

ĐẠI HỌC HUẾ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC

MÔN: THỰC TẬP VIẾT NIÊN LUẬN

HỆ THỐNG THI TRẮC NGHIỆM

BÁO CÁO PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Giáo viên hướng dẫn:
Nguyễn Ngọc Thủy

Sinh viên thực hiện:
Lê Nguyễn Thủy Nhi

I. QUẢN LÝ DỰ ÁN

1. Đối tượng

Công ty phần mềm ABC (giả định) chuyên về một số mảng lập trình website: ASP.NET, PHP và JAVA.

2. Khảo sát, phác thảo dự án

- Đáp ứng nhu cầu tuyển dụng của công ty, cần thiết phải có những bài kiểm tra kiến thức chuyên ngành của mỗi ứng viên khi đến ứng tuyển thực tập hoặc xin việc để đánh giá được năng lực của họ có đáp ứng được yêu cầu tuyển dụng hay không.

- Công ty muốn kiểm tra kiến thức các ứng viên bằng bộ các câu hỏi trắc nghiệm. Tuy nhiên việc sử dụng giấy thi để in đề bài trắc nghiệm từ bộ câu hỏi và các thí sinh sẽ làm bài trên đó sẽ gây ra một số khó khăn nhất định như:

- + Quá trình đánh giá kết quả bài làm dễ sai sót và mất nhiều thời gian.
- + Khó quản lý, thống kê các bài kiểm tra.
- + Khó truy xuất khi cần.
- + Sử dụng quá nhiều giấy gây ô nhiễm môi trường.
- + Không lưu giữ được bài hoặc lưu nhưng không được lâu dài và cần không gian lưu trữ lớn, dễ thất lạc.

- Song song với thực tiễn công nghệ thông tin đang phát triển một cách nhanh chóng, cùng với nhu cầu giải quyết các hạn chế khi sử dụng giấy bút, công ty đòi hỏi phải có một trang web quản lý hệ thống thi trắc nghiệm có thể khắc phục được các khó khăn nêu trên, đồng thời giúp cho công việc quản lý được hiệu quả, tránh được sai sót và tiết kiệm được thời gian, công sức.

- Website được tạo ra phải dễ nhìn, dễ sử dụng vì đối tượng phần nhiều đều là những người lần đầu tiên tiếp xúc với hệ thống của công ty. Các chức năng rõ ràng, đơn giản, thẩm mỹ, không gây bối rối khi sử dụng.

3. Các chức năng chính của dự án

a. Chức năng đăng nhập vào hệ thống

- Mô tả:

Người sử dụng muốn đăng nhập được vào hệ thống cần phải nhập đầy đủ 3 trường thông tin là Họ tên, Email, Số điện thoại. Hệ thống sẽ so khớp phần thông tin ứng viên nhập vào với dữ liệu có sẵn, nếu ứng viên lần đầu tiên tham gia thi trắc nghiệm ở website (không tìm thấy dữ liệu của ứng viên trong hệ thống) thì sẽ tự động lưu thông tin ứng viên vào cơ sở dữ liệu, còn nếu đã từng tham gia thi rồi thì hệ thống sẽ không lưu phần thông tin đăng nhập đó nữa và cho phép thí sinh đăng nhập.

- Ràng buộc:

- + Họ tên phải đầy đủ, viết hoa chữ cái đầu, có dấu.
- + Email và số điện thoại của một người phải là duy nhất.
- + Email phải chứa dấu “@”.

+ Số điện thoại phải có 10 hoặc 11 chữ số.

- Mẫu form đăng nhập hệ thống:

Full Name

Email Address

Phone Number

Continue

b. Chức năng chọn đề tài cho bài kiểm tra

- Mô tả:

Sau khi đã đăng nhập thành công, thí sinh sẽ tiếp tục chọn đề tài để tiến hành làm bài kiểm tra. Có các lĩnh vực mà công ty đang hỗ trợ đó là: ASP.NET, PHP, JAVA. Thí sinh sẽ chọn lĩnh vực mình muốn ứng tuyển vào công ty để làm bài.

- Ràng buộc:

+ Thí sinh chỉ được chọn 1 trong 3 đề tài ASP.NET, PHP hoặc JAVA trong một lần thi.

+ Thí sinh được phép thi lại đề tài mình đã từng làm hoặc thử những lĩnh vực mới trong những lần ứng tuyển khác nếu như những lần trước không được nhận vào công ty (không giới hạn số lần thi).

c. Chức năng chọn làm bài kiểm tra, nộp bài kiểm tra

- Mô tả:

+ Sau khi thí sinh chọn xong đề tài, hệ thống sẽ chọn ngẫu nhiên 10 câu hỏi và bộ đáp án kèm theo từ một bộ đề đã được soạn sẵn thuộc lĩnh vực đó, sau đó hiển thị ra màn hình cho thí sinh. Thời gian cho mỗi bài kiểm tra là 15 phút, hệ thống sẽ tự đếm ngược từ phút thứ 15 về giây thứ 0.

+ Thí sinh làm bài sẽ chọn câu trả lời tương ứng với từng câu hỏi, mỗi câu hỏi chỉ được chọn một đáp án duy nhất trong các sự lựa chọn đề cho.

+ Trong khoảng thời gian 15 phút quy định, nếu thí sinh đã hoàn thành đầy đủ 10 câu và muốn nộp bài thì bấm nút Submit ở bên dưới bài làm, nếu chưa đủ 10 câu thì nút Submit vẫn sẽ bị vô hiệu hóa. Trường hợp hết giờ mà thí sinh vẫn chưa làm bài xong, hệ thống sẽ tự động nộp

bài, các câu chưa làm sẽ được tính 0 điểm. Điểm của một câu trả lời đúng được tính là 10, câu sai sẽ là 0, tổng điểm tối đa toàn bài thi là 100 điểm.

+ Điểm của mỗi bài thi sẽ được tính dựa trên số câu đúng mà thí sinh làm được. Sau khi nộp bài, hệ thống sẽ thông báo cho thí sinh số điểm mà thí sinh đó đạt được và kết quả liệu thí sinh đó có vượt qua bài kiểm tra hay không. Nếu số điểm lớn hơn hoặc bằng 50 thì thí sinh đã vượt qua bài kiểm tra, còn nếu không thì trượt.

- Ràng buộc:

- + Bài thi phải có số điểm lớn hơn hoặc bằng 0 và bé hơn hoặc bằng 100.
- + Thí sinh phải hoàn thành đủ 10 câu hỏi mới được nộp bài, nếu chưa hoàn thành thì sẽ không nộp được (trong trường hợp còn dư thời gian mà muốn nộp bài).
- + Kết quả chỉ có thể là đạt hoặc không đạt.
- + Thời gian sẽ được đếm ngay sau khi bộ câu hỏi hiện ra và kết thúc ngay khi về 0.

d. Chức năng tra cứu kết quả thi

- Mô tả:

+ Ứng viên có thể tra cứu lịch sử những lần thi của mình và những người khác đã từng tham gia dự thi ở hệ thống. Thông tin xuất ra sẽ bao gồm Họ tên thí sinh, Đề tài tham gia thi, Điểm của bài thi đó, Kết quả đạt hay không đạt, Ngày giờ thi tương ứng.

+ Thí sinh chỉ có thể xem, không thể thêm hay sửa, xóa bất cứ thông tin gì.

- Ràng buộc:

- + Đề tài chỉ có thể là ASP.NET, JAVA hoặc PHP
- + Bài thi phải có số điểm lớn hơn hoặc bằng 0 và bé hơn hoặc bằng 100.
- + Kết quả chỉ có thể là đạt hoặc không đạt.
- + Ngày giờ thi phải tuân theo định dạng dd/mm/yyyy hh:mm.
- + Ngày giờ thi sẽ được lấy mốc đúng vào lúc thí sinh nộp bài cho hệ thống.

- Mẫu xuất form hiển thị kết quả:

+ Kết quả của thí sinh

Name	Topic	Score	Result	Test Date
Lê Nguyễn Thủy Nhi	JAVA	80	Passed	8/27/2019 6:51:12 PM
Lê Nguyễn Thủy Nhi	PHP	20	Not Passed	7/12/2019 11:31:49 AM
Name	Topic	Score	Result	Test Date

+ Kết quả của các ứng viên khác:

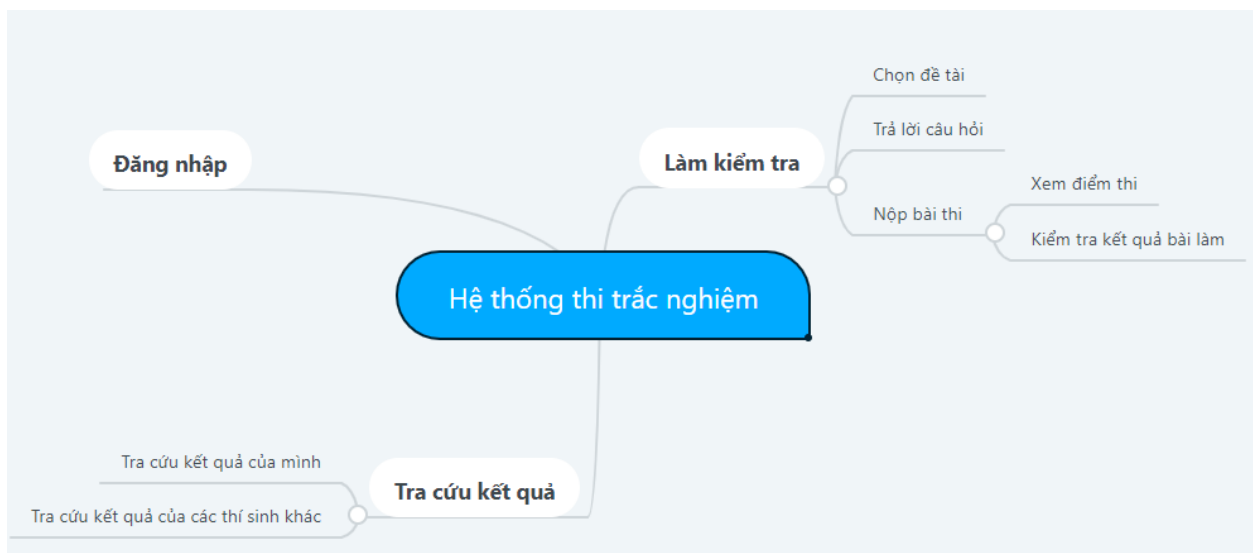
Name	Topic	Score	Result	Test Date
Lê Nguyễn Thủy Nhi	JAVA	80	Passed	8/27/2019 6:51:12 PM
Sâu	ASP.NET	50	Passed	8/27/2019 11:44:13 AM
Thủy Nhi	PHP	60	Passed	7/15/2019 10:08:48 AM
Trần Đức Tính	ASP.NET	10	Not Passed	7/15/2019 10:00:01 AM
Nguyễn Ngọc Sơn	ASP.NET	20	Not Passed	7/14/2019 10:29:18 AM
Trần Đức Tính	PHP	30	Not Passed	7/14/2019 10:23:17 AM

II. HỒ SƠ THIẾT KẾ DỰ ÁN

1. Phân tích chức năng

a. Biểu đồ phân rã chức năng

Biểu đồ phân rã chức năng BFD của hệ thống thi trắc nghiệm được biểu diễn như sau:



Trong đó các chức năng được biểu diễn ở trên đã được mô tả nghiệp vụ ở phần tài liệu yêu cầu của dự án (mục I.4).

b. Biểu đồ luồng dữ liệu

* Biểu đồ luồng dữ liệu DFD dưới đây của hệ thống thi trắc nghiệm được thể hiện thông qua các thành phần chính sau:

- Tiến trình:

Các chức năng của hệ thống đã được thể hiện thông qua cách đặt tên tiến trình, bao gồm các chức năng chính:

- + Chức năng đăng nhập vào hệ thống.
- + Chức năng chọn đề tài, làm bài, nộp bài kiểm tra.

+ Chức năng tra cứu kết quả thi.

- Kho chứa dữ liệu

+ Thí sinh: Lưu thông tin các thí sinh đã từng tham gia thi trắc nghiệm ở hệ thống

+ Đề tài: Lưu danh sách đề tài thí sinh được phép chọn để làm bài thi.

+ Đề bài: Lưu hệ thống câu hỏi tương ứng với từng đề tài được nêu trên.

+ Bài thi: Lưu danh sách bài làm của thí sinh đã nộp vào hệ thống.

- Luồng dữ liệu:

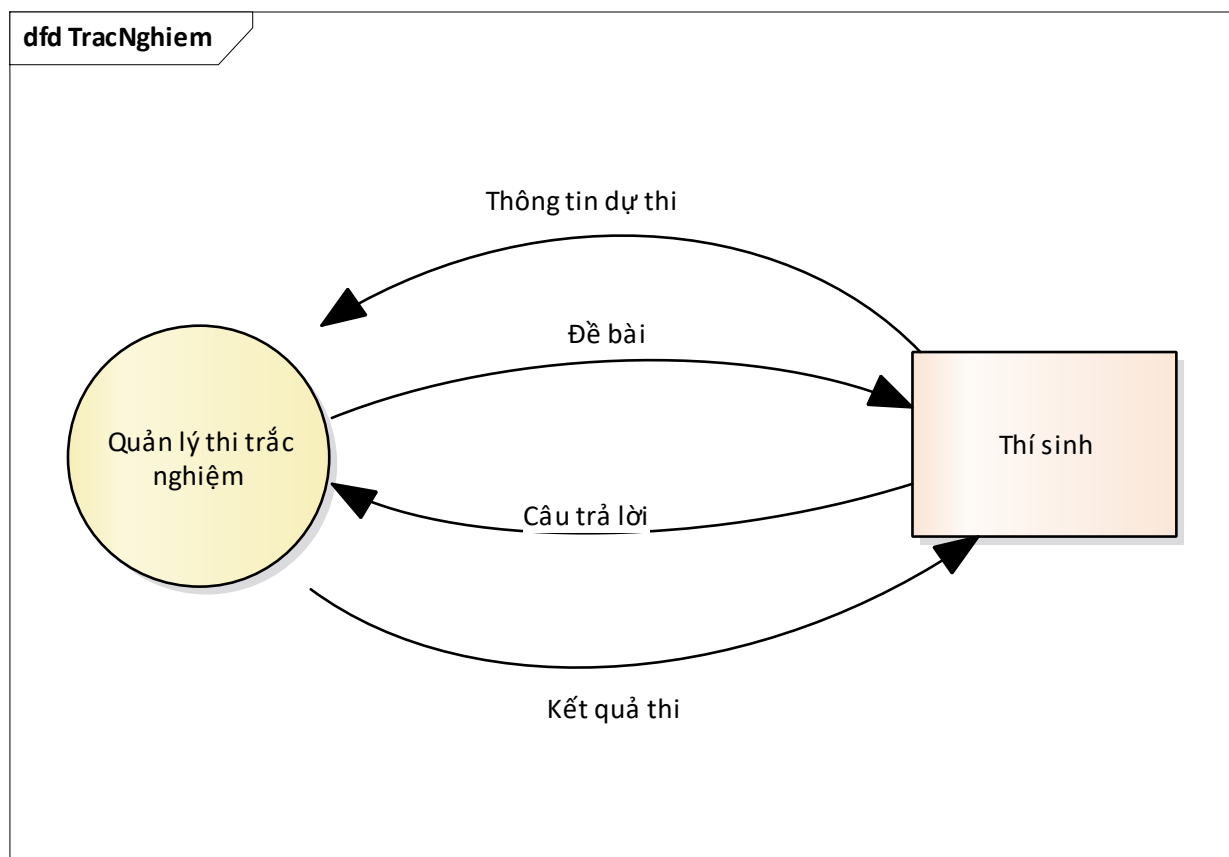
Mô hình biểu diễn các luồng dữ liệu vào ra kho chứa dữ liệu, và các luồng dữ liệu giữa người sử dụng (cụ thể là thí sinh dự thi) và hệ thống. Tên và chức năng của các luồng dữ liệu đã được thể hiện rõ thông qua chú thích ở các luồng.

- Tác nhân ngoài: Thí sinh.

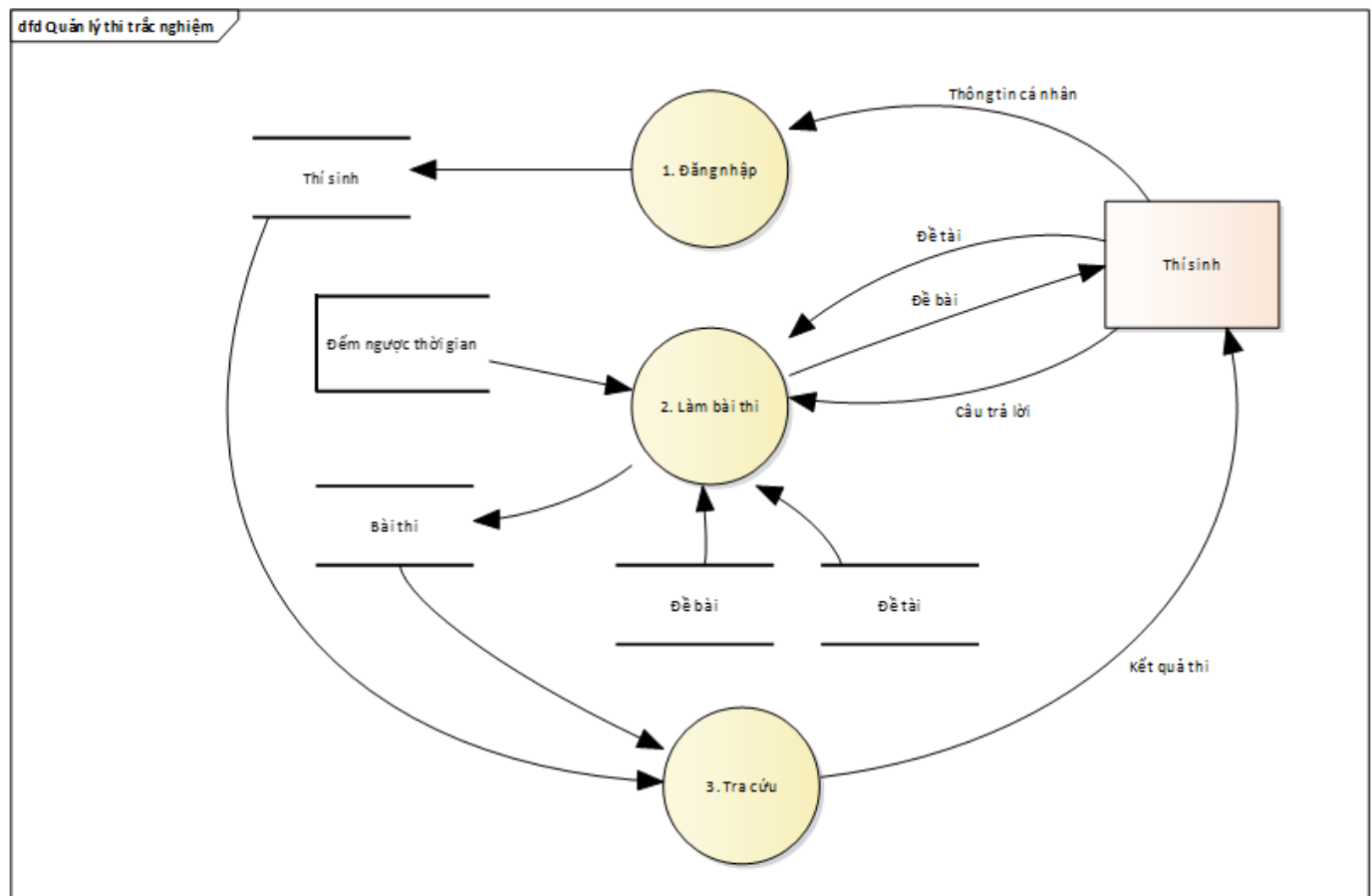
- Tác nhân trong: Đếm ngược thời gian.

* Biểu đồ BFD được biểu diễn như sau

- Mức ngưỡng cảnh (mức 0)

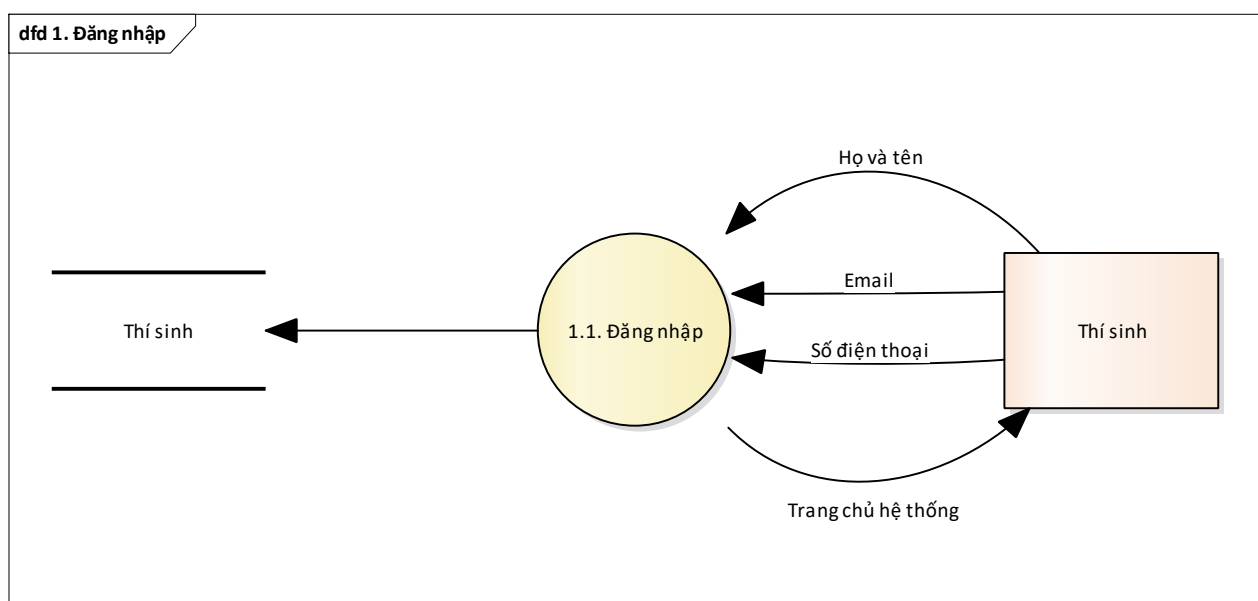


- Mức đỉnh (mức 1)

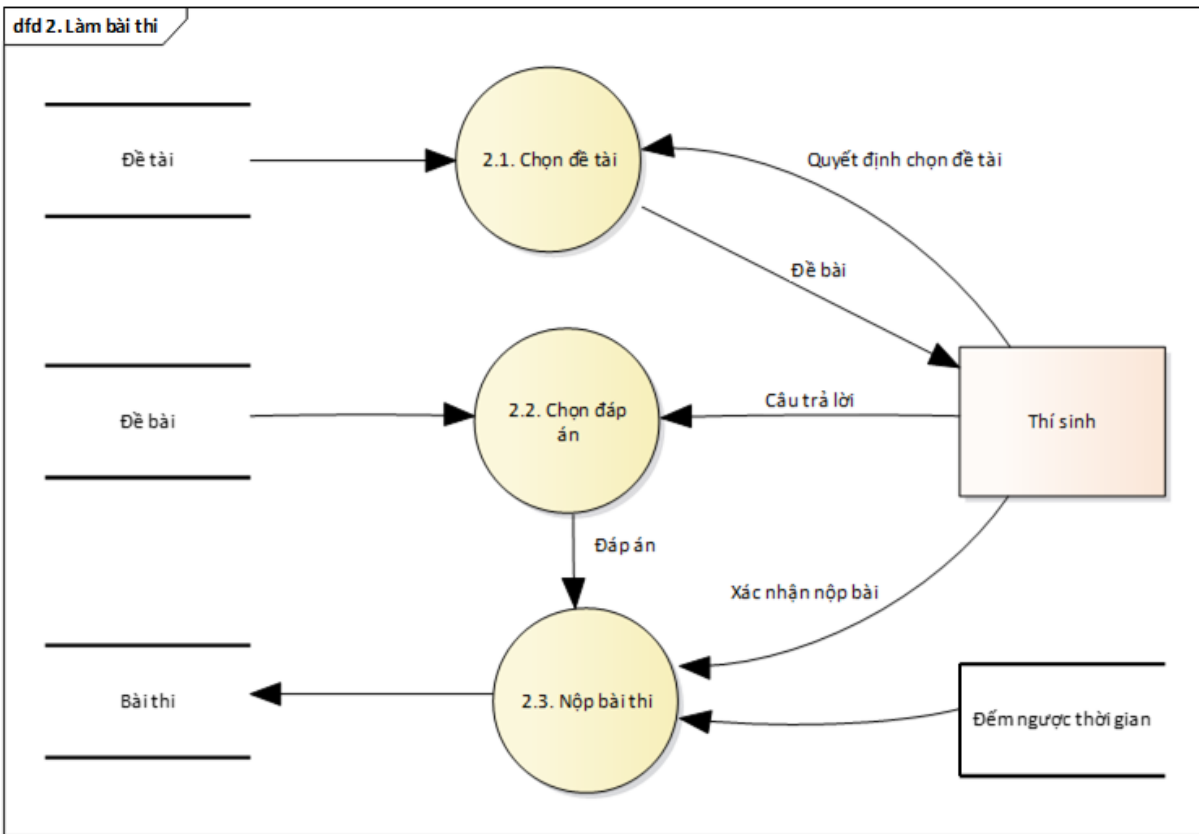


- Mức chi tiết (mức 2)

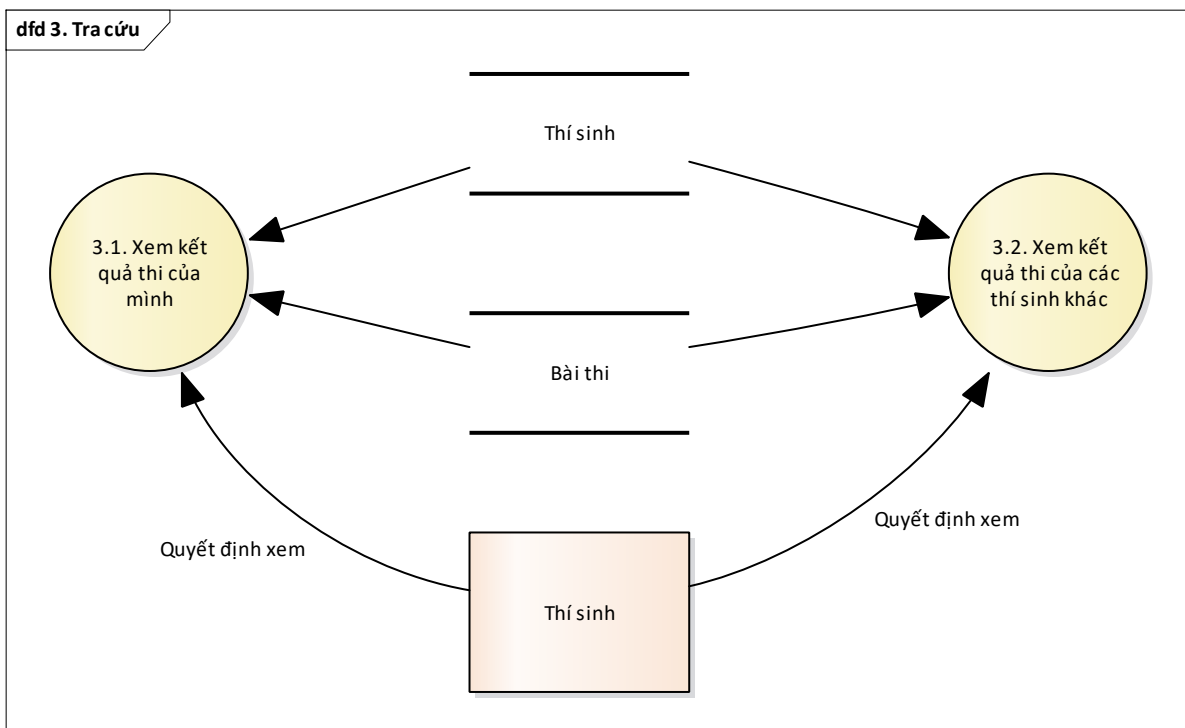
+ Chức năng đăng nhập



+ Chức năng làm bài thi



+ Chức năng tra cứu kết quả thi



2. Thiết kế cơ sở dữ liệu

a. Sơ đồ thực thể - mối quan hệ ERD

- Tập thực thể

- + Topic (TopicId, TopicName)
- + Question (QuestionId, QuestionName, TopicId)
- + Choice (ChoiceId, ChoiceName, IsCorrect, QuestionId)
- + User (UserId, Name, Phone, Email)
- + Test (TestId, UserId, ChoiceId)
- + Result (ResultId, UserId, Score, TestDate, Detail, TopicId)

Trong đó:

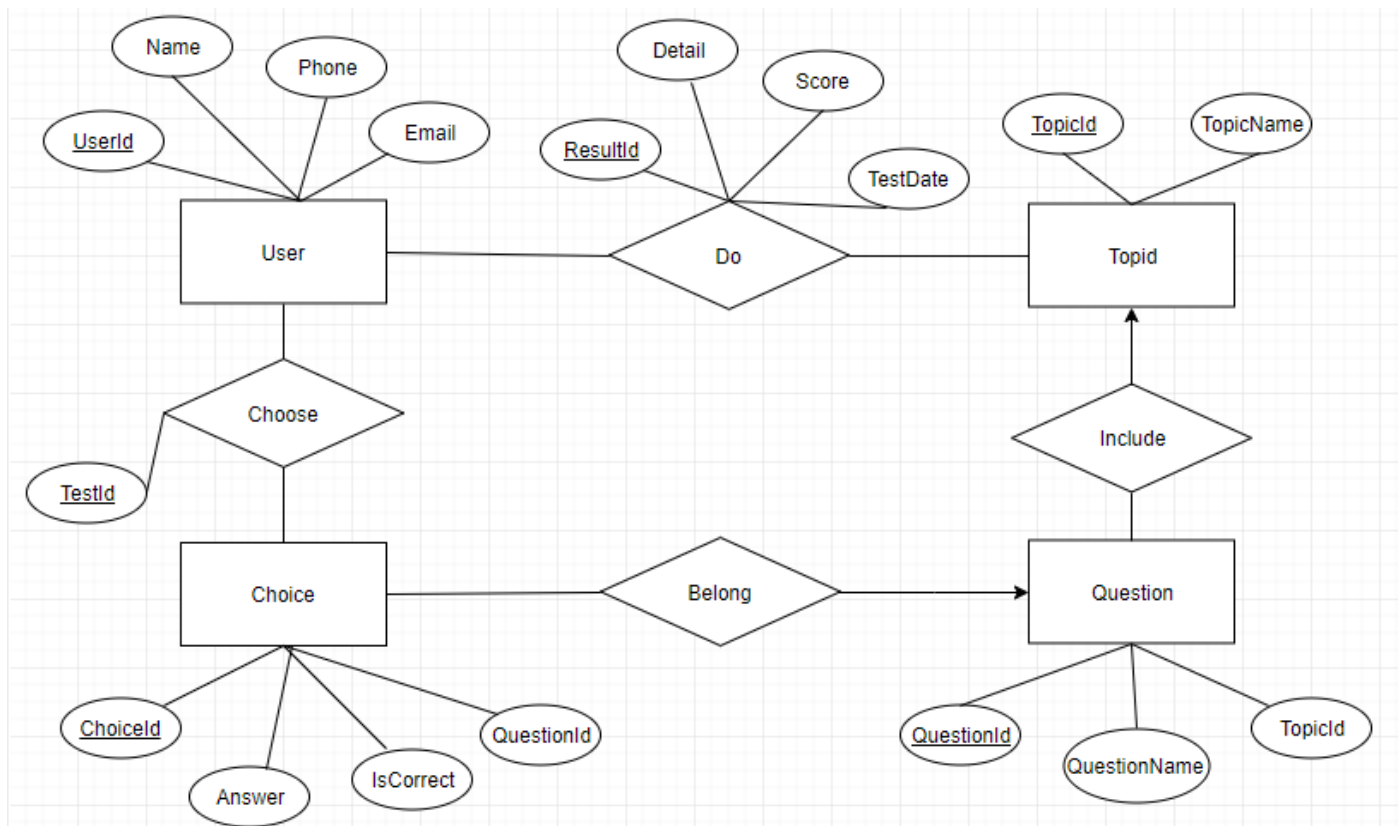
- + Topic là bảng lưu tên các đề tài.
- + Question lưu danh sách các câu hỏi của các đề tài.
- + Choice lưu danh sách các lựa chọn của từng câu hỏi.
- + User lưu thông tin của thí sinh.
- + Test lưu trữ bài làm của các thí sinh.
- + Result lưu kết quả thi của thí sinh.

Chi tiết các thực thể sẽ được mô tả ở mục lược đồ quan hệ (mục II.2.b)

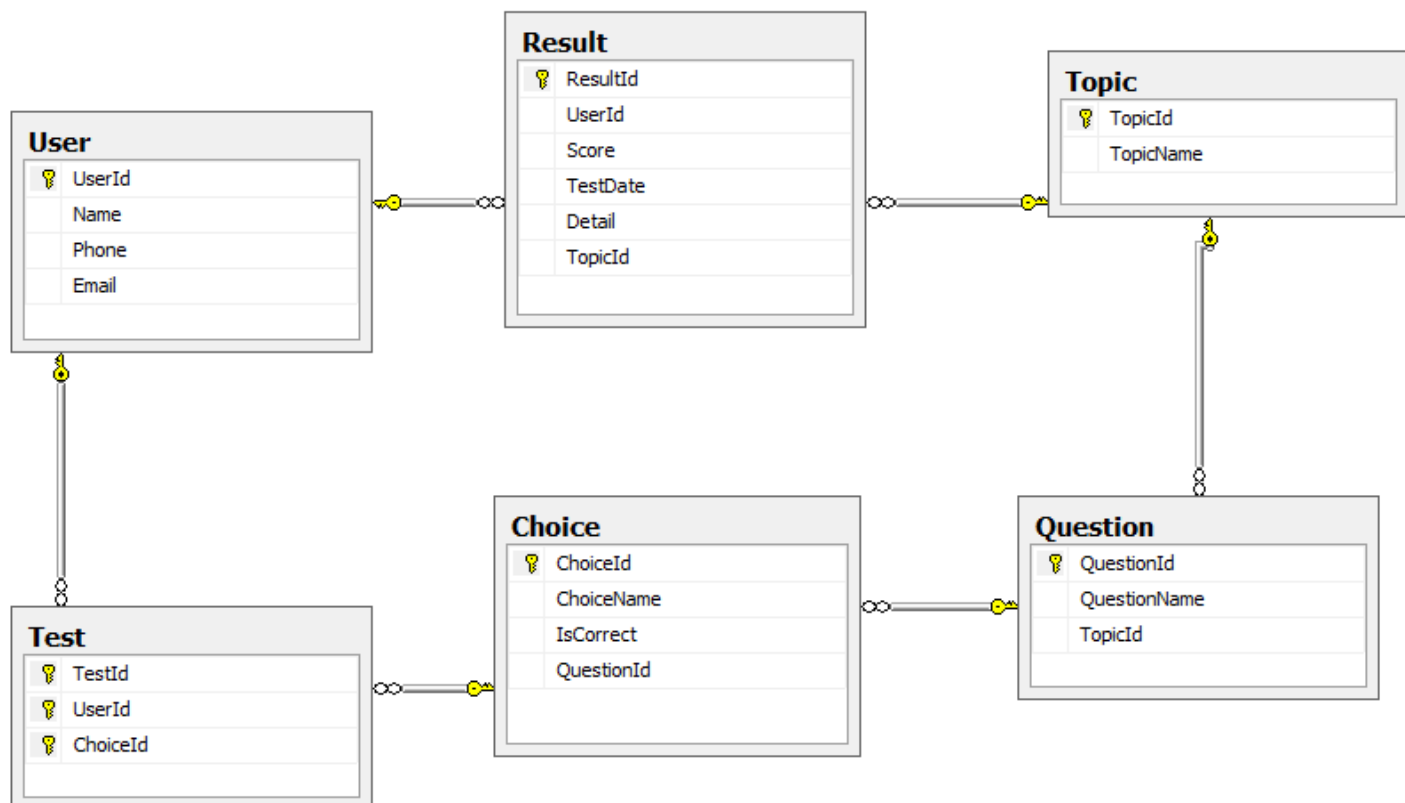
- Mối quan hệ giữa các thực thể

- + Mối quan hệ 1 – n giữa Topic và Question
(Mỗi đề tài có nhiều câu hỏi, mỗi câu hỏi chỉ thuộc 1 bộ đề tài)
- + Mối quan hệ 1 – n giữa Question và Choice
(Mỗi câu hỏi có nhiều lựa chọn trả lời, mỗi lựa chọn chỉ thuộc về một câu hỏi)
- + Mối quan hệ n – n giữa User và Choice sinh ra bảng Test
(Một thí sinh có nhiều lựa chọn cho các bài làm, mỗi lựa chọn thuộc về 0 hoặc nhiều thí sinh trong các bài làm)
- + Mối quan hệ n – n giữa User và Topic sinh ra bảng Result
(Một thí sinh có thể làm nhiều đề tài và có nhiều kết quả, mỗi đề tài sẽ được làm bởi nhiều thí sinh)

- Sơ đồ ERD



b. Lược đồ quan hệ



Chi tiết các bảng trong lược đồ quan hệ như sau:

- Bảng Topic: Lưu danh sách các đề tài thi

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	TopicId	int	<input type="checkbox"/>
	TopicName	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>

+ TopicId: Lưu các mã đề tài của công ty.

+ TopicName: Lưu tên đề tài của các mã đề tài tương ứng.

- Bảng Question: Lưu danh sách các câu hỏi của các bộ đề thi

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	QuestionId	int	<input type="checkbox"/>
	QuestionName	nvarchar(500)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TopicId	int	<input type="checkbox"/>

+ QuestionId: Lưu mã phân biệt của từng câu hỏi.

+ QuestionName: Tên của câu hỏi tương ứng với mã.

+ TopicId: Lưu mã của đề tài mà câu hỏi đó thuộc về.

- Bảng Choice: Lưu thông tin các lựa chọn của các câu hỏi

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	ChoiceId	int	<input type="checkbox"/>
	ChoiceName	nvarchar(500)	<input checked="" type="checkbox"/>
	IsCorrect	bit	<input checked="" type="checkbox"/>
	QuestionId	int	<input type="checkbox"/>

+ ChoiceId: Lưu mã của từng sự lựa chọn.

+ ChoiceName: Lưu thông tin các sự lựa chọn tương ứng với mã.

+ IsCorrect: Lưu giá trị để xác định xem đó có phải là câu trả lời đúng hay không.

○ Nếu IsCorrect = 0: Đây là lựa chọn sai.

○ Nếu IsCorrect = 1: Đây là lựa chọn đúng, là đáp án cho câu hỏi.

+ QuestionId: Lưu mã câu hỏi mà lựa chọn đó thuộc về.

- Bảng Test: Lưu các bài kiểm tra của các thí sinh

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	TestId	int	<input type="checkbox"/>
🔑	UserId	int	<input type="checkbox"/>
🔑	ChoiceId	int	<input type="checkbox"/>

+ TestId: Mã bài thi phân biệt các bài thi với nhau.

+ UserId: Lưu mã của thí sinh tham gia thi.

+ ChoiceId: Lưu các câu trả lời của thí sinh tương ứng với bài thi đó.

- Bảng User: Lưu thông tin của các thí sinh từng tham gia dự thi trên hệ thống

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	UserId	int	<input type="checkbox"/>
	Name	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
	Phone	varchar(20)	<input type="checkbox"/>
	Email	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>

+ UserId: Lưu mã thí sinh để phân biệt các thí sinh với nhau.

+ Name: Lưu họ và tên của thí sinh.

+ Phone: Lưu số điện thoại của thí sinh.

+ Email: Lưu email của thí sinh.

- Bảng Result: Lưu kết quả các bài thi của các thí sinh

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	ResultId	int	<input type="checkbox"/>
	UserId	int	<input type="checkbox"/>
	Score	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	TestDate	datetime	<input type="checkbox"/>
	Detail	nvarchar(500)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TopicId	int	<input type="checkbox"/>

+ ResultId: Lưu mã kết quả của các bài thi.

+ UserId: Lưu mã thí sinh có kết quả đó.

+ Score: Số điểm của bài thi.

+ TestDate: Ngày giờ thí sinh làm bài thi, được tính vào lúc thí sinh nộp bài.

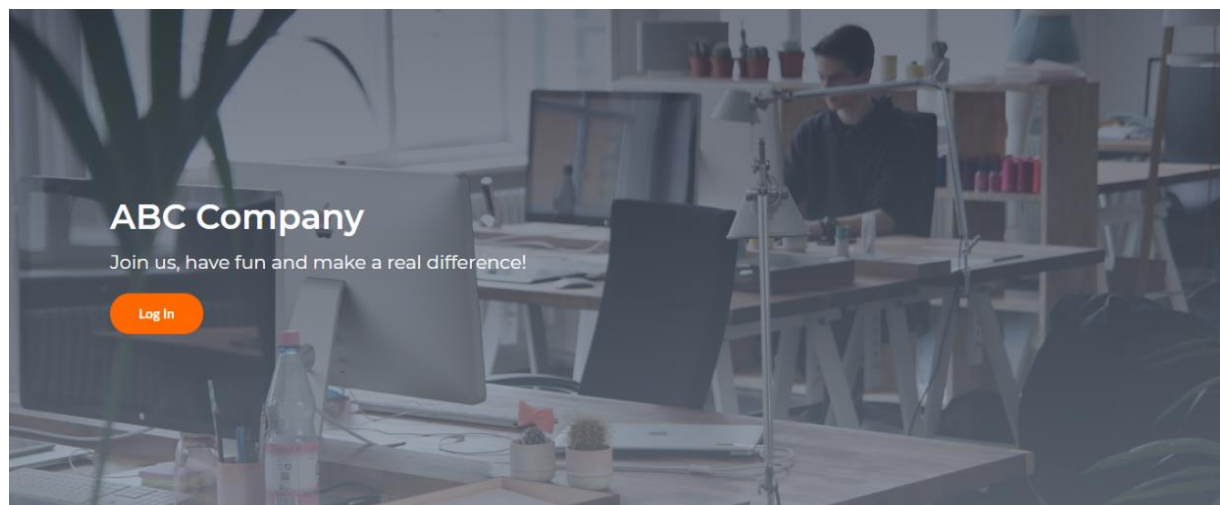
+ Detail: Lưu kết quả thi, đạt hoặc không đạt.

+ TopicId: Lưu đề tài của bài thi đó.

3. Thiết kế giao diện

a. Giao diện trang chủ

- Giao diện trang chủ lúc chưa đăng nhập hệ thống



ABC Company

Join us, have fun and make a real difference!

Log In

Welcome to ABC Company

Join us, have fun and make a real difference!



Comfortable Environment

Good conditions and high preferential treatments. What are you still waiting for?



Professional Partners

You will meet so many friendly people here with the high levels. Learn from them and improve yourself.



Online Test

Free testing your skills on our own website. Look back where you are, why not?



Send A Message

Name

Email

Subject

Enter your Message

Send Message

Contact Information



abccompany@gmail.com



0234.555.666



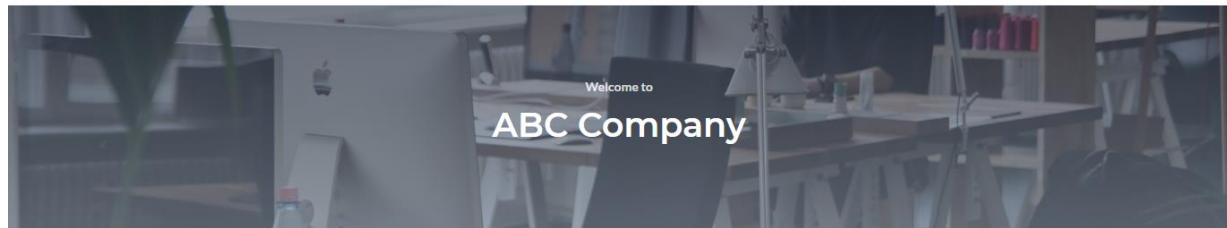
44 Nguyen Hue Street

ABC

Giao diện 1.1

<i>Tên hành động</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Thành công</i>	<i>Thất bại</i>
Đăng nhập	Khi ứng viên chưa đăng nhập vào hệ thống, giao diện trang chủ sẽ hiển thị như hình 1.1. Nhấn vào button “Log In” để đăng nhập vào hệ thống thi trắc nghiệm.	Hiển thị form nhập thông tin đăng nhập như giao diện 2.	
Nhập tin nhắn	Ở mục “Send A Message”, người dùng nhập đầy đủ các trường họ tên, email, chủ đề, tin nhắn muốn gửi cho công ty, tương ứng với các trường Name, Email, Subject, Enter your Message.		
Gửi tin nhắn cho hệ thống	Bấm nút “Send Message”	Tin nhắn sẽ được gửi vào hòm thư Gmail của công ty. Hiển thị thông báo gửi tin nhắn thành công. Thank you! Your message has been sent successfully.	Tải lại trang chủ.

- Giao diện trang chủ sau khi đăng nhập hệ thống



Explore Courses

Discover how we train the beginners!



Beginner to Pro in Excel: Financial Modeling and Valuation

Business

Free



Introduction to CSS

Web Design

Premium



The Ultimate Drawing Course | From Beginner To Advanced

Drawing

Premium



The Complete Web Development Course

Web Development

Free



PHP Tips, Tricks, and Techniques

Web Development

Free



All You Need To Know About Web Design

Web Design

Free



How to Get Started in Photography

Photography

Free



Typography From A to Z

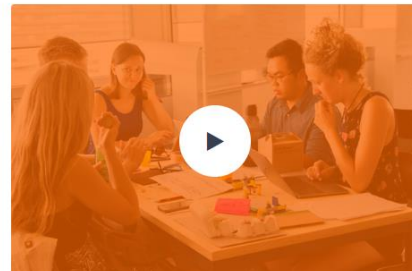
Typography

Free

Let's see what we do every day!

Do you feel excited?

Tell us you do. Because join us, you can work in professional conditions, high-level partners and have fun every day. Why won't you try? Take part in, and you will never be disappointed!



Giao diện 1.2

<i>Tên hành động</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Thành công</i>	<i>Thất bại</i>
Đến giao diện trang chủ	Chọn button “Home” trên thanh menu để chuyển đến giao diện trang chủ sau khi đăng nhập của hệ thống.	Hiển thị giao diện trang chủ (giao diện 1.2)	
Đến giao diện chọn đề tài	Sau khi đăng nhập thành công, hệ thống sẽ tự động chuyển đến giao diện chọn đề tài. Tuy nhiên trong lúc sử dụng những giao diện khác mà muốn đến giao diện đề tài thì nhấn vào nút “Topic” trên thanh menu.	Hiển thị giao diện chọn đề tài (giao diện 3).	
Đến giao diện tra cứu kết quả	<p>Chọn button “Look Up” trên thanh menu để chọn tra cứu kết quả của mình hoặc của tất cả mọi người. Khi rê chuột tới “Look Up” sẽ đổ xuống một combobox như hình.</p> <div style="text-align: center;"> <p>LOOK UP</p> <hr style="border: 1px solid orange; width: 100px; margin: 5px auto;"/> <p>MY RESULTS</p> <p>OTHER'S RESULTS</p> </div>	Nếu chọn “My Results” thì sẽ đưa đến giao diện xem kết quả của chính thí sinh đó (giao diện 7.1), nếu chọn “Others’ Results” thì sẽ đưa đến giao diện xem kết quả của tất cả các thí sinh (giao diện 7.2).	

b. Giao diện đăng nhập


ABC


HOME TOPIC LOOK UP


Welcome to

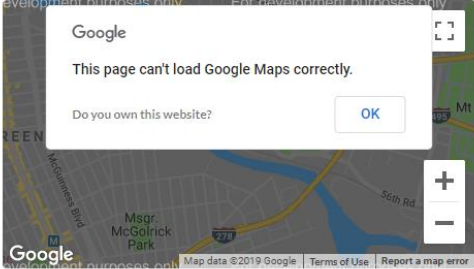
ABC Company

Contact Information

 abccompany@email.com

 0234.555.666

 44 Nguyen Hue Street



Welcome Back!

Full Name

Enter Your Name...

Email Address

Email Address

Phone Number







Phone Number

Continue

ABC

HOME TOPIC LOOK UP

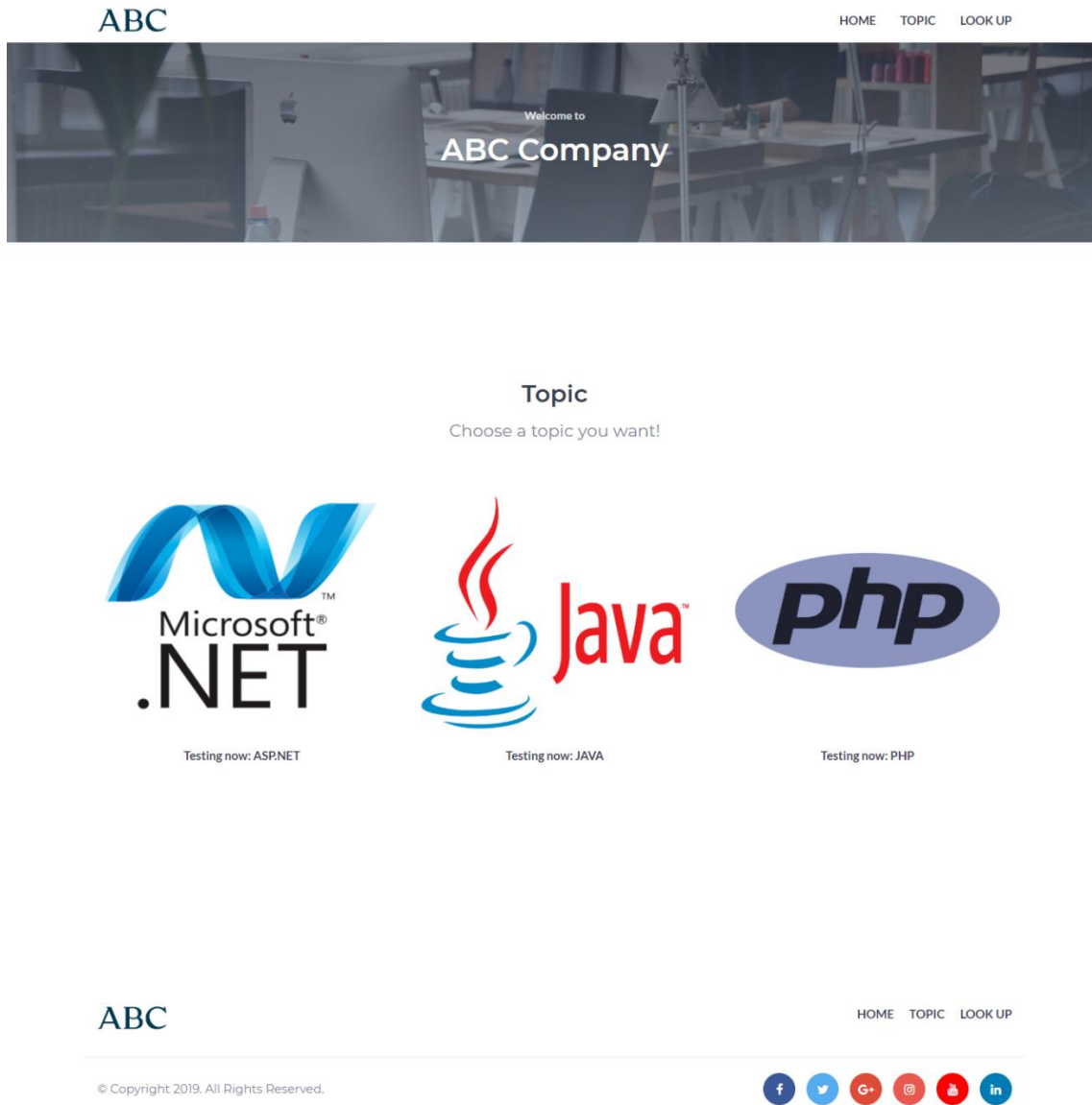
© Copyright 2019. All Rights Reserved.



Giao diện 2

<i>Tên hành động</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Thành công</i>	<i>Thất bại</i>
Nhập thông tin đăng nhập	Nhập đầy đủ các thông tin Họ tên, Email, Số điện thoại vào trường Full Name, Email Address, Phone Number tương ứng.	Thông tin hiển thị lên màn hình.	
Đăng nhập vào hệ thống	Nhấn vào button “Continue” để vào trong hệ thống.	Hiển thị chức năng chọn đề tài thi như giao diện 3 (giao diện chọn đề tài thi).	Nếu nhập không đủ thông tin, hệ thống sẽ không cho đăng nhập và hiển thị thông báo: <i>You've not entered enough information we need!</i>

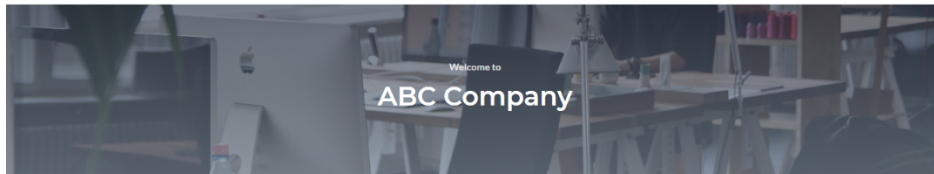
c. Giao diện chọn đề tài thi



Giao diện 3

<i>Tên hành động</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Thành công</i>	<i>Thất bại</i>
Chọn đề tài	Click chọn 1 trong 3 đề tài hiển thị trên màn hình để chọn lĩnh vực muốn kiểm tra.	Hệ thống sẽ đưa đến giao diện các câu hỏi để thí sinh bắt đầu làm bài thi của mình (giao diện 4).	

d. Giao diện làm bài thi



Testing now!

Câu 1: Kích thước của 1 Char là bao nhiêu?

- ☐ 4 bit
- ☐ 7 bit
- ☐ 8 bit
- ☒ 16 bit

Câu 2: Kết quả sau khi biên dịch mã int a = 3.5

- ☒ Compilation error
- ☐ Runtime error
- ☐ 3.5
- ☐ 3

13

Minutes

46

Seconds

Câu 3: 1 Class có thể hoạt động ở chế độ tạm thời - transient

- ☐ Đúng
- ☒ Sai

Câu 4: Kết quả sau khi biên dịch mã class A { public static void main(String [] args) {B b = new A();} class B extends A {}

- ☒ Compile error
- ☐ Runtime Exception
- ☐ No error

Câu 5: Các cấu trúc, cú pháp được đánh dấu protected có thể được gọi trong bất kỳ subclass nào của class đó

- ☐ Đúng
- ☒ Sai

Câu 6: 1 class abstract có thể sử dụng cú pháp non - abstract

- ☒ Đúng
- ☐ Sai

Câu 7: Khái niệm instanceof là gì?

- ☒ Là cấu trúc, cú pháp lệnh trong 1 đối tượng
- ☐ Là cấu trúc toán tử và từ khóa

Câu 8: Cấu trúc wait(), notify() và notifyAll() trong 1 đối tượng cần được gọi ra từ phần mã đã đồng bộ hóa?

- ☒ Đúng
- ☐ Sai

Câu 9: Synchronized là từ khóa được dùng để Thread chọn một đối tượng bất kỳ đã được khóa trước khi tiếp tục thực thi lệnh

- ☒ Đúng
- ☐ Sai

Câu 10: Cú pháp mặc định của switch luôn luôn được thực thi

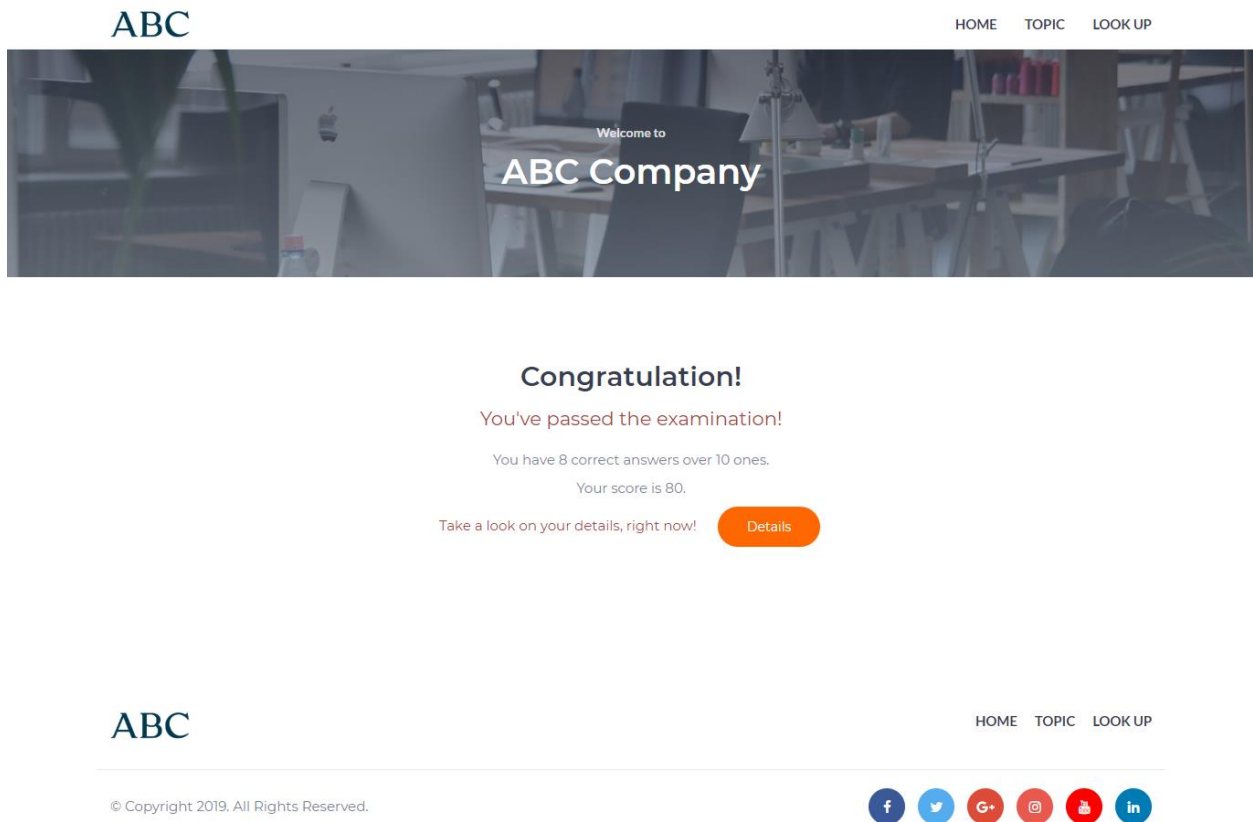
- ☐ Đúng
- ☒ Sai

Submit

Giao diện 4

Tên hành động	Mô tả	Thành công	Thất bại
Chọn câu trả lời	Nhấn vào nút tròn để chọn câu trả lời, mỗi câu hỏi chỉ được chọn 1 câu trả lời.	Hiển thị chấm xanh ở trước câu trả lời được chọn.	
Nộp bài	Khi thí sinh làm bài xong mà chưa hết thời gian, nếu muốn nộp bài thì bấm nút "Submit". Hoặc trong trường hợp thí sinh vẫn chưa làm xong mà hết giờ, hệ thống sẽ tự động nộp bài.	Bài làm của thí sinh được lưu vào hệ thống và hiển thị giao diện thông báo điểm (giao diện 5).	Nếu thí sinh không làm đủ 10 câu hỏi, nút button sẽ bị vô hiệu hóa và không nộp được bài. <div>Submit</div>

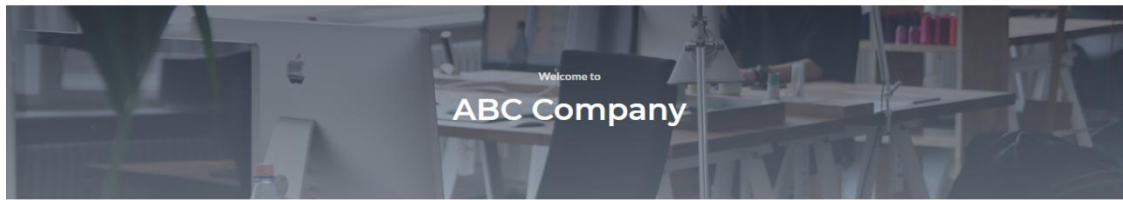
e. Giao diện thông báo số điểm



Giao diện 5

<i>Tên hành động</i>	<i>Mô tả</i>	<i>Thành công</i>	<i>Thất bại</i>
Xem kết quả đáp án bài làm	Nhấn vào button “Detail” để hiển thị chi tiết các câu trả lời đúng sai cũng như đáp án của các câu hỏi.	Hiển thị giao diện chi tiết kết quả (giao diện 6).	

f. Giao diện kết quả thi



Here's your result!

Câu 1: Kích thước của 1 Char là bao nhiêu?

- ☐ 4 bit
- ☐ 7 bit
- ☐ 8 bit
- ☒ 16 bit

Câu 2: Kết quả sau khi biên dịch mã int a = 3.5

- ☒ Compilation error
- ☐ Runtime error
- ☐ 3.5
- ☐ 3

Câu 3: 1 Class có thể hoạt động ở chế độ tạm thời - transient

- ☐ Đúng
- ☒ Sai

Câu 4: Kết quả sau khi biên dịch mã class A { public static void main(String [] args) {B b = new A();}} class B extends A {}

- ☒ Compile error
- ☐ Runtime Exception
- ☐ No error

Câu 5: Các cấu trúc, cú pháp được đánh dấu protected có thể được gọi trong bất kỳ subclass nào của class đó

- ☒ Đúng
- ☒ Sai

Câu 6: 1 class abstract có thể sử dụng cú pháp non - abstract

- ☒ Đúng
- ☐ Sai

Câu 7: Khái niệm instanceof là gì?

- ☒ Là cấu trúc, cú pháp lệnh trong 1 đối tượng
- ☒ Là cấu trúc toán tử và từ khóa

Câu 8: Cấu trúc wait(), notify() và notifyAll() trong 1 đối tượng cần được gọi ra từ phần mã đã đồng bộ hóa?

- ☒ Đúng
- ☐ Sai

Câu 9: Synchronized là từ khóa được dùng để Thread chọn một đối tượng bất kỳ đã được khóa trước khi tiếp tục thực thi lệnh

- ☒ Đúng
- ☐ Sai

Câu 10: Cú pháp mặc định của switch luôn luôn được thực thi

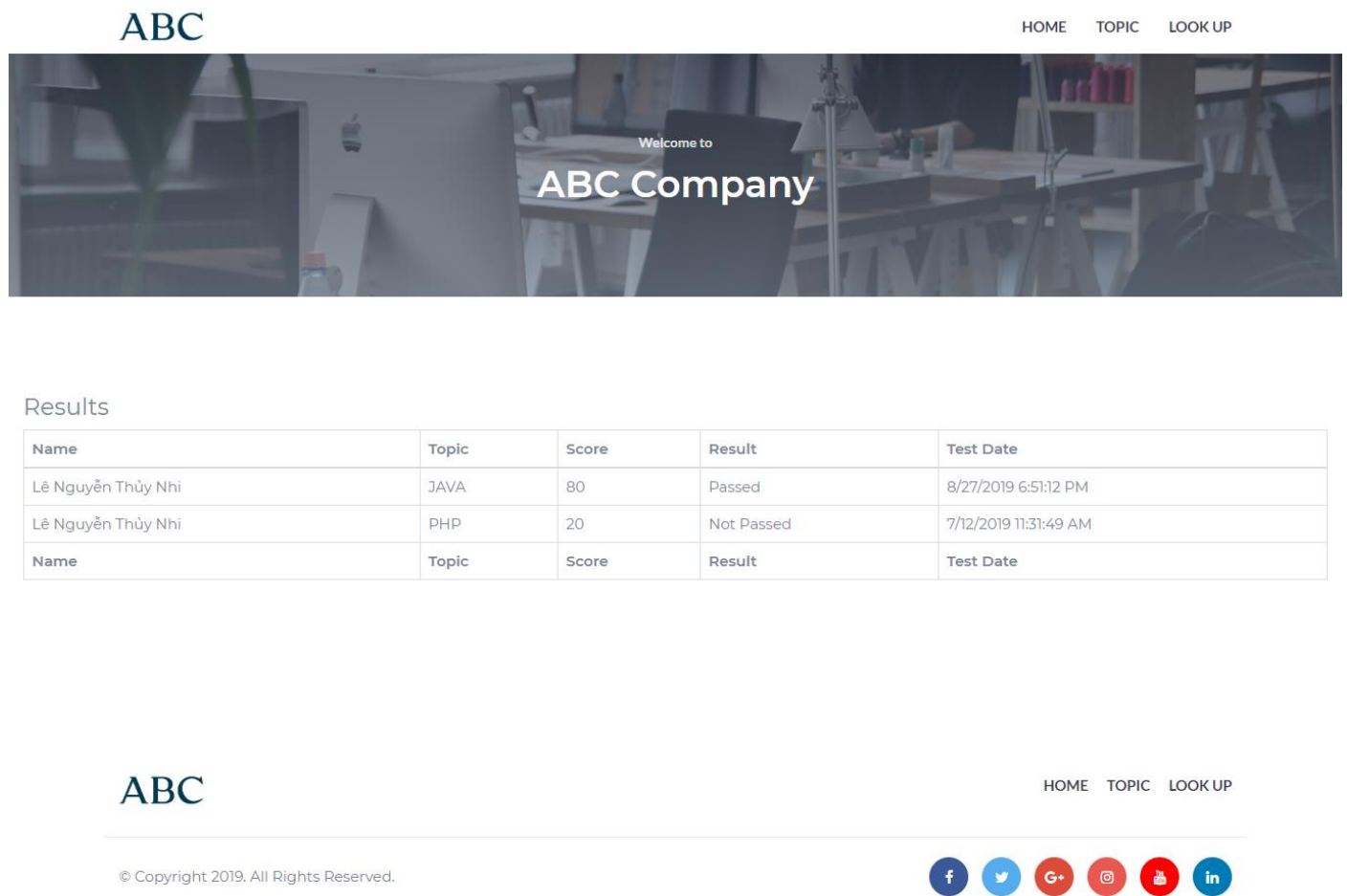
- ☐ Đúng
- ☒ Sai

Giao diện 6

Đây là giao diện chỉ được xem, không được chỉnh sửa cũng như không có thao tác đặc thù.

g. Giao diện tra cứu kết quả

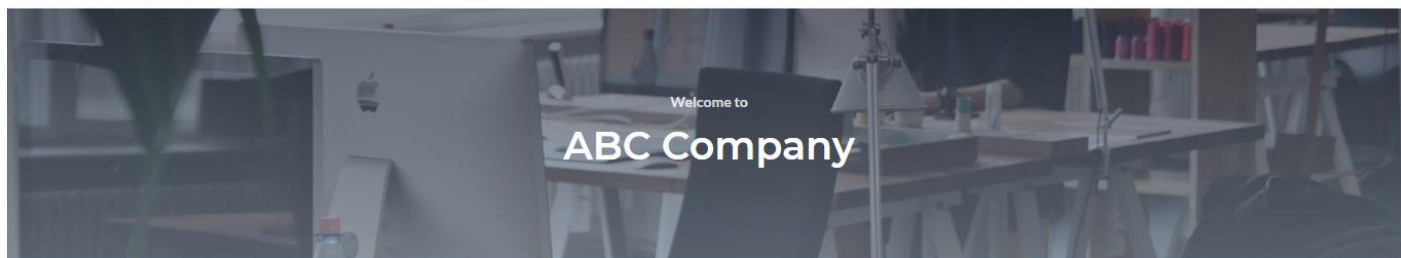
- Giao diện tra cứu kết quả của chính thí sinh đó



Giao diện 7.1

Đây là giao diện chỉ được xem, không được chỉnh sửa cũng như không có thao tác đặc thù.

- Giao diện tra cứu kết quả của tất cả những người từng tham gia làm bài ở hệ thống



Results

Name	Topic	Score	Result	Test Date
Lê Nguyễn Thủy Nhi	JAVA	80	Passed	8/27/2019 6:51:12 PM
Sâu	ASP.NET	50	Passed	8/27/2019 11:44:13 AM
Thủy Nhi	PHP	60	Passed	7/15/2019 10:08:48 AM
Trần Đức Tính	ASP.NET	10	Not Passed	7/15/2019 10:00:01 AM
Nguyễn Ngọc Sơn	ASP.NET	20	Not Passed	7/14/2019 10:29:18 AM
Trần Đức Tính	PHP	30	Not Passed	7/14/2019 10:23:17 AM
Lê Nguyễn Thủy Nhi	PHP	20	Not Passed	7/12/2019 11:31:49 AM
Thủy Nhi	PHP	50	Passed	7/12/2019 11:29:21 AM
Trần Đức Tính	ASP.NET	50	Passed	7/12/2019 11:20:32 AM
Sâu	PHP	30	Not Passed	7/12/2019 11:15:01 AM
Trần Đức Tính	PHP	60	Passed	7/12/2019 11:04:38 AM
Hà Thái Anh	PHP	50	Passed	7/12/2019 10:27:58 AM
Trần Đức Tính	JAVA	30	Not Passed	7/11/2019 11:27:54 AM
Hà Thái Anh	PHP	60	Passed	7/6/2019 8:50:56 PM
Trần Đức Tính	JAVA	60	Passed	7/6/2019 8:46:41 PM
Nguyễn Ngọc Sơn	JAVA	40	Not Passed	7/6/2019 8:23:06 PM
Name	Topic	Score	Result	Test Date

Giao diện 7.2

Đây là giao diện chỉ được xem, không được chỉnh sửa cũng như không có thao tác đặc thù.

- *The end* -