

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

❧❧❧ * ❧❧❧



BÁO CÁO ĐỒ ÁN LẬP TRÌNH MẠNG CĂN BẢN

Ứng dụng làm trắc nghiệm trực tuyến

Giảng Viên: Ths. Trần Hồng Nghi

Lớp: NT106.K21.ATTT

Thông tin nhóm: Nhóm 6

STT	Họ và Tên	MSSV
1	Trần Hoàng Long	18520093
2	Lê Trọng Hiếu	18520052
3	Đôn Khánh Duy	18520032

TP.HỒ CHÍ MINH , 03 tháng 07 năm 2020

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG BẢO VỆ KHÓA LUẬN

Hội đồng chấm khóa luận tốt nghiệp, thành lập theo Quyết định số
ngày của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ Thông tin.

1. – Chủ tịch.
2. – Thư ký.
3. – Ủy viên.

NHẬN XÉT ĐỒ ÁN
CỦA CÁN BỘ HƯỚNG DẪN

Tên khóa luận:

ỨNG DỤNG TRẢ LỜI CÂU HỎI TRỰC TUYẾN

Nhóm SV thực hiện:

Trần Hoàng Long

Lê Trọng Hiếu

Đôn Khánh Duy

18520093

18520052

18520032

Cán bộ hướng dẫn:

ThS. Trần Hồng Nghi

Đánh giá Khóa luận

1. Về cuốn báo cáo:

Số trang	_____	Số chương	_____
Số bảng số liệu	_____	Số hình vẽ	_____
Số tài liệu tham khảo	_____	Sản phẩm	_____

Một số nhận xét về hình thức cuốn báo cáo:

2. Về nội dung nghiên cứu:

3. Về chương trình ứng dụng:

4. Về thái độ làm việc của sinh viên:

Đánh giá chung:

Điểm từng sinh viên:

Trần Hoàng Long:...../10

Lê Trọng Hiếu:...../10

Đôn Khánh Duy:...../10

Người nhận xét

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

TP. HCM, ngày.....tháng.....năm.....

**NHẬN XÉT ĐỒ ÁN LẬP TRÌNH MẠNG
CỦA CÁN BỘ PHẢN BIỆN**

Tên đồ án:

ỨNG DỤNG TRẢ LỜI CÂU HỎI TRỰC TUYẾN

Nhóm SV thực hiện:

Cán bộ phản biện:

Trần Hoàng Long	18520093
Lê Trọng Hiếu	18520052
Đôn Khánh Duy	18520032

Đánh giá Khóa luận

5. Về cuốn báo cáo:

Số trang	_____	Số chương	_____
Số bảng số liệu	_____	Số hình vẽ	_____
Số tài liệu tham khảo	_____	Sản phẩm	_____

Một số nhận xét về hình thức cuốn báo cáo:

6. Về nội dung nghiên cứu:

7. Về chương trình ứng dụng:

8. Về thái độ làm việc của sinh viên:

Đánh giá chung:

Điểm từng sinh viên:

Trần Hoàng Long:...../10

Lê Trọng Hiếu:...../10

Đôn Khánh Duy:...../10

Người nhận xét

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến khoa Mạng máy tính và Truyền thông và trường Đại Học Công Nghệ Thông Tin đã tạo điều kiện thuận lợi cho chúng em học tập và hoàn thành tốt đề tài của nhóm.

Đặc biệt, cho chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến Ths. Trần Hồng Nghi, người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ và tạo mọi điều kiện tốt nhất cho nhóm trong quá trình tìm hiểu, nghiên cứu và hoàn thành đề tài.

Chúng em xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong khoa Mạng máy tính và Truyền thông, cũng như tất cả các thầy cô của trường Đại Học Công Nghệ Thông Tin đã tận tình chỉ dạy, giúp chúng em trang bị những kiến thức quý báu sẽ trở thành hành trang giúp chúng em tự tin bước vào xã hội sau khi rời ghế nhà trường.

Xin gửi lời cảm ơn đến bạn bè đã giúp đỡ, chia sẻ những kinh nghiệm quý báu hay là những lời động viên và ủng hộ nhóm trong quá trình thực hiện đề tài.

Cuối cùng xin gửi lời cảm ơn đến gia đình, những người đã tạo điều kiện tinh thần, vật chất cho nhóm trong quá trình học tập và nghiên cứu

TP. Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 07 năm 2020

Nhóm tác giả

LỜI CAM ĐOAN

Chúng tôi, Trần Hoàng Long, Lê Trọng Hiếu, Đôn Khánh Duy xác nhận nội dung báo cáo này là dựa trên những quá trình tổng hợp lý thuyết, nghiên cứu và tìm hiểu thực tế của nhóm. Mọi thông tin trích dẫn đều được chú thích và liệt kê rõ ràng thành các tài liệu tham khảo.

Chúng tôi xác nhận đề tài nghiên cứu này công trình của chúng tôi dưới sự hướng dẫn của ThS. Trần Hồng Nghi và sự giúp đỡ của những người khác được ghi nhận trong báo cáo.

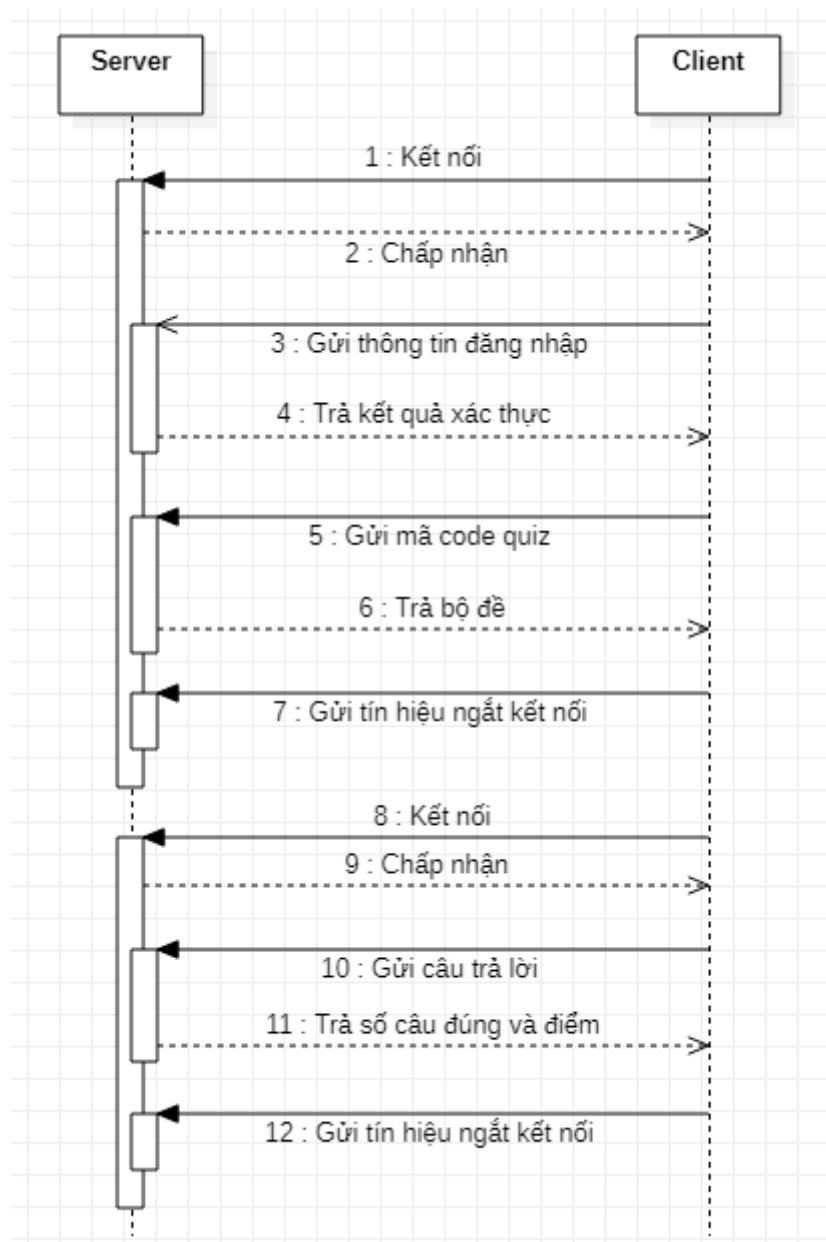
TP. Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 07 năm 2020

Nhóm tác giả

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

TÊN ĐỀ TÀI: Ứng dụng trả lời câu hỏi trực tuyến
Cán bộ hướng dẫn: Thạc sĩ Trần Hồng Nghi, giảng viên khoa Mạng Máy Tính & Truyền Thông trường Đại học Công nghệ Thông Tin ĐHQG TPHCM
Thời gian thực hiện: Từ ngày 20/3/2020 đến ngày 05/07/2019
Sinh viên thực hiện: Trần Hoàng Long - 18520093 Lê Trọng Hiếu – 18520052 Đôn Khánh Duy - 18520032
Nội dung đề tài: Đề tài xây dựng ứng dụng trả lời câu hỏi trực tuyến, có sự giao tiếp giữa server-client Đề tài thực hiện dựa trên các nội dung chính: <ul style="list-style-type: none">- Sử dụng tài khoản SV và nhập mã code của quiz để đăng nhập- Trả lời câu hỏi trắc nghiệm (có thể đính kèm hình ảnh)- Nhận số câu đúng và kết quả ngay tức thì- Lọc kết quả của SV bằng mã code quiz- Thêm đề, câu hỏi, câu trả lời Đề tài sẽ thực hiện demo trên một máy tính có sẵn cơ sở dữ liệu và không cần Internet

Sơ đồ tổng quan:



Sinh viên mở ứng dụng, nhập mã số sinh viên và mã code quiz vào để đăng nhập. Server sẽ xác thực MSSV, mã code quiz. Sau đó server sẽ truy xuất đến cơ sở dữ liệu để lấy bộ đề về và gửi cho sinh viên. Một bài quiz có rất nhiều câu (từ 5-20 câu). Người dùng trả lời hết câu hỏi cần bấm submit để nộp bài. Server sẽ kiểm tra kết quả và trả về cho sinh viên số câu đúng và điểm.

Kế hoạch thực hiện:

Thời gian	Công việc thực hiện
20/04/2020 - 12/05/2020	Xác định mục tiêu, phân tích chức năng
25/04/2020 - 26/04/2020	Thiết kế cơ sở dữ liệu
06/05/2020 - 10/05/2020	Thiết kế giao diện
12/05/2020 - 12/06/2020	Hiện thực hệ thống
20/06/2020 - 05/07/2020	Viết báo cáo

Chi tiết công việc:

Công việc	Long	Hiếu	Duy
Xác định mục tiêu, phân tích chức năng	x	x	x
Thiết kế cơ sở dữ liệu	x	x	
Thiết kế giao diện	x		x
Chức năng xác thực tài khoản	x		
Gửi và nhận dữ liệu		x	
Các chức năng của form Quiz			x
Kiểm tra kết quả	x		
Tổng kết đề tài và viết báo cáo	x	x	x

Xác nhận của CBHD
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

TP. HCM, ngày.... tháng năm

Sinh viên
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH ẢNH.....	13
DANH MỤC BẢNG.....	14
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT	15
Chương 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỒ ÁN.....	16
1.1. Tổng quan.....	16
1.2. Mục tiêu đề tài.....	16
1.3. Các nội dung chính và giới hạn đề tài.....	16
1.4. Đối tượng, phạm vi và phương pháp nghiên cứu.....	16
Chương 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	17
2.1. Mô hình Server-Client.....	17
2.1.1. Khái niệm Server và Client.....	17
2.1.2. Mô hình cụ thể	17
2.2. .NET framework.....	18
2.2.1. Ngôn ngữ C#.....	18
2.2.2. Windows Forms	19
2.3. Ngôn ngữ SQL	19
Chương 3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG	20
3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	20
3.1.1. Lưu đồ quan hệ	20
3.1.2. Bảng dữ liệu và mô tả	20
3.2. Thiết kế hệ thống.....	23
3.2.1. Đăng nhập & gửi đề.....	24
3.2.2. Thực hiện quiz	25
3.2.3. Chấm điểm.....	27
3.2.4. Xem điểm.....	28
Chương 4. HIỆN THỰC ĐỀ TÀI VÀ KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM.....	29

4.1. Giao diện ứng dụng	29
Chương 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	32
5.1. Kết quả đạt được	32
5.2. Những khó khăn và hướng khắc phục.....	32
5.3. Hướng phát triển	32
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	33

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1	Mô hình Client-Server	17
Hình 3.1	Lưu đồ quan hệ	20
Hình 3.2	Biểu đồ tuần tự tổng quan về hệ thống	23
Hình 3.3	Biểu đồ tuần tự thể hiện chức năng đăng nhập & gửi đề.....	24
Hình 3.4	Sơ đồ chức năng của form Quiz	25
Hình 3.5	Biểu đồ tuần tự thể hiện chức năng chấm điểm.....	27
Hình 3.6	Biểu đồ tuần tự cho chức năng xem điểm	28
Hình 4.1	Form server	29
Hình 4.2	Form xem kết quả ở phía server	29
Hình 4.3	Form đăng nhập	30
Hình 4.4	Form thông tin đề thi	30
Hình 4.5	Form thực hiện quiz của sinh viên.....	31
Hình 4.6	Form kết quả	31

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1	QUIZ.....	20
Bảng 3.2	QUESTION	21
Bảng 3.3	QUIZ_QUESTION	21
Bảng 3.4	ANSWER	21
Bảng 3.5	STUDENT	22
Bảng 3.6	RESULT	22

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Ý nghĩa
CSDL	Cơ sở dữ liệu
MSSV	Mã số sinh viên
S-C	Server - Client
SQL	Structured Query Language
SV	Sinh viên
Winforms	Window Forms

Chương 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỒ ÁN

1.1. Tổng quan

Mùa dịch Covid-19 vừa qua đã buộc cho chính phủ Việt Nam ban hành lệnh cấm tụ tập đông người. Học sinh, sinh viên phải thay đổi hình thức học sang học trực tuyến. Việc học ở nhà cũng đồng nghĩa với việc thi tập trung tại trường cũng sẽ bị gián đoạn hoặc thay đổi hình thức. Để giải quyết vấn đề khó khăn trong việc tổ chức thi cử, chúng em đã làm nên Online Quiz - Ứng dụng làm trắc nghiệm trực tuyến.

1.2. Mục tiêu đề tài

Xây dựng ứng dụng trả lời câu hỏi trắc nghiệm theo mô hình S-C, có đi kèm hình ảnh và xem lại kết quả.

1.3. Các nội dung chính và giới hạn đề tài

- Sử dụng tài khoản SV và nhập mã code của quiz để đăng nhập
- Trả lời câu hỏi trắc nghiệm (có thể đính kèm hình ảnh)
- Nhận số câu đúng và kết quả ngay tức thì
- Lọc kết quả của SV bằng mã code quiz
- Thêm đề, câu hỏi, câu trả lời

Giới hạn đề tài: Đề tài chỉ xây dựng trên nền tảng Window và chỉ hoạt động trên 1 máy đã có sẵn cơ sở dữ liệu.

1.4. Đối tượng, phạm vi và phương pháp nghiên cứu

- Kiến thức về lập trình Socket
- Kiến thức thiết kế và sử dụng cơ sở dữ liệu
- Kỹ năng lập trình bằng ngôn ngữ C#
- Kỹ năng xử lý dữ liệu cho việc gửi và nhận giữa server và client

Chương 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Mô hình Server-Client

2.1.1. Khái niệm Server và Client

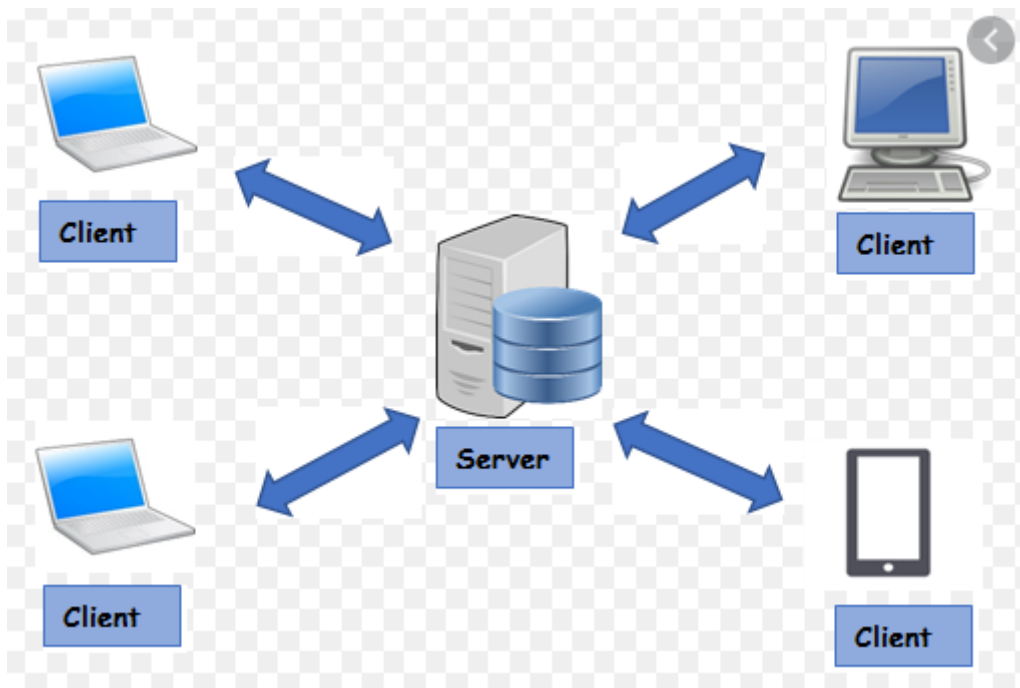
Server : Máy chủ xử lý và gửi kết quả về máy khách. Máy khách có thể tiếp tục xử lý các kết quả này để phục vụ cho công việc.

Phần phía Server quản lý các giao tiếp môi trường bên ngoài tại Server và với các Client, tiếp nhận các yêu cầu dưới dạng các chuỗi ký tự (query string). Sau khi phân tích các query string, phần phía Server sẽ xử lý dữ liệu và gửi kết quả trả lời về phía các Client.

Client : Các máy trạm trong mô hình này gọi là máy khách (client). Đây là nơi gửi các yêu cầu xử lý về máy chủ (server).

Phần phía Client tổ chức giao tiếp với người dùng, với môi trường bên ngoài tại trạm làm việc và với phía Server. Sau khi tiếp nhận yêu cầu của người dùng, phần phía client thành lập các query string gửi về phía Server, tiếp nhận kết quả và tổ chức trình diễn chúng.

2.1.2. Mô hình cụ thể



Hình 2.1 Mô hình Client-Server

Trong mô hình client server thì máy khách là các máy tính, các thiết bị điện tử như máy in, máy fax,...các máy khách client gửi yêu cầu đến máy chủ server. máy chủ server tiếp nhận yêu cầu, xử lý các yêu cầu đó và trả về kết quả

Nguyên lý hoạt động : thực tế trong các ứng dụng của mô hình client/server, các chức năng hoạt động chính là sự kết hợp giữa client và server với sự chia sẻ tài nguyên, dữ liệu trên cả hai máy Vai trò của client Trong mô hình client/server, client được coi như là người sử dụng các dịch vụ trên mạng do một hoặc nhiều máy chủ cung cấp và server được coi như là người cung cấp dịch vụ để trả lời các yêu cầu của các clients. Điều quan trọng là phải hiểu được vai trò hoạt động của nó trong một mô hình cụ thể, một máy client trong mô hình này lại có thể là server trong một mô hình khác. Ví dụ cụ thể như một máy trạm làm việc như một client bình thường trong mạng LAN nhưng đồng thời nó có thể đóng vai trò như một máy in chủ (printer server) cung cấp dịch vụ in ấn từ xa cho nhiều người khác (clients) sử dụng. Client được hiểu như là bề nổi của các dịch vụ trên mạng, nếu có thông tin vào hoặc ra thì chúng sẽ được hiển thị trên máy client.

Ưu điểm của mô hình client server : là với mô hình client server thì mọi thứ dường như đều nằm trên bàn của người sử dụng, nó có thể truy cập dữ liệu từ xa (bao gồm các công việc như gửi và nhận file, tìm kiếm thông tin,...) với nhiều dịch vụ đa dạng mà mô hình cũ không thể làm được. Mô hình client/server cung cấp một nền tảng lý tưởng cho phép tích hợp các kỹ thuật hiện đại như mô hình thiết kế hướng đối tượng, hệ chuyên gia, hệ thông tin địa lý (GIS)...

Nhược điểm của mô hình client server: là tính an toàn và bảo mật thông tin trên mạng. Do phải trao đổi dữ liệu giữa 2 máy ở 2 khu vực khác nhau cho nên dễ dàng xảy ra hiện tượng thông tin truyền trên mạng bị lộ.

2.2. .NET framework

2.2.1. Ngôn ngữ C#

Ngôn ngữ C# là một ngôn ngữ mới, cấu trúc rõ ràng, dễ hiểu và dễ học. C# thừa hưởng những ưu việt từ ngôn ngữ Java, C, C++ cũng như khắc phục được những hạn chế của các ngôn ngữ này. C# là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng được phát triển bởi Microsoft, được xây dựng dựa trên C++ và Java.

2.2.2. Windows Forms

Windows Forms là cách cơ bản để cung cấp các thành phần giao diện (GUI components) cho môi trường .NET Framework. Windows Forms được xây dựng trên thư viện Windows API. Một Windows Forms cơ bản bao gồm: một Form là khung dùng hiển thị thông tin đến người dùng và các Control được đặt trong form và được lập trình để đáp ứng sự kiện.

2.3. Ngôn ngữ SQL

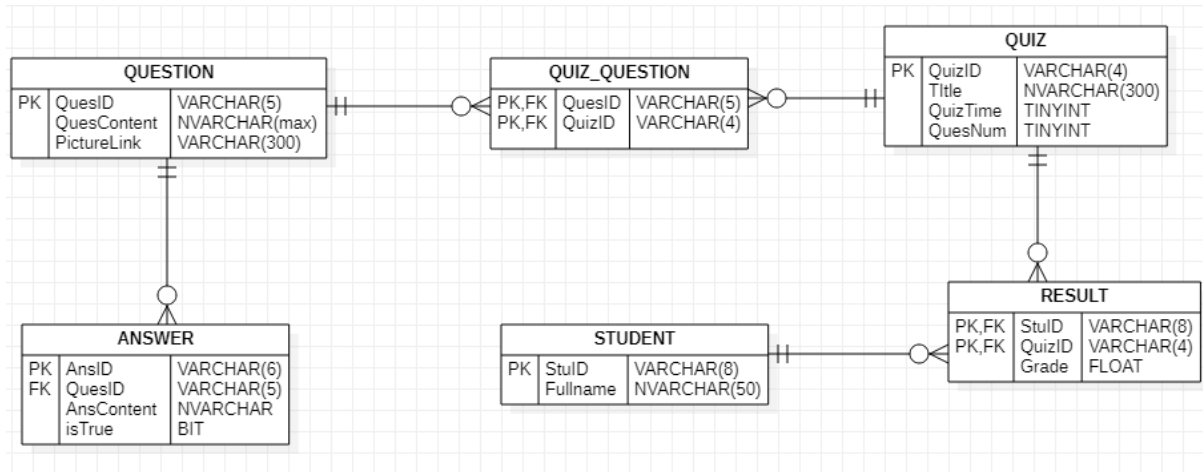
SQL (Structured Query Language) là một loại ngôn ngữ máy tính được sử dụng phổ biến để tạo, sửa và lấy dữ liệu từ một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ. SQL phát triển vượt xa so với mục đích ban đầu là để phục vụ các hệ quản trị CƠ SỞ DỮ LIỆU đối tượng – quan hệ. SQL là một tiêu chuẩn của ANSI / ISO

Chương 3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

Ngôn ngữ sử dụng để quản lý CSDL là SQL.

3.1.1. Lưu đồ quan hệ



Hình 3.1 Lưu đồ quan hệ

3.1.2. Bảng dữ liệu và mô tả

Bảng 3.1 QUIZ

QUIZ		
PK	QuizID	VARCHAR(4)
	Title	NVARCHAR(300)
	QuizTime	TINYINT
	QuesNum	TINYINT

Bảng QUIZ đại diện cho thực thể đề thi

QuizID: là khoá chính với mỗi đề có 1 mã định danh riêng. VD: QZ01

Title: thể hiện nội dung cơ bản hay loại đề. VD: Lập trình mạng

QuizTime: thời gian làm đề dưới dạng phút. VD: 120

QuesNum: thể hiện số câu hỏi của đề. VD: 30

Bảng 3.2 QUESTION

QUESTION		
PK	QuesID	VARCHAR(5)
	QuesContent	NVARCHAR(max)
	PictureLink	VARCHAR(300)

Bảng QUESTION là bảng đại diện cho thực thể câu hỏi

QuesID: là khoá chính với mỗi câu hỏi có 1 mã định danh riêng VD:QE001

QuesContent: là nội dung dạng chữ của câu hỏi gồm cả tiếng Anh lẫn tiếng Việt

PictureLink: là đường dẫn đến hình ảnh của câu hỏi (nếu có)

Bảng 3.3 QUIZ_QUESTION

QUIZ_QUESTION		
PK,FK	QuesID	VARCHAR(5)
PK,FK	QuizID	VARCHAR(4)

Bảng được sinh ra từ mối quan hệ nhiều nhiều giữa bảng QUIZ và QUESTION. QUIZ có thể có nhiều QUESTION, hay QUESTION có thể thuộc nhiều QUIZ

Với hai khoá ngoại tham chiếu từ 2 bảng trên cũng là khoá chính của bảng QUIZ_QUESTION

Bảng 3.4 ANSWER

ANSWER		
PK	AnsID	VARCHAR(6)
FK	QuesID	VARCHAR(5)
	AnsContent	NVARCHAR
	isTrue	BIT

Bảng ANSWER đại diện cho thực thể câu trả lời

AnsID: là khóa chính, mỗi câu trả lời có một định danh riêng. VD: AS0001

QuesID: mỗi câu trả lời chỉ thuộc về 1 câu hỏi nên QuesID là khoá ngoại tham chiếu

AnsContent: chứa nội dung của câu trả lời

isTrue: 1 là đáp án đúng, 0 là đáp án sai. Mỗi câu hỏi có 4 câu trả lời và 1 đáp án

Bảng 3.5 STUDENT

STUDENT		
PK	StuID	VARCHAR(8)
	Fullname	NVARCHAR(50)

Bảng STUDENT đại diện cho thực thể học sinh/ sinh viên

StuID: là khoá chính mỗi học sinh/ sinh viên có định danh riêng. VD: 18521010

FullName: là tên đầy đủ của học sinh/ sinh viên

Bảng 3.6 RESULT

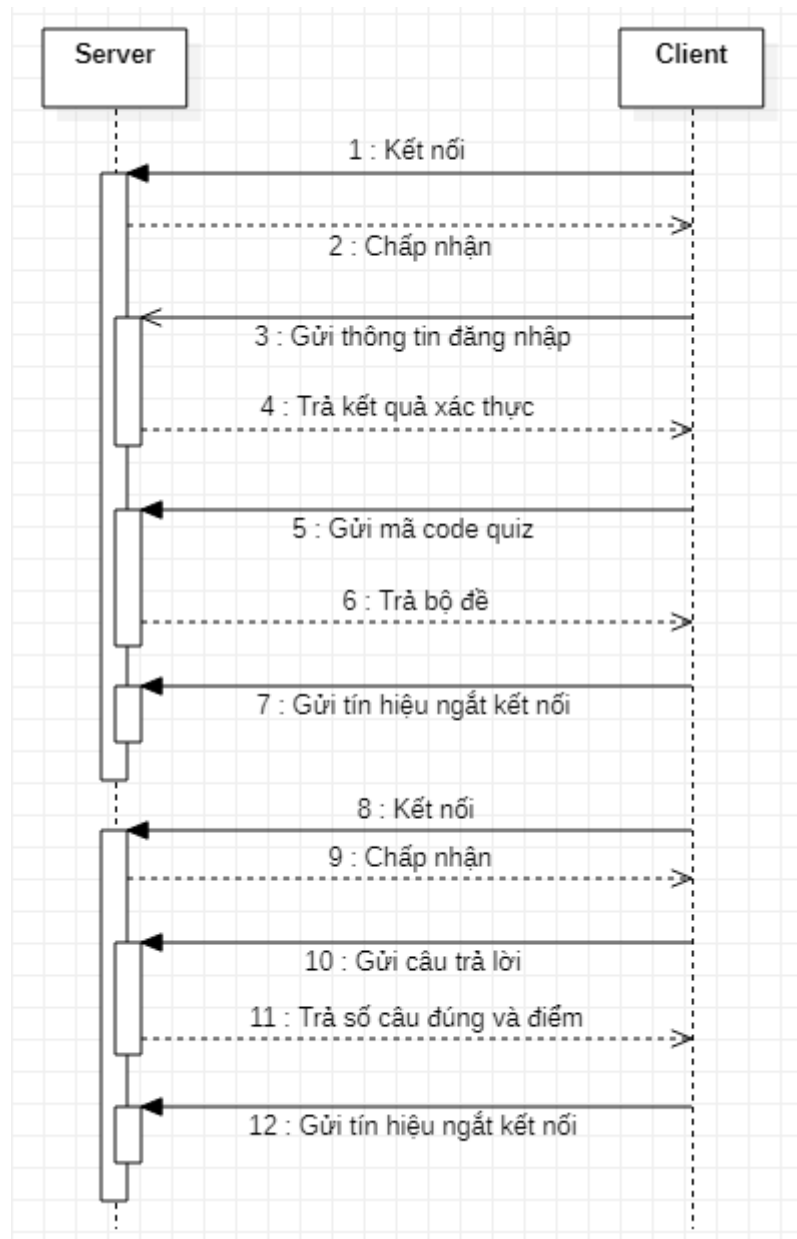
RESULT		
PK,FK	StuID	VARCHAR(8)
PK,FK	QuizID	VARCHAR(4)
	Grade	FLOAT

Bảng RESULT là bảng đại diện cho thực thể kết quả. Là thực thể sinh ra từ mối quan hệ nhiều nhiều giữa STUDENT và QUIZ. STUDENT có thể tham gia nhiều QUIZ, QUIZ được tham gia bởi nhiều STUDENT

StuID, QuizID là khoá ngoại tham chiếu và cũng là khoá chính của RESULT

Grade: là điểm của sinh viên/ học sinh dự thi. VD: 9.5

3.2. Thiết kế hệ thống

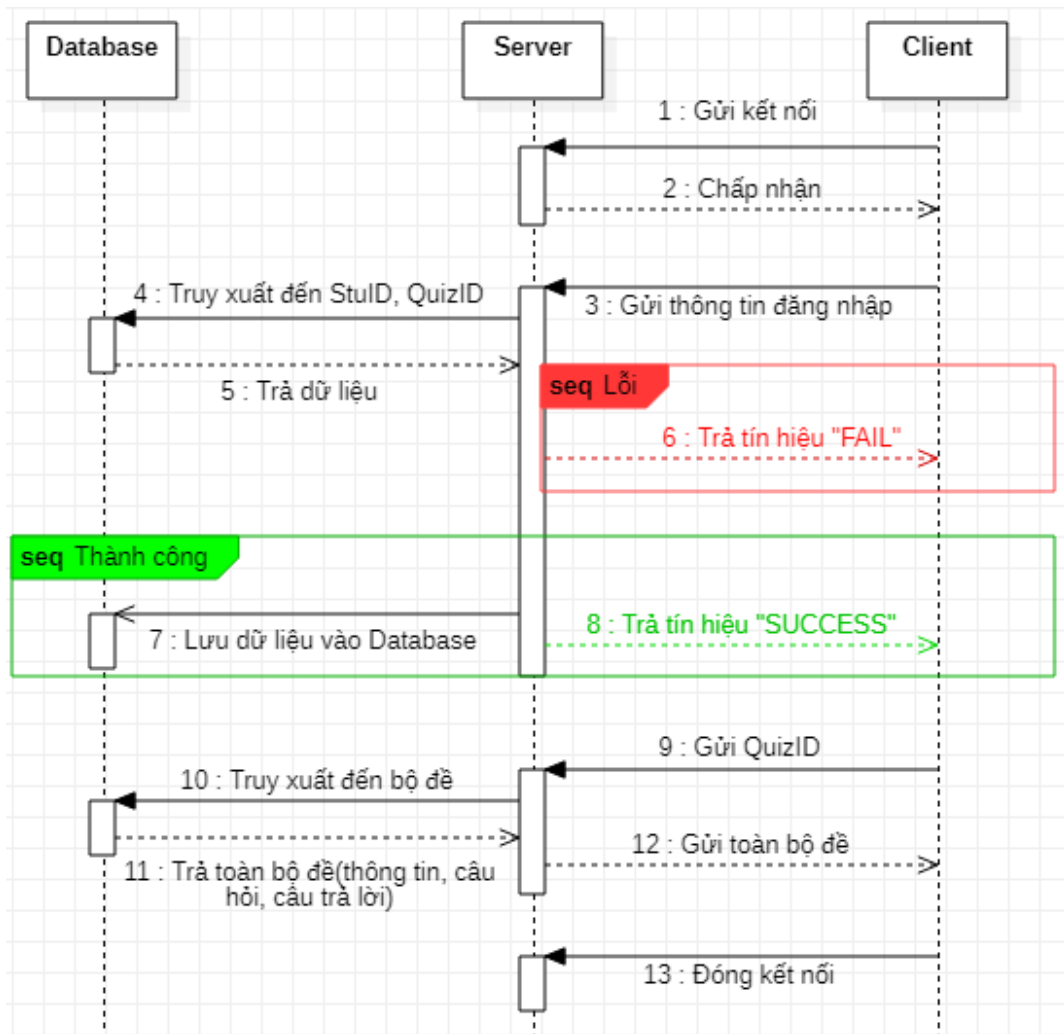


Hình 3.2 Biểu đồ tuần tự tổng quan về hệ thống

Mô tả:

Hình 3.2 là biểu đồ tuần tự của hệ thống, thể hiện tổng quan quá trình giao tiếp S-C. Có hai lần client sẽ kết nối với Server. Lần thứ nhất là khi mở form client, client sẽ tự động kết nối đến server và chỉ đóng kết nối khi tắt form hoặc đăng nhập thành công. Lần thứ hai là khi client đã hoàn thành và bấm submit để nộp quiz. Kết nối sẽ được ngắt khi client nhận được kết quả.

3.2.1. Đăng nhập & gửi đề



Hình 3.3 Biểu đồ tuần tự thể hiện chức năng đăng nhập & gửi đề

Mô tả:

Bước 1: Client kết nối đến server

Bước 2: Client gửi thông tin đăng nhập cho server.

Bước 3: Server sẽ truy xuất đến CSDL để xác thực. Nếu lỗi sẽ đến bước 4, ngược lại sẽ đến bước 5

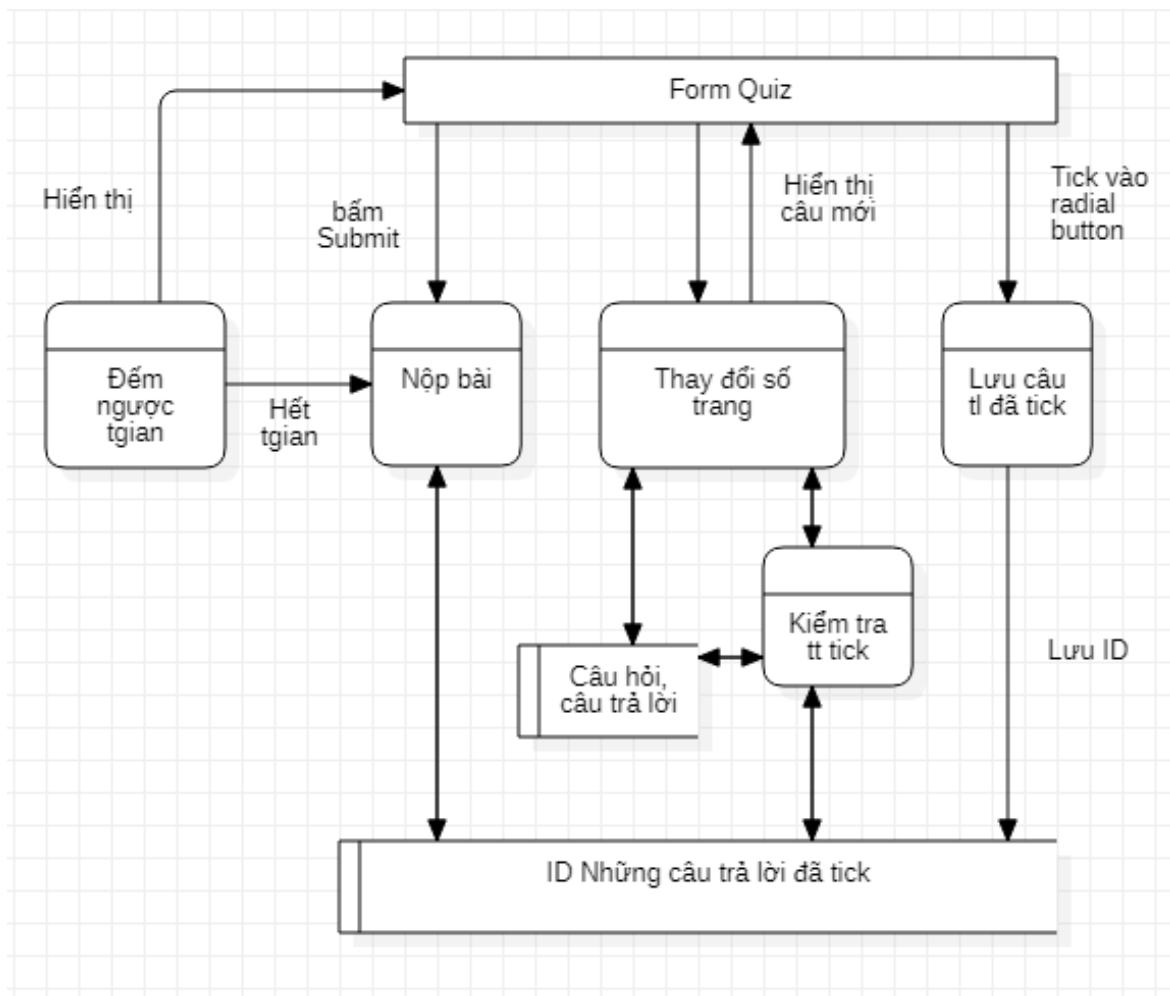
Bước 4: Server gửi tín hiệu “FAIL” cho client để thông báo đăng nhập lỗi. Client quay trở lại bước 2

Bước 5: Server lưu MSSV và mã code quiz vào bảng Result nếu chưa tồn tại

Bước 6: Client gửi QuizID qua cho server. Server truy xuất đến CSDL để lấy bộ đề (bao gồm thông tin quiz, câu hỏi và câu trả lời). Sau đó Server gửi trả về cho client

Bước 7: Client gửi thông báo đóng kết nối và chuyển sang form Quiz Info để hiển thị

3.2.2. Thực hiện quiz



Hình 3.4 Sơ đồ chức năng của form Quiz

Khi SV thực hiện quiz, form Quiz có 4 chức năng để đáp ứng bao gồm:

Chức năng Đếm ngược thời gian

Hiển thị lên form thời gian đếm ngược để thông báo số phút còn lại của bài quiz. Khi thời gian đếm về 0, form sẽ tự động gọi hàm nộp bài.

Chức năng Thay đổi số trang & kiểm tra trạng thái tick

Khi người dùng thay đổi số trang ở textbox hoặc bấm nút Trước, Sau, thì sẽ được gọi đến chức năng Thay đổi số trang. Quy trình thực hiện của chức năng như sau:

Bước 1: Truy xuất đến “bộ câu hỏi, câu trả lời” để hiển thị lên form

Bước 2: Truy xuất đến “ID những câu trả lời đã tick”, thực hiện kiểm tra với 4 ID câu trả lời vừa truy xuất bước 2. Nếu tìm thấy thì đến bước 3.

Bước 3: Sử dụng thuật toán để tìm kiếm vị trí radial button dựa vào ID câu trả lời

Bước 4: Hiển thị trạng thái checked tương ứng với vị trí radial button đã tìm được (VD: vị trí 0 sẽ tương ứng câu A, vị trí 3 sẽ tương ứng câu D)

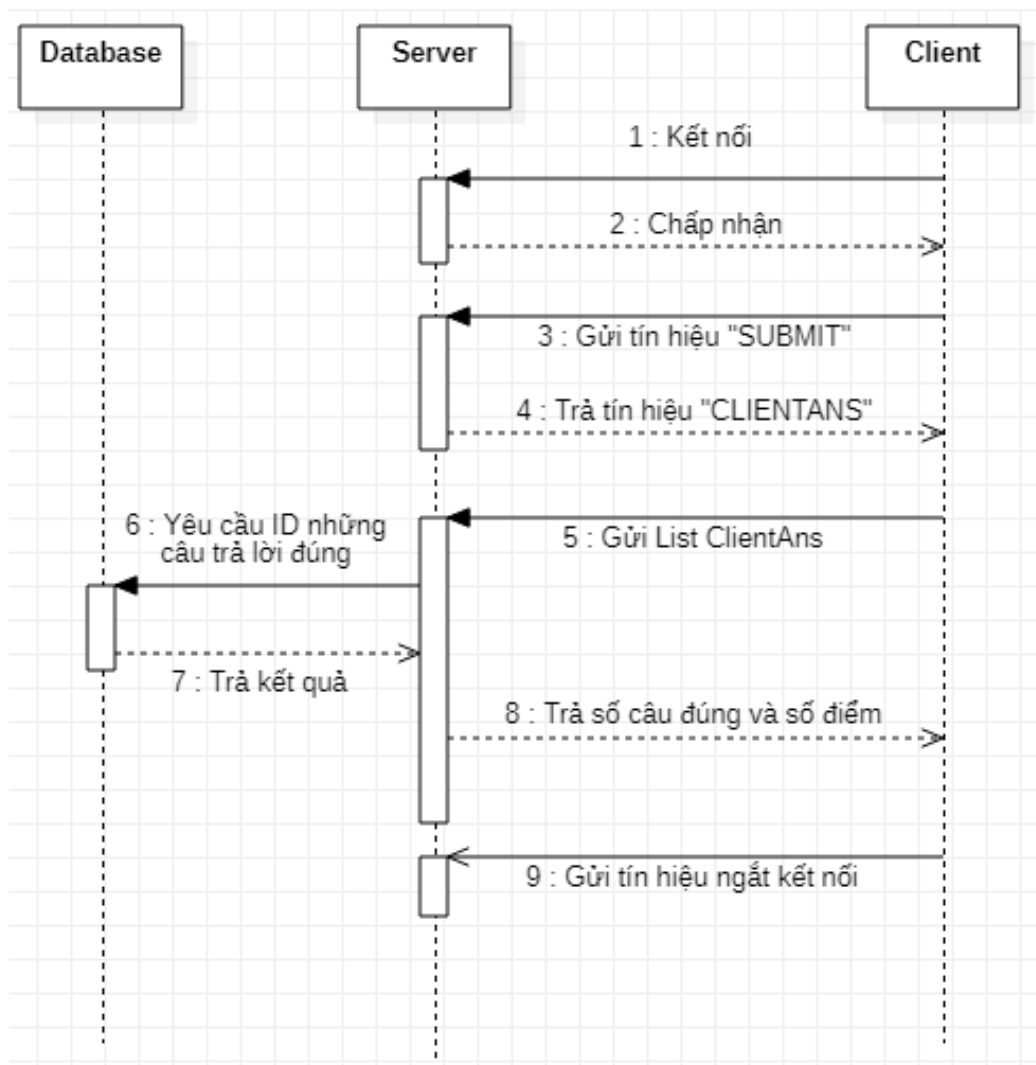
Chức năng lưu câu trả lời được tick

Khi SV tick chọn 1 câu trả lời, ID của câu trả lời đó sẽ được lưu vào “ID những câu trả lời đã tick”. Dữ liệu nào được sử dụng cho chức năng kiểm tra trạng thái tick

Chức năng Nộp bài

Khi SV bấm nút Hoàn tất hoặc thời gian chạy về 0, hệ thống thực hiện chức năng nộp bài. Hệ thống sẽ lấy dữ liệu từ “ID những câu trả lời đã tick” để gửi cho server.

3.2.3. Chấm điểm



Hình 3.5 Biểu đồ tuần tự thể hiện chức năng chấm điểm

Mô tả:

Bước 1: Client mở kết nối đến server

Bước 2: Client gửi tín hiệu “SUBMIT” để thông báo server chuẩn bị gửi câu trả lời và chờ tín hiệu “CLIENTANS”

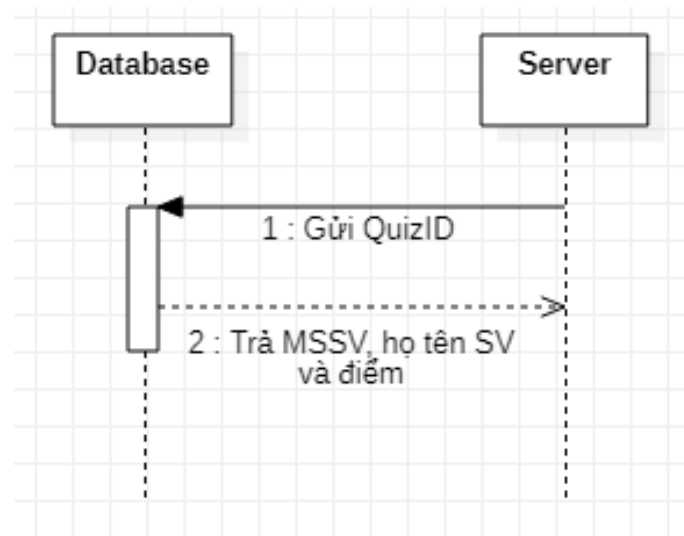
Bước 3: Client gửi ID của những câu trả lời mình chọn cho Server.

Bước 4: Server truy xuất đến CSDL để lấy về những ID câu trả lời đúng và thực hiện kiểm tra, chấm điểm

Bước 5: Server trả về số câu đúng và điểm về cho client

Bước 6: Client đóng kết nối và chuyển sang form Client Result để hiển thị điểm.

3.2.4. Xem điểm



Hình 3.6 Biểu đồ tuần tự cho chức năng xem điểm

Mô tả:

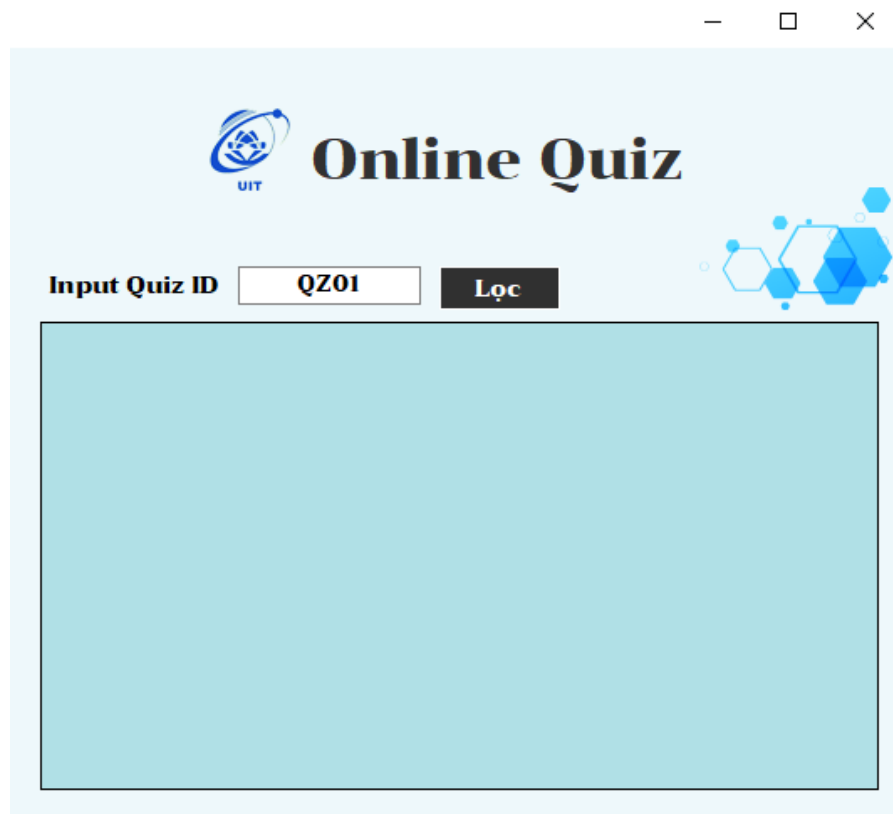
Chức năng xem điểm chỉ được sử dụng bởi server (máy chủ). Quy trình thực hiện khá đơn giản: Server sử dụng QuizID truy xuất đến CSDL để lọc ra những sinh viên thực hiện bài quiz đó với thông tin trả về là MSSV, họ tên SV và điểm.

Chương 4. HIỆN THỰC ĐỀ TÀI VÀ KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

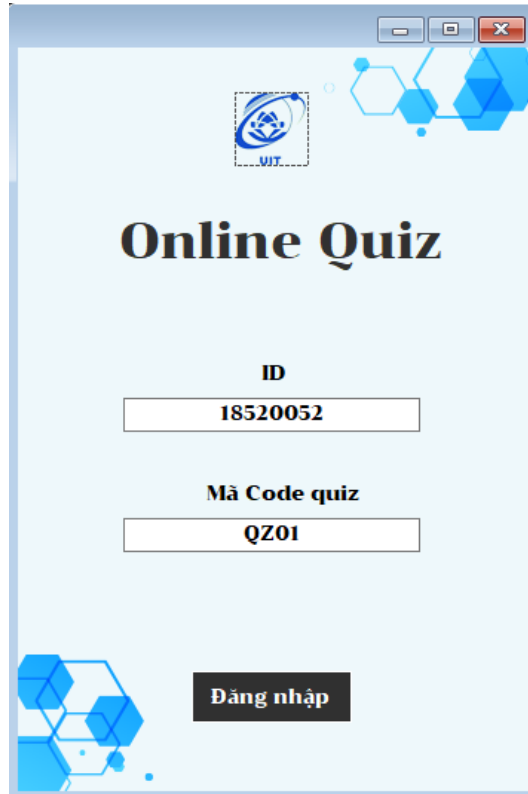
4.1. Giao diện ứng dụng



Hình 4.1 Form server



Hình 4.2 Form xem kết quả ở phía server



Online Quiz

ID

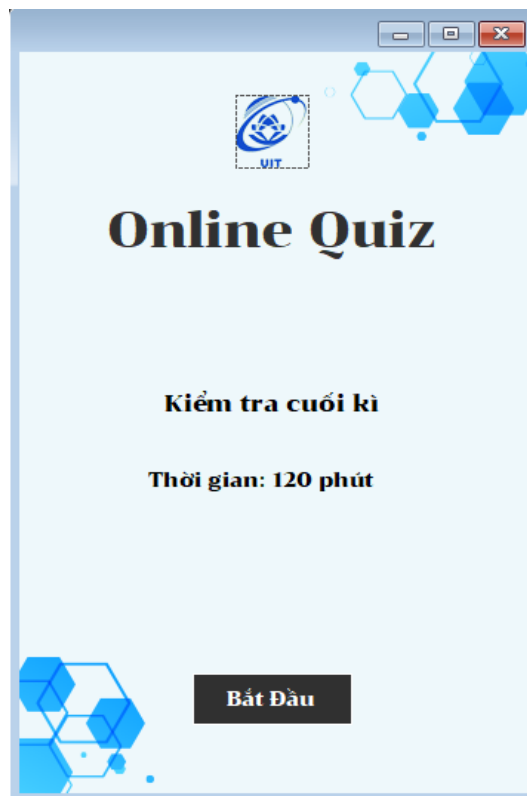
18520052

Mã Code quiz

QZ01

Đăng nhập

Hình 4.3 Form đăng nhập



Online Quiz

Kiểm tra cuối kì

Thời gian: 120 phút

Bắt Đầu

Hình 4.4 Form thông tin đề thi

Câu hỏi: 1 / 5 **Search** **00 : 9 : 50** **Sau**

Lớp mạng nào sử dụng 16 bits làm NetworkID và 16 bits làm HostID?

- ☐ Lớp A
- ☐ Lớp C
- ☐ Lớp B
- ☐ Lớp D

Hoàn tất

Hình 4.5 Form thực hiện quiz của sinh viên

Online Quiz

Kiểm tra cuối kì

Thời gian: 120 phút

Kết Quả

Số câu đúng: 20/20

Số điểm: 10/10

Thoát

Hình 4.6 Form kết quả

Chương 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1. Kết quả đạt được

Sau thời gian nghiên cứu, nhóm đã hoàn thành được 80% chức năng đề ra đó là:

- Đăng nhập
- Thực hiện quiz
- Chấm điểm
- Xem lại kết quả

Ứng dụng đã hoàn thành được những chức năng cơ bản để có thể phục vụ được mục đích thực hiện bài kiểm tra trực tuyến. Hiện tại, ứng dụng chưa hoàn thành chức năng thêm câu hỏi. Ứng dụng cũng chưa thể sử dụng không qua Internet để có thể đưa vào sử dụng rộng rãi.

5.2. Những khó khăn và hướng khắc phục

Dưới đây là một số khó khăn khi làm đề tài:

- Không thể gặp mặt để trao đổi
- Đề tài không có nhiều tài liệu tham khảo
- Không thể code đồng bộ

Để khắc phục những vấn đề trên, nhóm thực hiện những giải pháp sau:

- Sử dụng Microsoft Team để trao đổi, chia sẻ màn hình
- Tự đề ra giải pháp, chia nhỏ giải pháp và nghiên cứu từng giải pháp nhỏ đó
- Sử dụng Git trong Visual Studio để đồng bộ với nhau.

5.3. Hướng phát triển

Ứng dụng chỉ dừng lại ở mức demo chức năng, chưa thể đem ra sử dụng rộng rãi. Để có thể được chính thức sử dụng thì ứng dụng cần thêm những chức năng sau:

- Cho phép ứng dụng kết nối thông qua Internet, có 1 máy chủ làm server lưu trữ và xử lý dữ liệu
- Thêm tài khoản cho giảng viên
- Thêm chức năng add quiz bằng file .txt

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Tự học ICT, “.NET Framework và ngôn ngữ lập trình Visual C#”. 23/01/2019. Available:
<https://tuhocict.com/dot-net-framework-va-ngon-ngu-c-sharp#net-framework-la-mot-bo-thu-vien-lop>
- [2] Tự học ICT, “Các công nghệ .NET thông dụng”. 27/04/2019. Available:
<https://tuhocict.com/cong-nghe-microsoft-2-winforms-wpf-asp-net-core/#windows-forms>
- [3] Tự học ICT, “Truyền Object : Serialization/Deserialization”. 01/03/2019. Available:
<https://tuhocict.com/truyen-object-object-serialization-deserialization/>
- [4] Wosea, “C# kết nối cơ sở dữ liệu SQL”. 06/09/2016. Available :
<https://ongthovuive.wordpress.com/2016/09/06/c-ket-noi-co-so-du-lieu-sql/>
- [5] The Concept Academy By Ideas Solution , “Quiz app database design”. 02/10/2017. Available:
https://www.youtube.com/watch?v=4mv09cFuxqI&list=PLX4n-znUpC2Y8ceP6pn_Dw0sl9xCLW9b9
- [6] Richard Blum. (2003). “C# Network Programming”. SYBEX Inc.
- [7] andre_bts, “Dapper Query Multi-Mapping (One to many)”. 2018. Available:
<https://dotnetfiddle.net/adUrnV>
- [8] Abundnce10, “Database design for developing a quiz web application using php and my sql”. 18/8/2011. Available:
<https://stackoverflow.com/questions/7102521/database-design-for-developing-quiz-web-application-using-php-and-mysql>