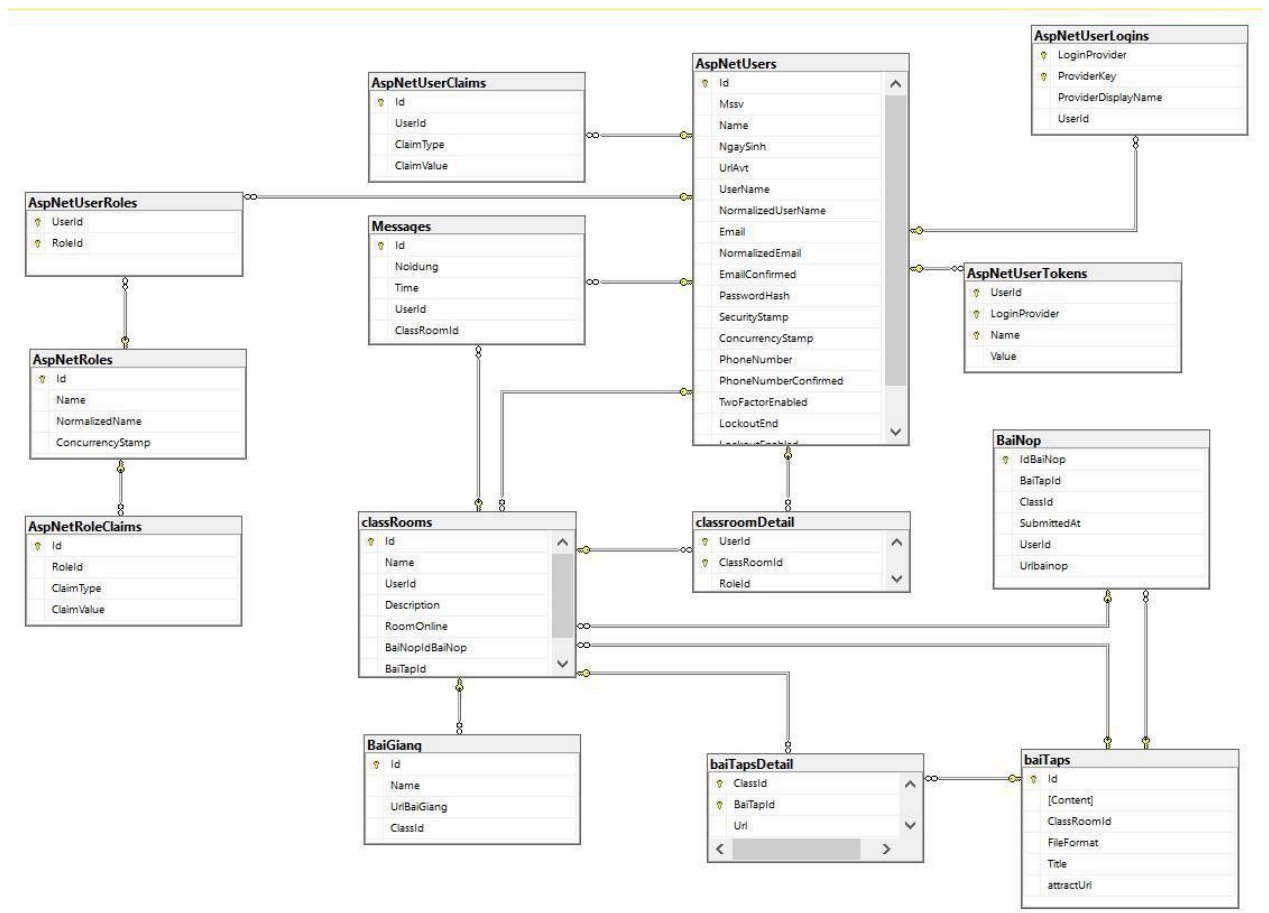
2.2.2.1. Usecase Admin

2.2.2.2. Usecase Khách hàng

2.2.3. Sơ đồ xử lý luồng dữ liệu (DFD – Data Flow Diagram).



2.2.4. Mô hình dữ liệu quan hệ.



Thực thể người dùng:

AspNetUsers (**Id**, Mssv, Name, Ngaysinh, UrlAvt, UserName, Email, NormalizedUserName, NormalizedEmail, EmailConfirmed, PasswordHash, SecurityStamp, ConcurrencyStamp, PhoneNumber, PhoneNumberConfirmed, TwoFactorEnabled, LockoutEnd, LockoutEnanled, AccessFailedCount)

Mỗi người dùng có một mã (Id) duy nhất để phân biệt với mọi người. Mỗi người dùng có những thông tin khác nhau như tên (Name), ngày sinh (Ngaysinh), Email (Email),...

Thực thể của Identity:

- AspNetRoles (**Id**, Name, NormalizedName)
- AspNetRoleClaims (**Id**, RoleId, ClaimType)
- AspNetUserRoles (**UserId**)
- AspNetUserClaims (**Id**, UserId, ClaimType)
- AspNetUserLogins (**LoginProvider**, **ProviderKey**, ProviderDisplayName, UserId)
- AspNetUserTokens (**UserId**, **LoginProvider**, **Name**)

Thực thể phòng học:

classRooms (**Id**, Name, UserId, Description, RoomOnline)

Mỗi phòng học có một mã (Id) duy nhất để phân biệt với phòng khác. Mỗi phòng có những thông tin khác nhau như tên phòng (Name), mô tả (Description), mã phòng online (RoomOnline).

Thực thể chi tiết phòng học:

classRoomDetail (**UserId**, **ClassRoomId**)

Mỗi chi tiết phòng học có mã người dùng (UserId) và mã phòng học (ClassRoomId).

Thực thể bài giảng:

BaiGiang (**Id**, Name, UrlBaiGiang)

Mỗi bài giảng có một mã (Id) duy nhất để phân biệt với bài giảng khác. Mỗi bài giảng có những thông tin khác nhau như tên bài giảng (Name), link bài giảng (UrlBaiGiang).

Thực thể tin nhắn:

Messages (**Id**, NoiDung, Time, UserId, ClassRoomId)

Mỗi phòng chat có một mã (Id) duy nhất để phân biệt với phòng chat khác. Mỗi phòng

chat có những thông tin khác nhau như nội dung (NoiDung), thời gian (Time), thông tin người chat (UserId) và mã phòng học (ClassRoomId).

Thực thể bài tập:

baiTaps (**Id**, Content, ClassRoomId, FileFormat, Title, attractUrl)

Mỗi bài tập có một mã (Id) duy nhất để phân biệt với bài tập khác. Mỗi bài tập có nội dung riêng (Content), mã phòng học (ClassRoomId), với tiêu đề (Title), tệp đính kèm (attractUrl) và với đuôi format riêng (FileFormat).

Thực thể chi tiết bài tập:

baiTapsDetail (ClassId, BaiTapId, Url)

Chi tiết bài tập có mã lớp (ClassId) và mã bài tập (BaiTapId) tạo thành khóa chính cùng với đường link vào bài tập đó (Url).

Thực thể bài nộp:

BaiNop (**IdBaiNop**, BaiTapId, ClassId, SubmittedAt, UserId, Urlbainop)

Mỗi bài nộp có một mã (IdBaiNop) duy nhất để phân biệt với bài nộp khác. Mỗi bài nộp có những thông tin khác nhau như mã bài tập và mã lớp, với Id người nộp và link của bài nộp.

2.3. Bảng dữ liệu

Bảng 1. Người dùng

Field name	Data Type	Allow Null	Key	Decription
Id	Nvarchar(450)		PK	Mã người dùng
Mssv	Nvarchar(MAX)	X		Mã số sinh viên
Name	Nvarchar(MAX)	X		Tên

NgaySinh	Nvarchar(MAX)	X		Ngày sinh
UrlAvt	Nvarchar(MAX)	X		Đường dẫn Avatar
UserName	Nvarchar(256)	X		Tên người dùng
NormalizedUserName	Nvarchar(256)	X		Tên người dùng in hoa
Email	Nvarchar(256)	X		Địa chỉ email
NormallizedEmail	Nvarchar(256)	X		Địa chỉ email in hoa
EmailConfirmed	bit			Xác nhận email
PasswordHash	Nvarchar(MAX)	X		Mật khẩu mã hóa
SecurityStamp	Nvarchar(MAX)	X		An ninh mã hóa
ConcurrencyStamp	Nvarchar(MAX)	X		
PhoneNumber	Nvarchar(MAX)	X		Số điện thoại
PhoneNumberConfirmed	bit			Xác nhận số điện thoại

AccessFailedCount	int			Số lần bị từ chối truy cập
-------------------	-----	--	--	----------------------------

Bảng 2. Phòng học

Field name	Data Type	Allow Null	Key	Decription
Id	Nvarchar(450)		PK	Mã phòng
Name	Nvarchar(MAX)	X		Tên phòng
UserId	Nvarchar(450)	X		Mã người dùng
Description	Nvarchar(MAX)	X		Mô tả
RoomOnline	Nvarchar(MAX)	X		Mã phòng học online

Bảng 3. Chi tiết phòng học

Field name	Data Type	Allow Null	Key	Decription
UserId	Nvarchar(450)		PK	Mã người dùng
ClassRoomId	Nvarchar(450)		PK	Mã phòng học
RoleId	Nvarchar(MAX)			Mã vai trò

Bảng 4. Bài giảng

Field name	Data Type	Allow Null	Key	Decription
Id	int		PK	Mã bài giảng
Name	Nvarchar(MAX)	X		Tên bài giảng
UrlBaiGiang	Nvarchar(MAX)	X		Đường dẫn bài giảng
ClassId	Nvarchar(450)			Mã lớp học

Bảng 5. Tin nhắn

Field name	Data Type	Allow Null	Key	Decription
Id	Int		PK	Mã tin nhắn
Noidung	Nvarchar(MAX)			Nội dung tin nhắn
Time	Nvarchar(MAX)			Thời gian nhắn
UserId	Nvarchar(450)			Mã người dùng
ClassRoomId	Nvarchar(450)			Mã phòng học

Bảng 6. Bài tập

Field name	Data Type	Allow Null	Key	Decription
Id	Nvarchar(450)		PK	Mã bài tập
Content	Nvarchar(MAX)	X		Nội dung bài tập
ClassRoomId	Nvarchar(MAX)	X		Mã phòng học
FileFormat	Nvarchar(MAX)			Kiểu tệp
Tite	Nvarchar(MAX)	X		Tiêu đề
attractUrl	Nvarchar(MAX)	X		Đường dẫn

Bảng 7. Chi tiết bài tập

Field name	Data Type	Allow Null	Key	Decription
ClassId	Nvarchar(450)		PK	Mã bài giảng
BaitapId	Nvarchar(450)		PK	Tên bài giảng
Url	Nvarchar(MAX)	X		Đường dẫn bài giảng

Bảng 8. Bài nộp

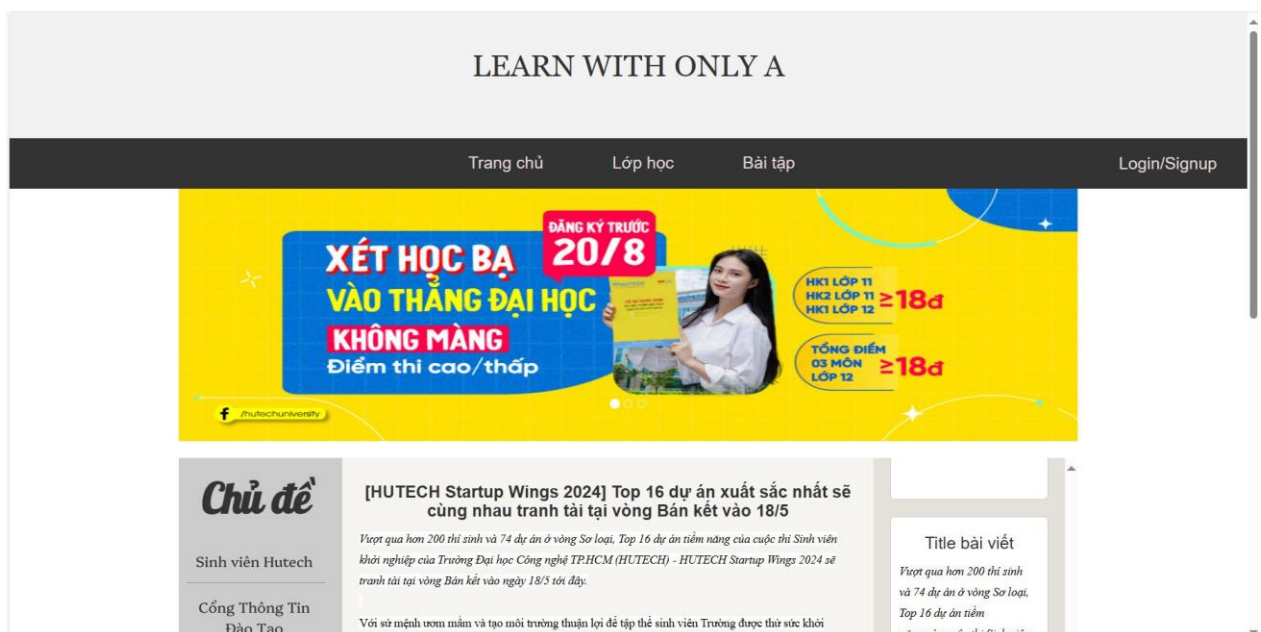
Field name	Data Type	Allow Null	Key	Decription
IdBaiNop	Nvarchar(450)		PK	Mã bài nộp
BaiTapId	Nvarchar(450)			Mã bài tập
ClassId	Nvarchar(MAX)			Mã phòng học
SubmittedAt	Datetime2(7)			Thời gian nộp
UserId	Nvarchar(MAX)			Mã người dùng
UrlBainop	Nvarchar(MAX)	X		Đường dẫn bài nộp

Chương 3. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

3.1. Các chức năng thực hiện được

- Đăng nhập
- Đăng ký
- Chỉnh sửa thông tin cá nhân
- Thêm xóa sửa lớp
- Thêm xóa sửa bài giảng
- Thêm xóa sửa bài tập
- Chatting
- Tham gia lớp học bằng mã QR Code
- Chấm điểm bài tập
- Tìm kiếm, phân trang bài tập
- Hiện thị danh sách sinh viên và xuất ra file excel
- Tạo bảng điểm
- Meeting room: bật tắt camera, mic; chia sẻ màn hình.
- Thêm các bài post hiển thị trên trang chủ.

3.2. Giao diện người dùng



[illegible]

LEARN WITH ONLY A

Trang chủ

Lớp học

Bài tập

Admin


Thay đổi mật khẩu

Old Password

New Password

Confirm New Password

Update Password



Nguyễn Công Quý

Thông tin cá nhân

123

1223

Nguyễn Công Quý

Giảng đường

Lớp học

LẬP TRÌNH WEB

123

Nguyễn Công Quý

Giảng đường

Lớp học

TEST CN SAU SỬA C...

Nguyễn Công Quý

Giảng đường

Lớp học

TEST ID ROOM

123

Nguyễn Công Quý

Giảng đường

Lớp học

LỚP1

tiểu học

Nguyễn Công Quý

Giảng đường

Lớp học

1234

Nguyễn Công Quý

Giảng đường

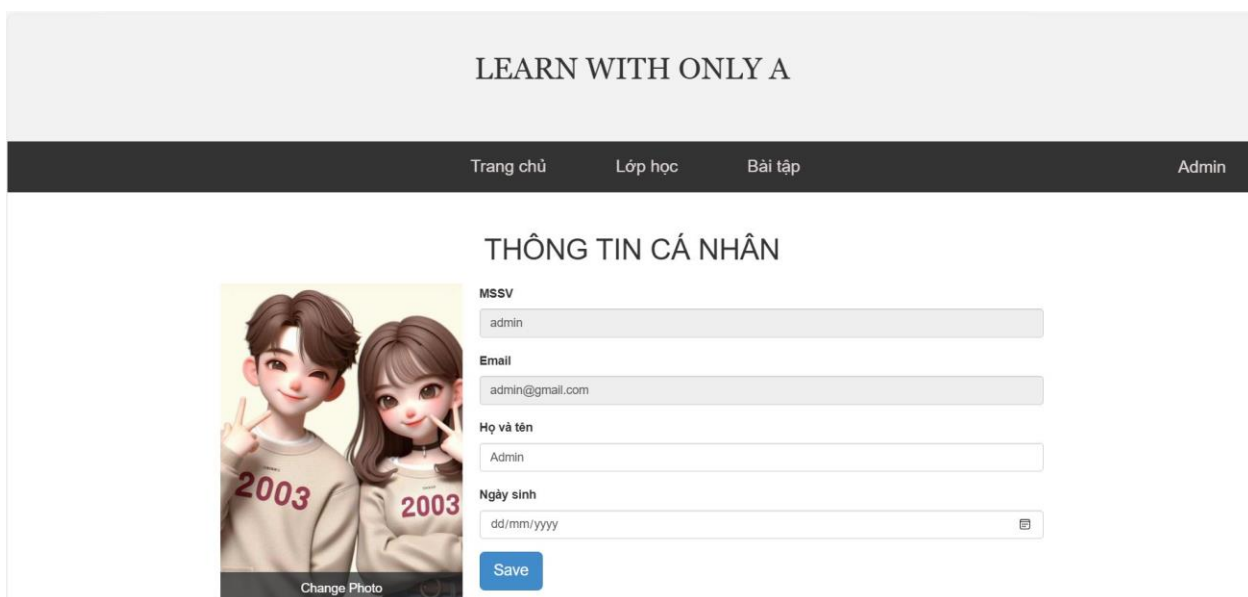
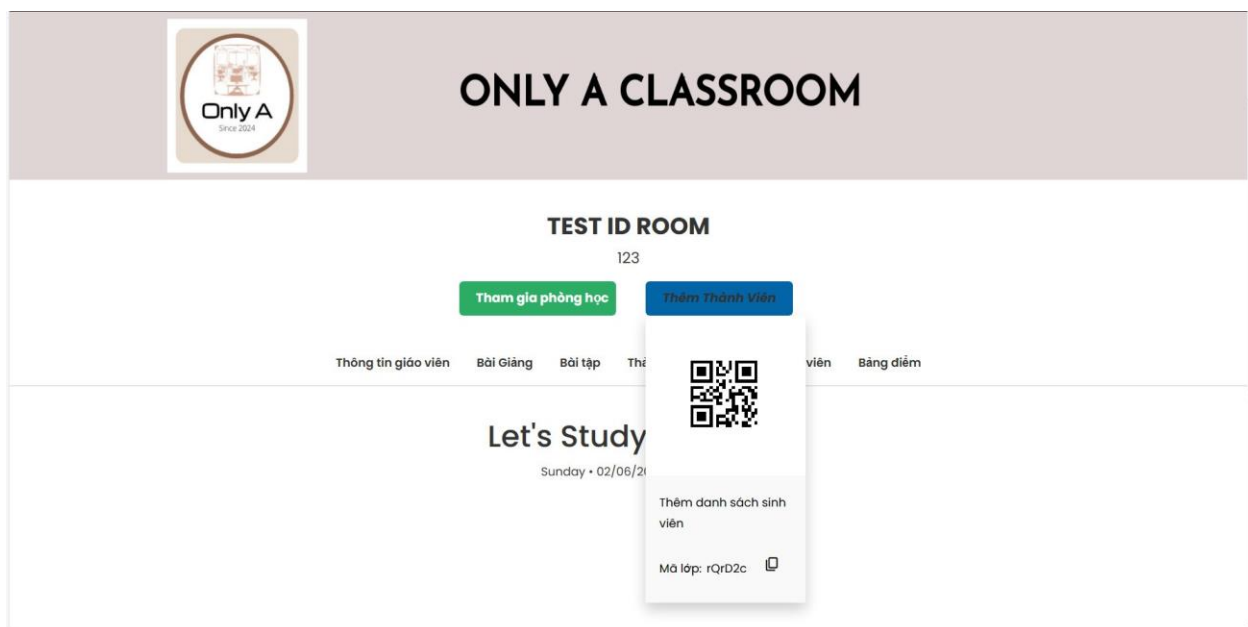
Lớp học

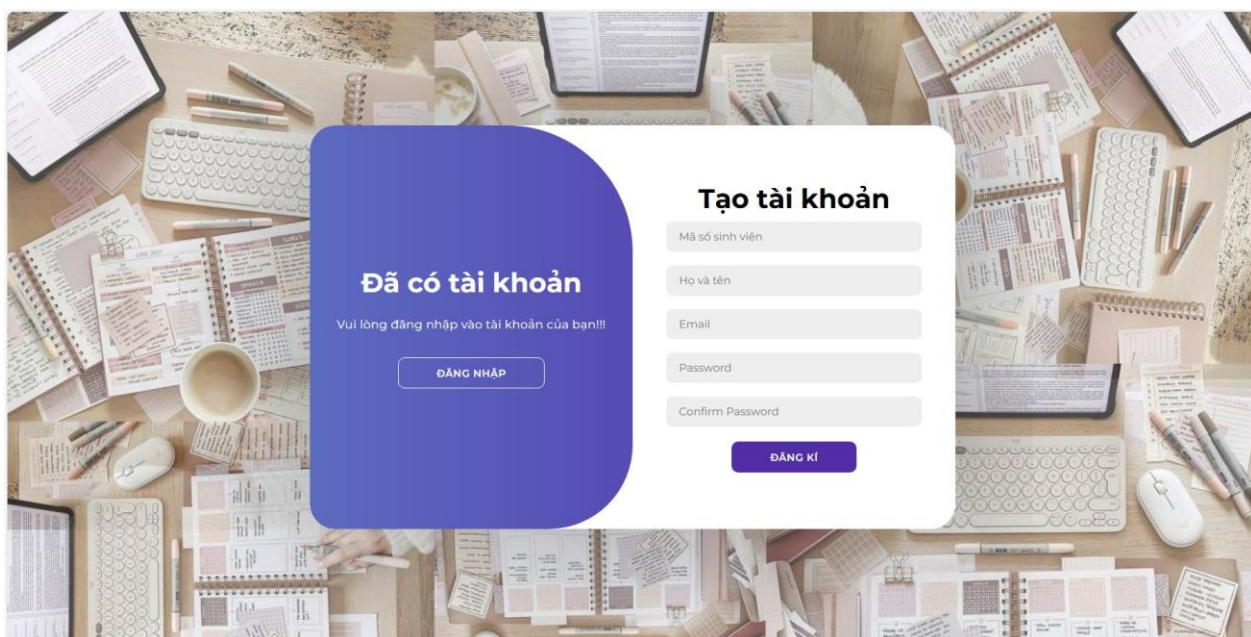
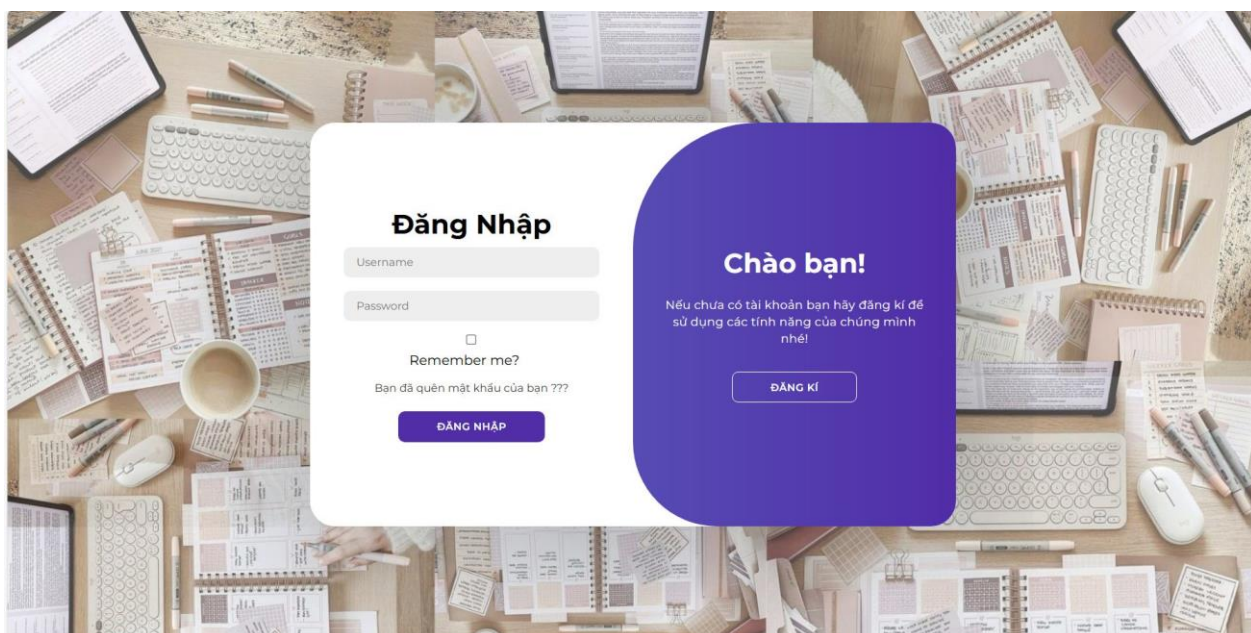
TOÁN TV

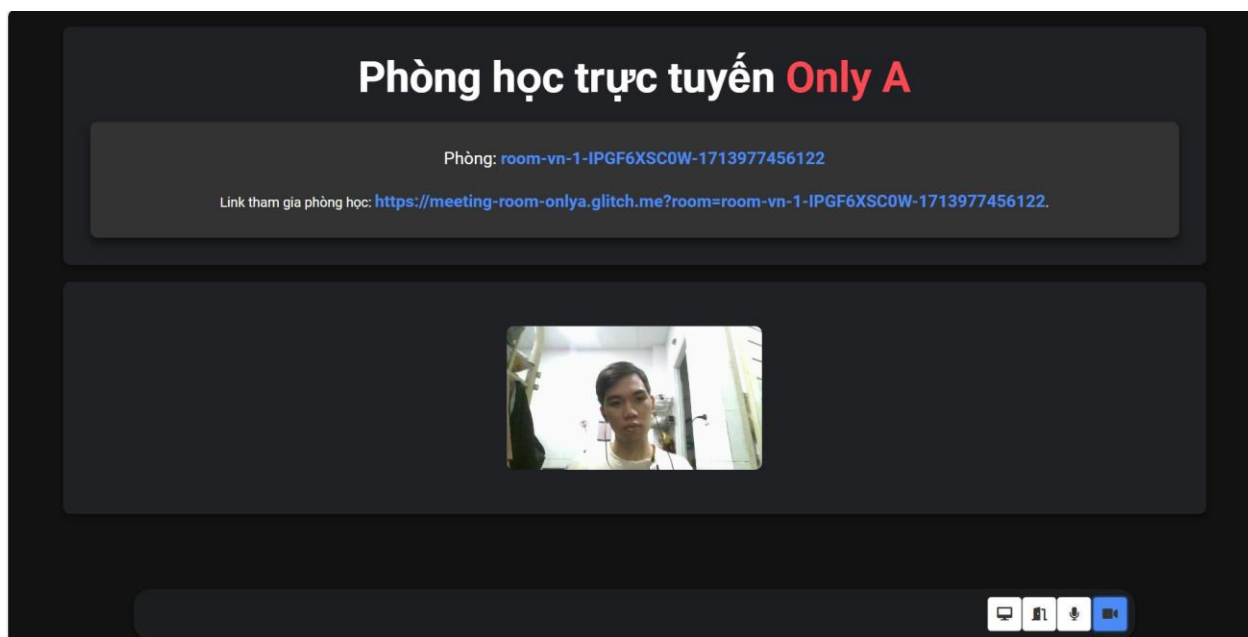
12345

Nguyễn Công Quý

Giảng đường







3.3. Giao diện admin

QUẢN LÝ NGƯỜI DÙNG			
Mã số	Tên	Email	Vai trò
2180600258	Nguyễn Thị Hồng Vi	quykna1@gmail.com	<div>Student</div> <div>Save</div>
2180609517	Tèo	leonguyen25203@gmail.com	<div>Student</div> <div>Save</div>
2180603884	Nguyễn Công Quý	nva2572003@gmail.com	<div>Teacher</div> <div>Save</div>
admin	Admin	admin@gmail.com	<div>Admin</div> <div>Save</div>
2180601234	Nguyễn Xuân Huy	quyok25203@gmail.com	<div>Teacher</div> <div>Save</div>

LEARN WITH ONLY A

Trang chủ

Lớp học

Bài tập

Nguyễn Công Quý

Danh sách bài tập đã nộp

Download Files

Mã lớp	Thời gian nộp	Tên người nộp	File nộp	Điểm	Thao tác
rQrD2c	02/06/2024 1:30:14 PM	Nguyễn Xuân Huy	2180601234_Nguyễn Xuân Huy_111111111122.png	8.00	<div>Chấm điểm</div>

The screenshot displays a web application for document management. At the top, a navigation bar contains several links: 'Thông tin giáo viên', 'Bài Giảng' (which is highlighted), 'Bài tập', 'Thảo luận', 'Danh sách sinh viên', and 'Bảng điểm'. Below this bar is a blue button with the text 'Nhập tên và Upload'. The main workspace is titled 'Bài 2'. It features a toolbar with icons for deleting a lesson ('Xóa bài giảng'), drawing ('Draw'), and various text formatting options. The document content is centered and includes a header 'BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO' followed by a horizontal line, and a main title 'GIÁO TRÌNH GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG - AN NINH'.

LEARN WITH ONLY A

[Trang chủ](#)[Lớp học](#)[Bài tập](#)[Admin](#)

Thay đổi mật khẩu

Old Password

New Password

Confirm New Password

Update Password

[Thông tin giáo viên](#)[Bài Giảng](#)[Bài tập](#)[Thảo luận](#)[Danh sách sinh viên](#)[Bảng điểm](#)

Họ và tên	MSSV	Bài Tập	ĐTB
		111111111122	
Nguyễn Thị Hồng Vi	2180600258	0	0.00
Nguyễn Xuân Huy	2180601234	8.00	8.00

Chương 4. KẾT LUẬN VÀ ĐỊNH HƯỚNG

4.1. Kết luận

Đây là website được viết nhằm hỗ trợ cho giáo dục Việt Nam., nhằm gia tăng khả năng quản lý và chất lượng buổi học. Hiện tại nó có những ưu điểm sau:

- Đồ án xây dựng một website dễ dàng tiếp cận nhiều đối tượng
- Dễ dàng truy cập
- Giao diện thân thiện, dễ dàng sử dụng.

Đi đôi với nó là những nhược điểm mà sẽ được tiếp thu và nâng cao chất lượng trong tương lai:

- Còn nhiều chức năng đang trong quá trình phát triển.
- Phụ thuộc nhiều vào đường truyền
- Bảng thông chưa được ổn định
- Videotrack cần nhiều thời gian mới tắt.

4.2. Những điều chưa làm được và hướng phát triển

4.2.1. Những điểm chưa làm được

- Nhắn tin trong meeting room
- Điểm danh bằng khuôn mặt
- Chưa có role Thanh tra
- Trắc nghiệm online

4.2.2. Hướng phát triển

Đề tài cần được nghiên cứu và mở rộng thêm nhiều chức năng để người dùng sử dụng một cách hiệu quả hơn và giúp website trở nên hoàn thiện hơn, giúp admin quản lý tốt hoạt động, tránh những trường hợp sai sót không mong muốn.

Trong tương lai nhóm thực hiện đề tài sẽ cập nhật thêm nhiều tính năng mới và sẽ mở rộng đối tượng sử dụng website hơn song song với đó sẽ phát hành trên ứng dụng để việc quản lý hoạt động càng được dễ dàng và thuận tiện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] https://youtu.be/6SR_juzFcsA?si=mQodws3H0SHi3nPJ
- [2] <https://stringee.com/>
- [3] https://learn.microsoft.com/vivn/aspnet/core/tutorials/signalr?view=aspnetcore-8.0&WT.mc_id=dotnet-35129-website&tabs=visual-studio
- [4] <https://www.w3schools.com/>
- [5] <https://zapier.com/blog/how-to-use-api/>
- [6] <https://stackoverflow.com>