

# LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP

## Đề tài: HỆ THỐNG THI TRẮC NGHIỆM TRỰC TUYẾN

Giáo viên hướng dẫn: TS.Trịnh Thị Xuân

Sinh viên thực hiện:

Phạm Tuấn Anh

Phan Thị Hà

# Nội dung trình bày

- I. Lý do trình bày đề tài.
- II. Phân tích bài toán
- III. Thiết kế bài toán
- IV. Cài đặt và triển khai
- V. Kết luận và hướng phát triển.

# I - Lý do chọn đề tài

- Thi trắc nghiệm không còn quá xa lạ đối với cuộc sống hiện nay, ta có thể gặp các cuộc thi trắc nghiệm ở khắp nơi, trong trường học, các khoá học ngôn ngữ, nghiệp vụ, thi lấy giấy phép lái xe, hay thậm chí có ở các trò chơi trắc nghiệm trên facebook.

## II – Phân tích bài toán

# 1. Câu hỏi nguồn

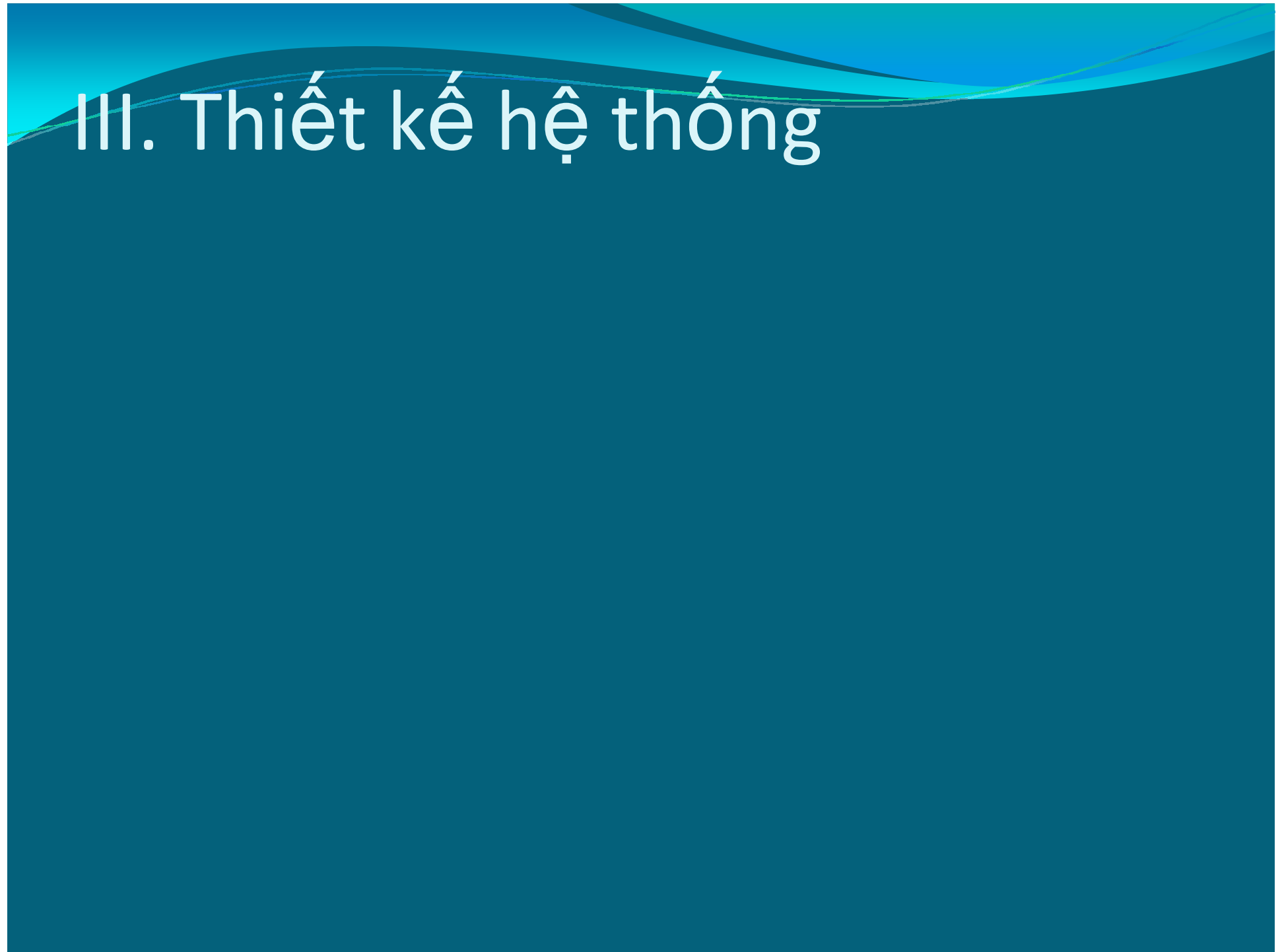
- Câu hỏi trắc nghiệm thiếu chất lượng có thể do các lý do sau:
  - Sai về ngữ pháp, chính tả, định dạng.
  - Sai về các lựa chọn trả lời, thiếu lựa chọn hoặc có câu lựa chọn bị lặp lại.
  - Nội dung, mục đích không thích hợp vào môn thi.
  - Các lỗi về kỹ thuật khác...

## 2. Nhiệm vụ và các phương án

- các nhiệm vụ của phần mềm được đưa ra như sau:
  - An toàn
  - Chính xác và đáng tin cậy
  - Dễ sử dụng
  - Linh hoạt, có thể sử dụng cho tất cả các loại kì thi trắc nghiệm.
  - Đòi hỏi tối thiểu công sức con người.

# 3. Yêu cầu hệ thống

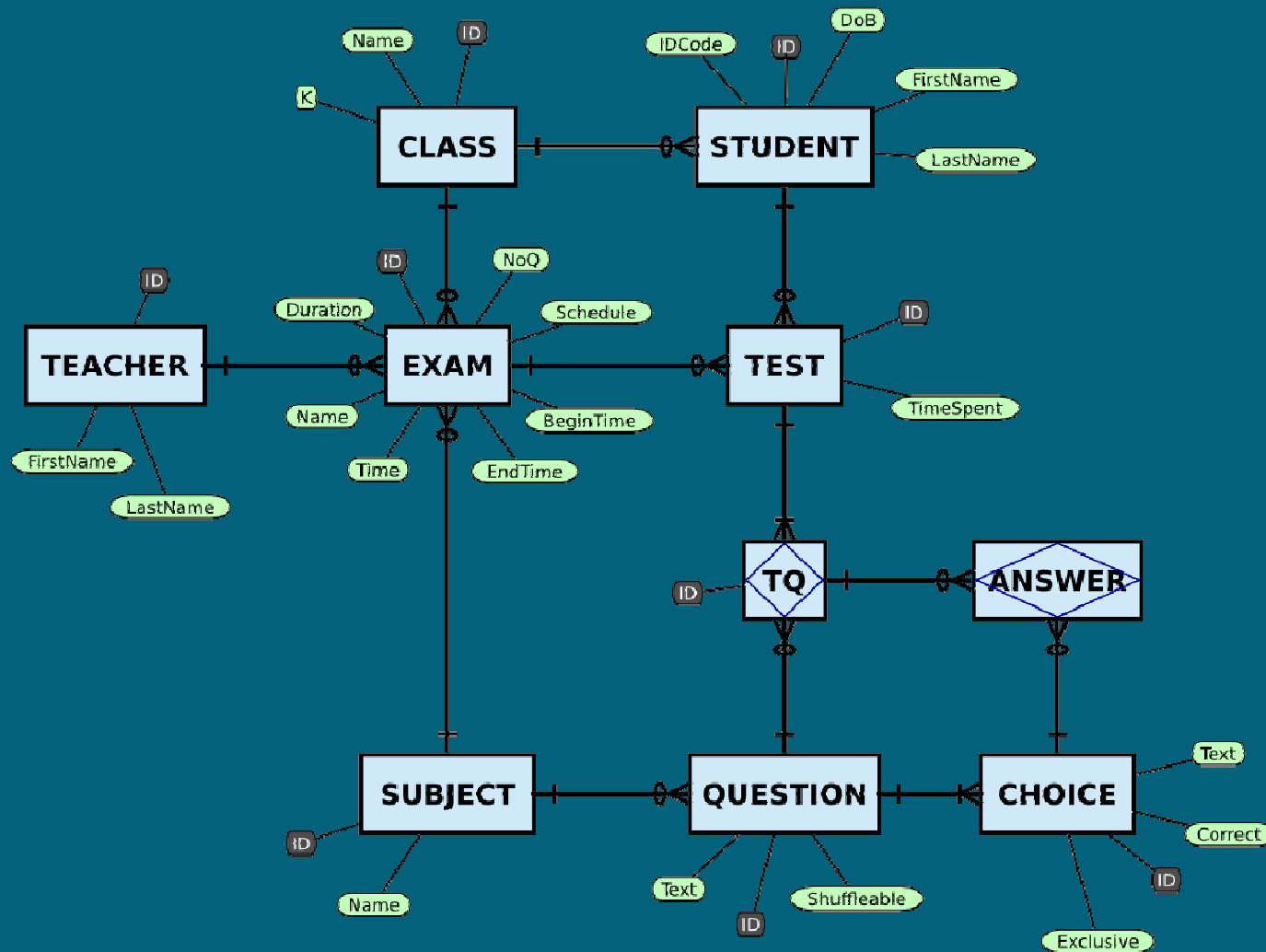
- Chức năng
  - Yêu cầu lưu trữ
  - Yêu cầu nghiệp vụ
- Yêu cầu phi chức năng
  - Tính mở
  - Tính thân thiện, dễ sử dụng
  - An toàn



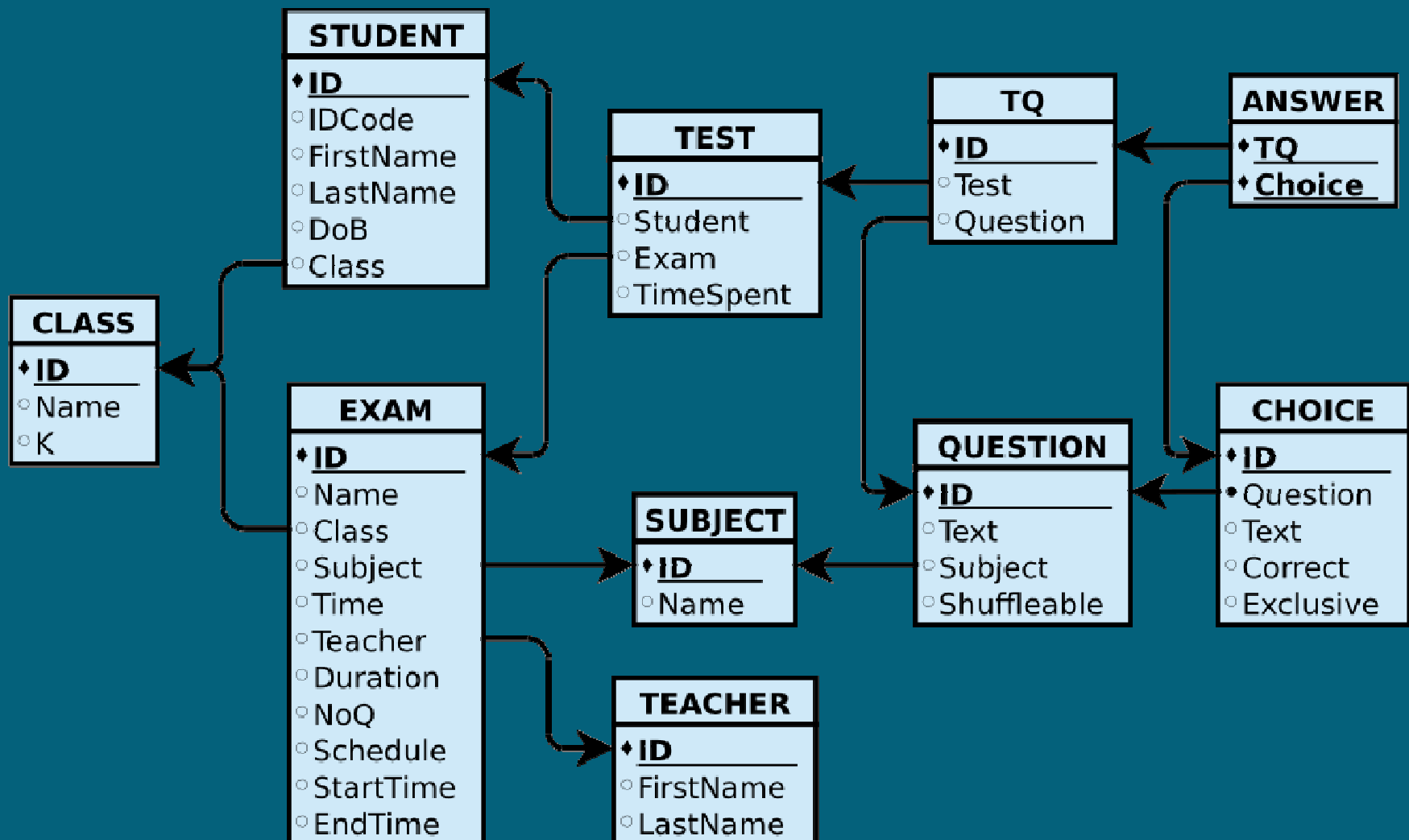
# III. Thiết kế hệ thống



# Cơ sở dữ liệu mức khái niệm



# Cơ sở dữ liệu mức logic



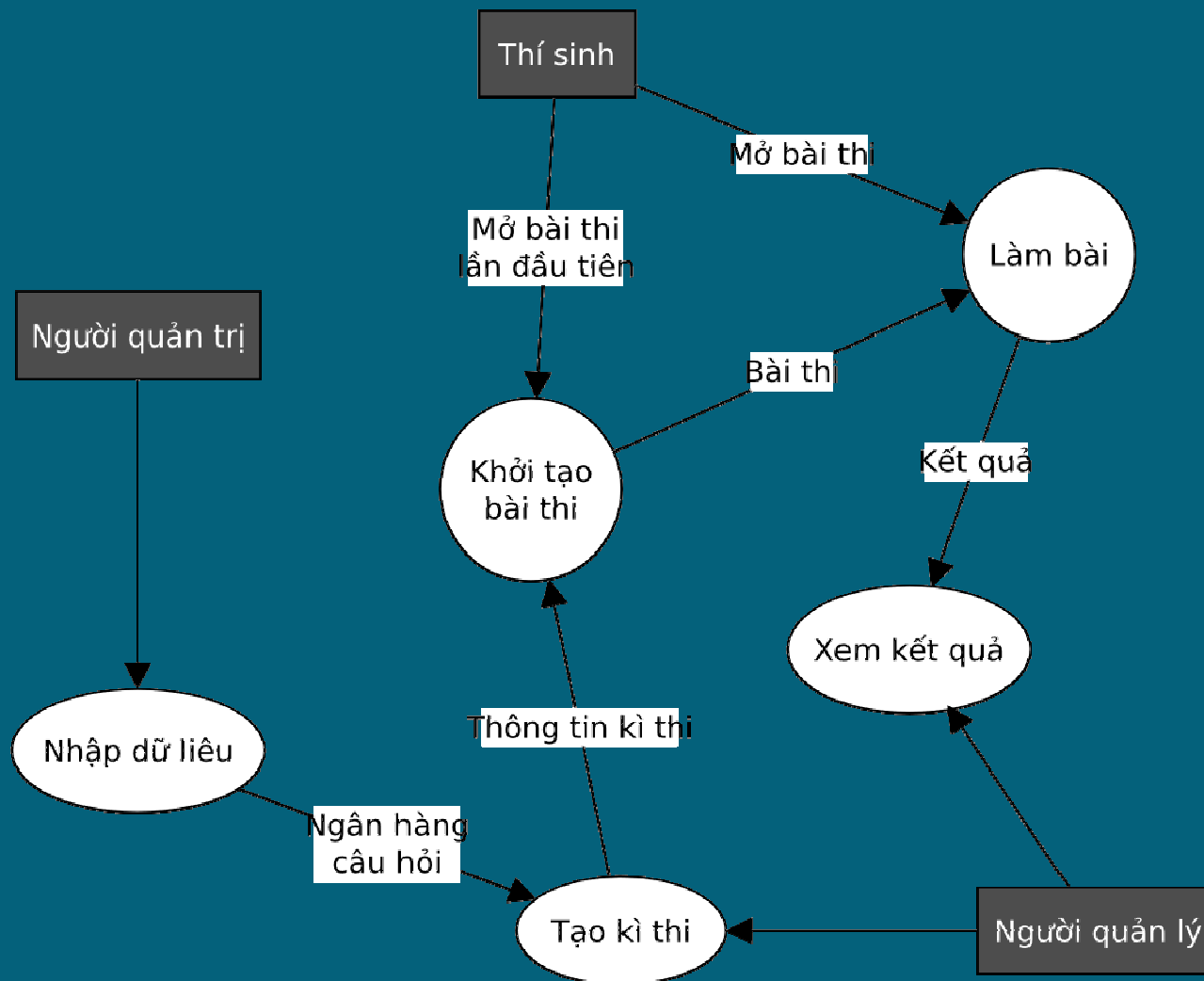
# Danh sách các bảng

Teacher	Thông tin ngắn gọn của giáo viên bộ môn.
Class	Thông tin ngắn gọn của lớp.
Subject	Thông tin ngắn gọn của môn thi.
Student	Thông tin nhận dạng của Thí sinh. Do không có một môi trường thông tin hoàn chỉnh, do vậy thông tin Thí sinh sẽ có thể được nhận dạng bằng MSV, hoặc bằng Họ tên + Ngày sinh.
Exam	Thông tin một kì/đợt thi.
Test	Một bài thi của một thí sinh trong kì thi. Mỗi thí sinh sẽ có một bài thi khác nhau.
Question	Câu hỏi trong ngân hàng.
Choice	Lựa chọn cho mỗi câu hỏi.
TQ	Quan hệ một bài thi có chứa câu hỏi nào.
Answer	Câu trả lời mà thí sinh đã chọn.

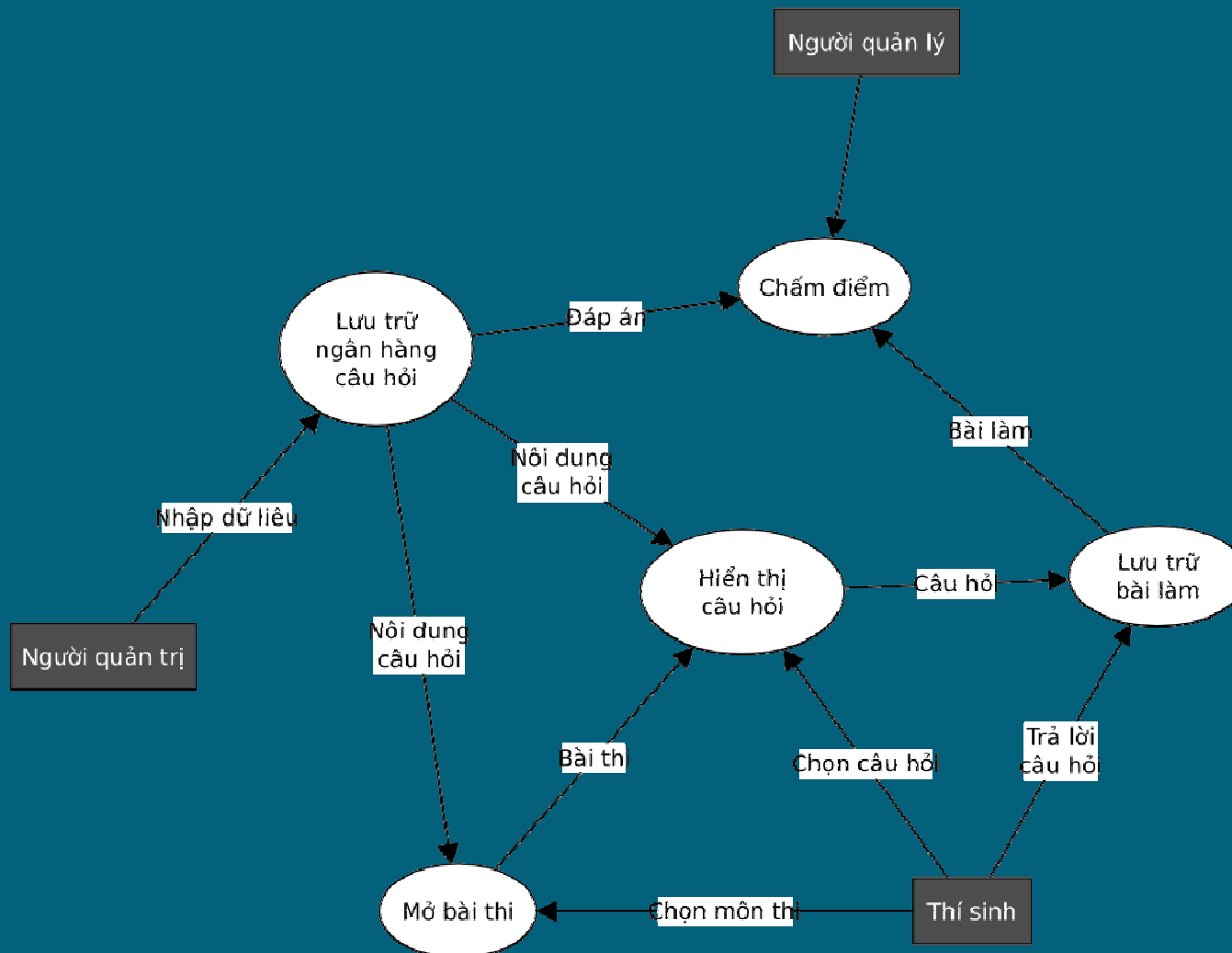
# Ràng buộc toàn vẹn

- Ràng buộc miền giá trị
  - Ngày sinh phải trước ngày hiện tại
  - Lần thi phải lớn hơn 0 và không vượt quá 4
  - Thời gian thi phải lớn hơn 0
  - Số câu hỏi trong bài thi phải lớn hơn 0
  - Thời gian sử dụng làm bài không âm
  - Số câu hỏi đã lựa chọn không nhỏ hơn 0 và không lớn hơn số câu hỏi của kì thi
  - Thời gian kết thúc sau thời gian bắt đầu
- Ràng buộc liên bộ
  - Thời gian sử dụng trong bài thi không lớn hơn thời gian quy định của kì thi cho mỗi bài thi.
  - Mỗi sinh viên phải thuộc một lớp.
  - Mỗi một buổi thi phải dành cho 1 lớp nhất định.
  - Mỗi một bài thi phải của một thí sinh nhất định

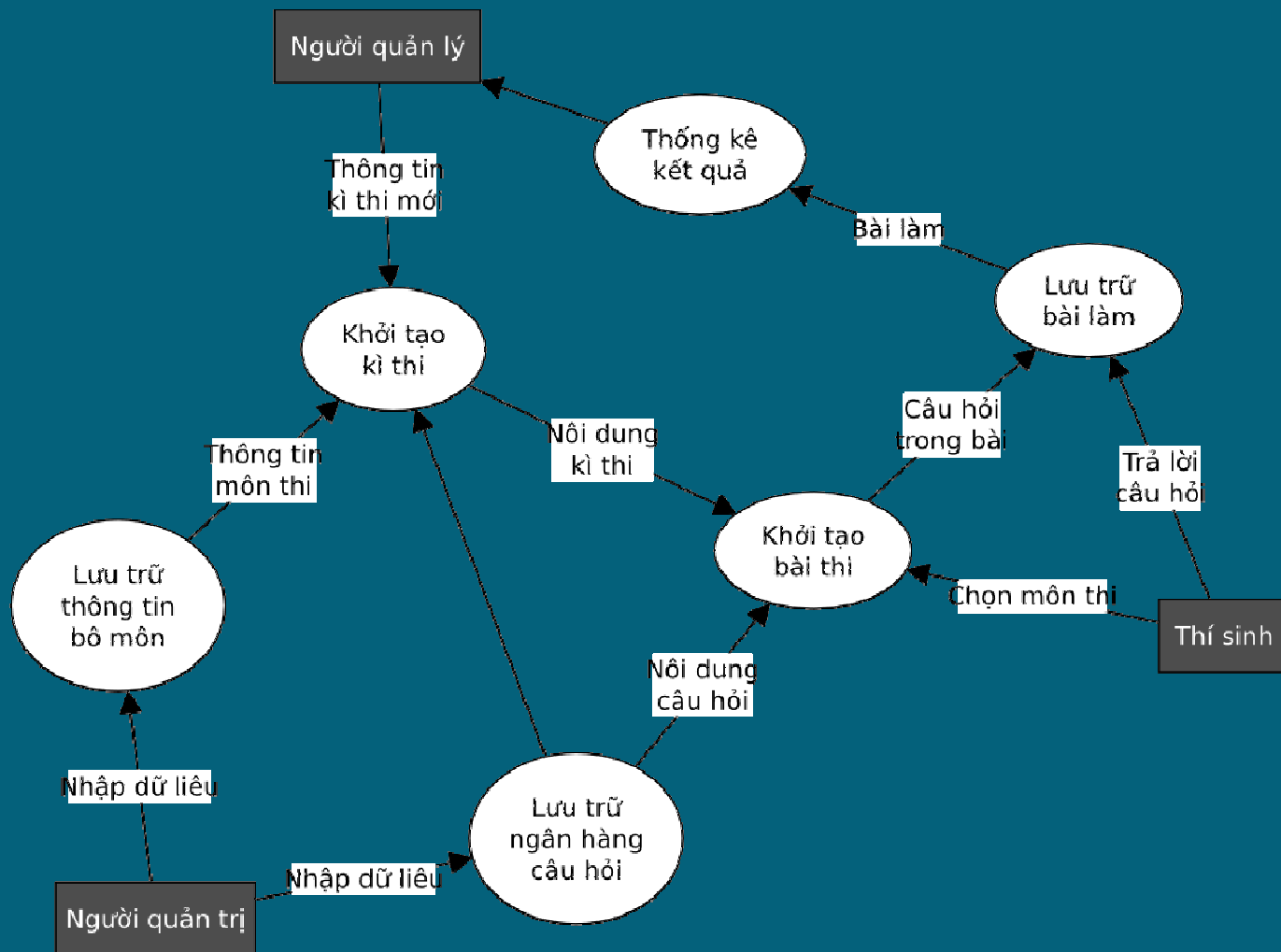
# Sơ đồ dòng dữ liệu tổng quát



# Sơ đồ dòng dữ liệu bài làm



# Sơ đồ dòng dữ liệu quản lý thi



# IV - Cài đặt chương trình

- Chương trình thi trắc nghiệm trực tuyến gồm các phần chính:
  - Quản lý thi
  - Thực hiện thi



# 1. Công nghệ sử dụng

- Đề tài “Hệ thống thi trắc nghiệm trực tuyến” được xây dựng dựa trên:
  - Môi trường lập trình XAMPP 1.7.2+
  - Ngôn ngữ lập trình PHP 5.3.0+
  - Hệ cơ sở dữ liệu MySQL 5.0.5+
  - Hệ thống sử dụng thư viện javascript Tigua Calendar để tạo bảng chọn ngày tháng

## 2. Giao diện chính của chương trình

### **OES - Online Exam System**

Hệ thống thi trắc nghiệm trực tuyến.

Tác giả: PHẠM Tuấn Anh

Liên hệ: SpamAnytime at gmail dot com

Tải về: [github.com/pta/oes/zipball/master](https://github.com/pta/oes/zipball/master)

Giấy phép: [GPL3](#)

Quản lý thi

Dự thi

Tài liệu

# \*Form thông tin thí sinh

Thông tin thí sinh	
Mã SV	<input type="text"/>
Họ đệm	<input type="text"/>
Tên	<input type="text"/>
Ngày sinh	<input type="text"/> 
Lớp	<input type="text" value="-----"/> ▼
<input type="button" value="Huỷ"/> <input type="button" value="Hoàn thành"/>	

# \*Form chọn môn thi

## CHỌN MÔN THI

TÊN	MÔN	LẦN	ĐÃ DÙNG	ĐÃ LÀM
f0cd0e	Xử lý ảnh	1	7/45 phút	1/20 câu
41ac73	Xử lý ảnh	4	35/35 phút	9/25 câu
67b17b	Tri tuệ nhân tạo	3	32/35 phút	10/30 câu

# \* Giao diện làm bài thi

[illegible]

# \* Giao diện quản lý các buổi thi

TÊN	LỚP	MÔN	LẦN	LỊCH THI
Đang thi	CN1 K05	Tin học nhân tạo	2	Đang thi
Đang thi	CN1 K05	Tin học nhân tạo	2	Đang thi
Đang thi	CN1 K05	Tin học nhân tạo	2	Đang thi
Đang thi	CN1 K05	Tin học nhân tạo	2	Đang thi

Giao diện: Hồ Chí Minh

Thời gian: 35 phút

Số lượng: 30 câu hỏi

Lịch thi: 2010-11-19 11:42:48

Bắt đầu: 2010-10-11 09:23:51

[Kết thúc](#)

Tổng số 2 bài dự thi

MSV	HỌ TÊN	NS	HẾT	LÀM	ĐÚNG	XS	BIỂM
0	00	1945-09-03	22 phút	10 câu	1 câu	10%	0.25
1	111	1988-11-13	4 phút	3 câu	1 câu	33%	0.25

Giáo viên	O Du Kích
-----------	-----------

Thời gian	30 phút
-----------	---------

Số lượng	20 câu hỏi
----------	------------

Lịch thi	2010-11-13 11:16:47
----------	---------------------

<a href="#">Bắt đầu</a>
-------------------------

Giáo viên	Hồ Chí Minh
-----------	-------------

Thời gian	35 phút
-----------	---------

Số lượng	30 câu hỏi
----------	------------

Lịch thi	2010-11-19 11:42:46
----------	---------------------

Bắt đầu	2010-10-11 09:23:51
---------	---------------------

<a href="#">Kết thúc</a>
--------------------------

Giáo viên	O Du Kích
-----------	-----------

Thời gian	35 phút
-----------	---------

Số lượng	20 câu hỏi
----------	------------

Lịch thi	2010-11-14 04:54:40
----------	---------------------

Bắt đầu	2010-11-14 04:54:40
---------	---------------------

Kết thúc	2010-10-03 14:26:40
----------	---------------------

# Thống kê bài làm của sinh viên

Tổng số 2 bài dự thi

MSV	HỌ TÊN	NS	HẾT	LÀM	ĐÚNG	XS	ĐIỂM
0	00	1945-09-02	32 phút	10 câu	1 câu	10%	0.25
1	111	1988-11-13	23 phút	3 câu	1 câu	33%	0.25



# \*Tạo đợt thi mới

**Tạo đợt thi mới**

Tên	<input type="text"/>
Lớp	Tạo mới ▼ <input type="text"/>
Môn	Tạo mới ▼ <input type="text"/>
Lần	<input type="text" value="1"/>
Giáo viên	Tạo mới ▼ <input type="text"/>
Thời gian	<input type="text" value="60"/> phút
Ngày thi	<input type="text" value="2010-11-01"/> 
Giờ thi	<input type="text" value="15:00"/> (HH:mm)
Số câu hỏi	<input type="text" value="30"/>

# \*Tạo câu hỏi mới

### Tạo câu hỏi mới

Môn

Tạo mới

Câu hỏi

Lựa chọn

☐ Cho phép đảo chỗ

☐ Đúng

☐ Sai nhất

☐ Đúng

☐ Sai nhất

☐ Đúng

☐ Sai nhất

☐ Đúng

☐ Sai nhất

☐ Đúng

☐ Sai nhất

☐ Đúng

☐ Sai nhất

Hủy

Hoàn thành

# VI - Kết luận và hướng phát triển đề tài

- **Kết luận**

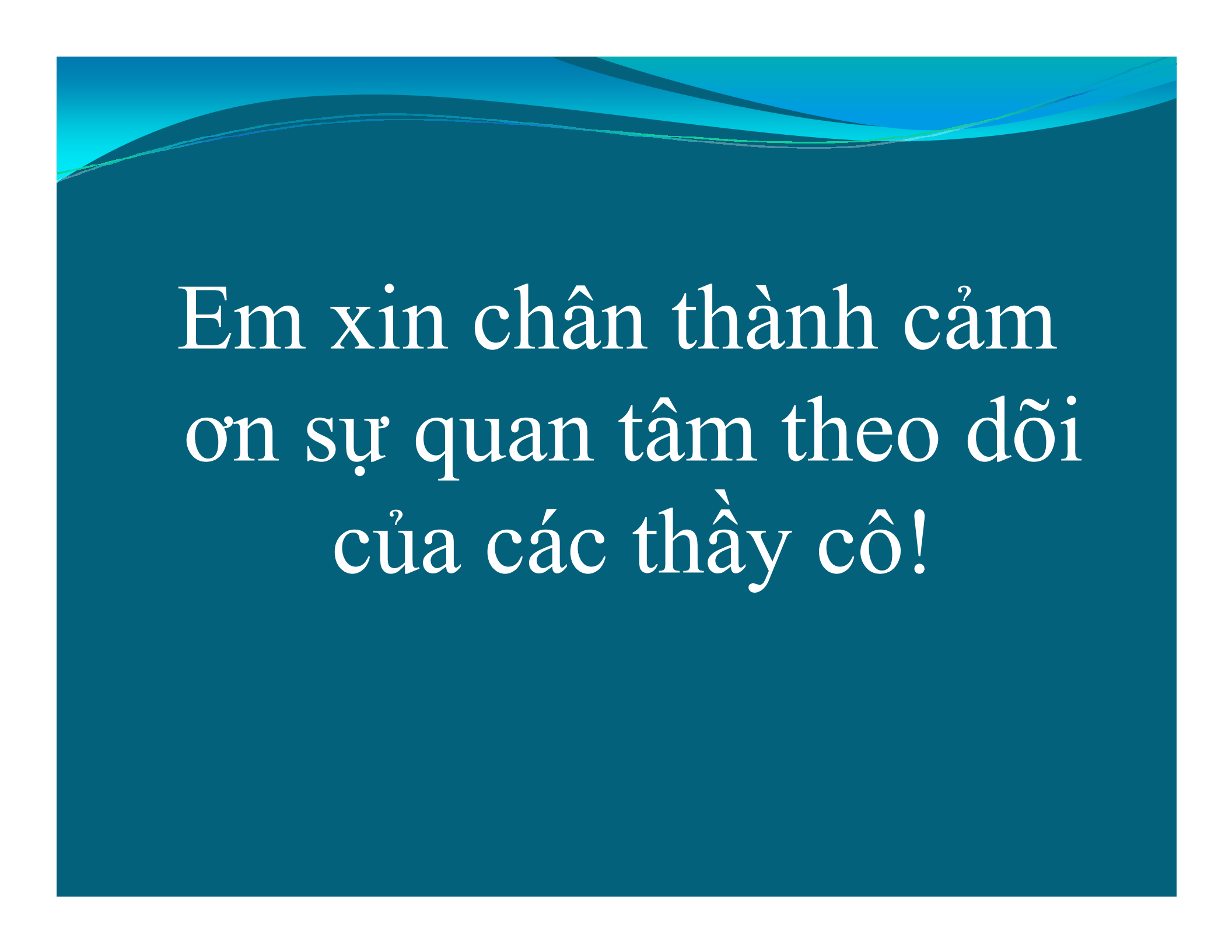
- Đề tài đã cài đặt được một hệ thống thi trắc nghiệm trực tuyến thành công với các mục đích đặt ra là An toàn, chính xác, đáng tin cậy, dễ sử dụng, linh hoạt, và tự động hóa tối đa

- **Hạn chế**

- Về nội dung, các công cụ tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, thông tin phụ trợ chỉ được cung cấp ở mức cơ bản. Các công đề thống kê, ước lượng trong số độ khó cho các kết quả đã diễn ra chưa được hoàn thành.
- Về kĩ thuật, do sử dụng công nghệ AJAX cơ bản nhất nên chưa tận dụng khả năng tối đa của AJAX

- **Hướng phát triển đề tài**

- Các nội dung mới về thống kê, định lượng độ khó của câu hỏi, lựa chọn độ khó cho kì thi
- Giao diện bài thi, có thể mở rộng một chức năng thu nhận đánh giá của chính thí sinh về chất lượng của câu hỏi.
- Các nội dung về quản lý thi, sẽ có thể cung cấp thêm các chức năng tương tác với thí sinh, như cầm thi, đánh dấu bài, hoặc chat trực tuyến để hỗ trợ và giải đáp thắc mắc với từng thí sinh.

The background is a solid teal color. At the top, there are several wavy, horizontal lines in shades of blue and teal, creating a layered, water-like effect.

Em xin chân thành cảm  
ơn sự quan tâm theo dõi  
của các thầy cô!