

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**



PHẠM VĂN THÔNG

**XÂY DỰNG MẠNG XÃ HỘI CHO CỘNG ĐỒNG
“GIA SƯ - HỌC SINH”**

LUẬN VĂN THẠC SĨ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

HÀ NỘI – 2016

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**



PHẠM VĂN THÔNG

**XÂY DỰNG MẠNG XÃ HỘI CHO CỘNG ĐỒNG
“GIA SƯ - HỌC SINH”**

Ngành: Công nghệ thông tin

Chuyên ngành: Hệ thống thông tin

Mã số: 60 48 01 04

LUẬN VĂN THẠC SĨ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC: TS. BÙI QUANG HÙNG

HÀ NỘI – 2016

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên tôi xin chân thành cảm ơn tới Bố Mẹ yêu quý đã sinh thành, nuôi dưỡng tôi, người Vợ yêu quý luôn động viên tôi. TS. Bùi Quang Hưng, người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ, động viên tôi trong suốt quá trình thực hiện luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo, các anh chị nghiên cứu sinh, các học viên cao học, các em sinh viên và các bạn trong Trung tâm Công nghệ tích hợp Liên ngành Giám sát hiện trường (FIMO) – Trường Đại học Công nghệ (ĐHQGHN) đã giúp đỡ tôi rất nhiều trong quá trình thực hiện luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo khoa Công nghệ thông tin, trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội, những người đã tận tình truyền đạt kiến thức cũng như định hướng nghiên cứu trong suốt thời gian tôi học tập và nghiên cứu tại trường.

Tôi xin gửi lời cảm ơn đến các bạn học viên khoá 20 đã giúp đỡ tôi trong quá trình học tập tại trường.

Hà Nội, tháng 03 năm 2016

Tác giả luận văn

Phạm Văn Thông

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan luận văn “Xây dựng mạng xã hội cho cộng đồng Gia sư - Học sinh” là công trình nghiên cứu của tôi dưới sự hướng dẫn khoa học của TS.Bùi Quang Hưng, tham khảo các nguồn tài liệu đã chỉ rõ trong trích dẫn và danh mục tài liệu tham khảo.

Hà Nội, tháng 03 năm 2016

Tác giả luận văn

Phạm Văn Thông

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	i
LỜI CAM ĐOAN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ	vii
MỞ ĐẦU.....	1
Chương 1. GIỚI THIỆU	4
1.1 Tổng quan về mạng gia sư	4
1.1.1 Khái niệm.....	4
1.1.2 Tầm quan trọng của gia sư trong học tập	5
1.2 Hiện trạng mạng gia sư trên thế giới.....	6
1.2.1 http://www.tutor.com	6
1.2.2 https://www.wyzant.com	7
1.2.3 http://www.tutormap.com	8
1.3 Hiện trạng mạng gia sư ở Việt Nam	8
1.3.1 Tìm gia sư thông qua tờ rơi, người quen, trung tâm.....	8
1.3.2 Tìm trên web	9
1.4 Nhu cầu xây dựng tìm kiếm gia sư	11
1.4.1 Đối với phụ huynh - học sinh	11
1.4.2 Đối với gia sư.....	12
1.5 Chưa có công cụ nào tìm kiếm gia sư trên nền địa lý.....	12
1.6 Kết quả đạt được	13
Chương 2. TỔNG QUAN VỀ MẠNG GIA SƯ.....	14
2.1 Tổng quan về mạng gia sư	14
2.2 Dành cho phụ huynh	14
2.3 Dành cho gia sư.....	15
2.4 Dành cho quản trị.....	16
Chương 3. XÂY DỰNG MẠNG GIA SƯ'	17
3.1 Quy trình xây dựng mạng gia sư.....	17

3.1.1	Quy trình tìm gia sư	17
3.1.2	Quy trình tìm lớp dạy	19
3.2	Phân tích yêu cầu	20
3.2.1	Lựa chọn công nghệ	20
3.2.2	Thiết kế hệ thống	22
3.2.3	Các chức năng của hệ thống	22
3.2.4	Thiết kế CSDL nghiệp vụ kiểm tra	29
3.3	Một số giao diện chương trình	32
3.3.1	Giao diện chính	32
3.3.2	Giao diện tìm gia sư	33
3.3.3	Giao diện xem hồ sơ gia sư	33
3.3.4	Giao diện đánh giá, xếp hạng	34
3.3.5	Giao diện đăng ký tìm gia sư	35
3.3.6	Giao diện xem số liên lạc	35
3.3.7	Giao diện tìm lớp dạy	36
Chương 4.	CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM	38
4.1	Yêu cầu hệ thống	38
4.1.1	Phần cứng	38
4.1.2	Phần mềm	38
4.2	Mô hình triển khai	38
4.3	Thử nghiệm	38
4.3.1	Dữ liệu thử nghiệm	38
4.3.2	Đánh giá hệ thống	38
KẾT LUẬN	39
	Kết quả đạt được	39
	Hướng phát triển tiếp theo	39
TÀI LIỆU THAM KHẢO	40

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

Thuật ngữ, khái niệm	Định nghĩa	Ghi chú
<i>Thuật ngữ, khái niệm</i>		
<i>Các từ viết tắt</i>		
CSDL	Cơ sở dữ liệu	
PHP	Personal Hompe Page - Là ngôn ngữ chạy trên máy chủ và được dùng để tạo ra các website với tính năng phức tạp	
Yii	Yes, it is! - Là 1 PHP Framework mã nguồn mở và hoàn toàn miễn phí, có hiệu năng cao, giúp bạn phát triển tốt nhất các ứng dụng Web 2.0	
GIS	Geographic information system – Hệ thống thông tin địa lý	
SPA	Single Page Application – là một trang web hay một ứng dụng web, mà tất cả những thao tác xử lý của trang web đều được diễn ra trên một trang duy nhất.	
HTML	HyperText Markup Language – Là một ngôn ngữ đánh dấu được thiết kế ra để tạo nên các trang web với các mẫu thông tin được trình bày trên World Wide Web.	
API	Application Programming Interface – Là giao diện lập trình ứng dụng.	

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: So sánh tiêu chí của hệ thống cũ và mới	13
Bảng 3.1: Mô tả chi tiết các chức năng của hệ thống	28
Bảng 3.2: Mô tả các bảng CSDL nghiệp vụ kiểm tra	29
Bảng 3.3: Mô tả bảng Gia sư	30
Bảng 3.4: Mô tả bảng Phụ huynh.....	30
Bảng 3.5: Mô tả bảng Danh sách lớp.....	31
Bảng 3.6: Mô tả bảng Đánh giá	31
Bảng 3.7: Mô tả bảng Bình luận	31
Bảng 3.8: Mô tả bảng Sổ liên lạc.....	32

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 1.1: Mạng gia sư www.tutor.com	6
Hình 1.2: Mạng gia sư www.wyzant.com	7
Hình 1.3: Mạng gia sư www.tutormap.com	8
Hình 1.4: Tìm gia sư qua tờ rơi.....	9
Hình 1.5: Tìm gia sư qua Gia sư Đức Minh	10
Hình 1.6: Tìm gia sư qua Gia sư Bảo Châu	10
Hình 1.7: Nhu cầu tìm kiếm gia sư hiện nay	11
Hình 2.1: Modul hệ thống bản đồ gia sư.....	14
Hình 2.2: Modul dành cho phụ huynh	14
Hình 2.3: Modul dành cho gia sư.....	15
Hình 2.4: Modul dành cho quản trị hệ thống	16
Hình 3.1: Quy trình tìm Gia sư	17
Hình 3.2: Quy trình tìm Lớp dạy	19
Hình 3.3: Cơ sở dữ liệu PostgreSQL và Postgis.....	20
Hình 3.4: Ngôn ngữ Yii framework.....	21
Hình 3.5: Ngôn ngữ Angularjs.....	21
Hình 3.6: Google Map API.....	22
Hình 3.7: Sơ đồ use-case hệ thống bản đồ gia sư	23
Hình 3.8: Sơ đồ use-case cho phụ huynh.....	24
Hình 3.9: Sơ đồ use-case cho gia sư	24
Hình 3.10: Sơ đồ use-case cho quản trị hệ thống	25
Hình 3.11: Mô hình thực thể liên kết.....	29
Hình 3.12 Giao diện chính	32
Hình 3.13 Giao diện tìm kiếm gia sư.....	33
Hình 3.14 Giao diện xem hồ sơ gia sư.....	33
Hình 3.15 Giao diện đánh giá, xếp hạng.....	34
Hình 3.16 Giao diện đăng kí tìm gia sư	35
Hình 3.17 Giao diện xem sổ liên lạc.....	35
Hình 3.18 Giao diện tìm lớp dạy.....	36
Hình 3.19: Giao diện xem chi tiết lớp dạy	36
Hình 3.20: Giao diện ghi sổ liên lạc.....	37
Hình 3.21: Giao diện đăng kí tìm gia sư	37

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Trong xã hội hiện nay nhu cầu tìm kiếm gia sư cũng như học thêm là rất lớn. Các trung tâm gia sư cũng vì thế mà xuất hiện rất nhiều. Cung cấp các dịch vụ giảng dạy. Cung cấp nguồn nhân lực gia sư cho mọi đối tượng trong xã hội. Nhưng đi đôi với sự tiện lợi của việc xuất hiện nhiều trung tâm gia sư, cũng như là lớp học thêm thì đó là tình trạng lộn xộn trong cung cấp gia sư hiện nay.

Có rất nhiều trung tâm giới thiệu không tin cậy, gia sư ở nhiều nguồn, nhiều trường khác nhau mà phụ huynh không hề biết được năng lực cũng như trình độ của gia sư đó như thế nào. Mặt khác, có rất nhiều sinh viên cũng như giáo viên đang muốn tìm kiếm cho mình những công việc làm thêm, hoặc mở lớp dạy thêm cho học sinh ngoài giờ.

Những người gia sư tuy họ có trình độ thật sự lại rất khó để tìm kiếm một công việc thích hợp cho mình. Và cũng chưa có một cách nào tốt để liên hệ một cách đầy đủ nhất với những khách hàng cần thuê. Và đó cũng thực trạng của môi trường gia sư hiện nay.

Từ cơ sở thực tiễn trên, tôi đề xuất “Xây dựng mạng xã hội cho cộng đồng Gia sư - Học sinh” cho phép người dùng có thể tìm kiếm gia sư một cách dễ dàng nhất. Thông tin gia sư đưa ra một cách cụ thể và công khai. Giúp người sử dụng hệ thống có thể nắm rõ trình độ cũng như các thông tin cần thiết về gia sư. Người dùng có thể đăng nhu cầu tìm gia sư của mình trên hệ thống. Với từng mức yêu cầu cụ thể của thông tin thuê gia sư trên website. Hệ thống sẽ đưa ra thông tin gia sư tốt nhất phù hợp với công việc. Mặt khác các ứng viên có thể vào hệ thống để đưa ra công việc cần tìm của mình với từng mức độ công việc muốn đảm nhận. Các gia sư có thể vào nhận công việc của dựa trên mức độ cạnh tranh và điều kiện đáp ứng cho từng công việc đưa ra. Từ đó người dùng có thể lựa chọn gia sư đáp ứng tốt nhất công việc của mình. Và thông qua những công việc đó giúp có thể đánh giá năng lực kinh nghiệm cho từng gia sư.

2. Đối tượng nghiên cứu

- Các lý thuyết và kinh nghiệm thực tế về mạng xã hội, nhu cầu thực tế dạy và học thêm ngoài nhà trường.
- Mối quan hệ giữa mạng xã hội và hoạt động học tập, giáo dục.
- Mô hình giáo dục ứng dụng mạng xã hội phù hợp với Việt Nam.

3. Mục đích và phương pháp nghiên cứu

Mục đích của nghiên cứu là nhằm đề xuất một mô hình mạng xã hội dành riêng cho học tập để góp phần làm phong phú các hình thức giáo dục, đào tạo, phát huy hiệu quả của Internet đối với hoạt động giáo dục, đào tạo.

Phương pháp chủ yếu là tổng hợp, nghiên cứu dựa trên các kết quả nghiên cứu đã có, từ đó đề xuất mô hình, giải pháp phù hợp với thực trạng hiện tại ở Việt Nam.

4. Ý nghĩa lý luận và thực tiễn của đề tài

Kết quả nghiên cứu góp phần làm sáng tỏ vai trò của các trang mạng xã hội đối với hoạt động giáo dục, đào tạo. Kết quả nghiên cứu cũng sẽ đưa ra một mô hình học tập thông qua internet, góp phần làm đa dạng hơn các hình thức giáo dục, đào tạo hiện nay cũng như phát huy hiệu quả của internet trong hoạt động học tập.

Nội dung của luận văn: Ngoài phần các ký hiệu và chữ viết tắt, danh mục các bảng, danh mục các hình vẽ, mở đầu và kết luận, danh mục tài liệu tham khảo, nội dung luận văn gồm bốn chương:

Chương 1: Giới thiệu

Chương này tác giả giới thiệu về khái niệm, tầm quan trọng, hiện trạng mạng xã hội giáo dục trên thế giới và Việt Nam, nhu cầu tìm kiếm gia sư và học sinh hiện nay.

Chương 2: Tổng quan về mạng gia sư

Trong chương này tác giả giới thiệu về hệ thống bản đồ gia sư định xây dựng một cách tổng quan và khái quát các chức năng chính của hệ thống.

Chương 3: Xây dựng mạng xã hội cho cộng đồng Gia sư - Học sinh

Chương này tác giả trình bày quy trình tìm lớp dạy và tìm kiếm gia sư. Ngoài ra tác giả còn đưa ra giải pháp công nghệ sử dụng cơ sở dữ liệu và ngôn ngữ lập trình. Cuối cùng là phân tích các chức năng của hệ thống bản đồ gia sư và đưa ra một số giao diện chính.

Chương 4: Cài đặt và thử nghiệm

Chương này đưa ra yêu cầu phần cứng và phần mềm của hệ thống, dữ liệu thử nghiệm và đưa ra bộ tiêu chí đánh giá.

Kết luận: Kết quả đạt được và hướng phát triển tiếp theo.

Chương 1. GIỚI THIỆU

1.1 Tổng quan về mạng gia sư

1.1.1 Khái niệm

Gia sư hay *giáo viên dạy kèm* là việc một người thực hiện việc dạy, truyền đạt kiến thức tại nhà của đối tượng theo học, theo hình thức dạy kèm tại nhà. Gia sư được coi là một nghề tay trái. Người được gọi là gia sư có thể là thầy cô giáo được đào tạo chuyên nghiệp hay là những sinh viên, học sinh được thuê, mượn tại nhà¹.

Gia sư tại gia hiện nay là một dịch vụ khá phát triển do nhu cầu học tại nhà và học kèm, phụ đạo của học sinh tăng cao. Nội dung giảng dạy của gia sư rất đa dạng nhưng tập trung lại là các chương trình học phổ thông cho học sinh như toán, lý, hoá, văn, ngoại ngữ. Đối tượng gia sư dạy kèm thường là các em học sinh và thường ôn thi tốt nghiệp hoặc đại học. Nghề gia sư có thể là tự phát, người dạy có thể liên hệ trực tiếp với người học hoặc cũng có thể thông qua các trung tâm dịch vụ để giới thiệu, điều phối.

Trở lại thời điểm năm 1995 thời điểm này chưa có khái niệm học gia sư là chỉ đơn thuần là học sinh đi học ở trường, và nếu những em nào học lực yếu, kém trường có thể mở lớp phụ đạo thêm. Hoặc giáo viên mở lớp dạy thêm hoặc kèm cặp thêm cho học sinh, có hoặc không thu phí.

Hình thức thứ hai là trường tổ chức các nhóm học tập hỗ trợ lẫn nhau bạn nào giỏi có thể kèm cặp thêm cho những bạn còn yếu. Mãi đến những năm 2000 khi kinh tế của các gia đình đã khá giả hơn và lực lượng sinh viên đến các thành phố lớn học tập ngày càng nhiều.

Nhiều gia đình đã nhờ các sinh viên đến dạy kèm cho con em mình một số buổi. Tuy nhiên chỉ qua các mối quan hệ quen biết. Sang thời điểm năm 2001 khi nhu cầu học tại nhà cho con em mình ngày một tăng một nhóm những sinh viên hoặc một số cá nhân đã đứng ra tìm các lớp dạy để cung cấp cho nhu cầu này.

¹ https://vi.wikipedia.org/wiki/Gia_sư

Mạng gia sư là dịch vụ nối kết các thành viên cùng nhu cầu trên Internet lại với nhau với nhiều mục đích khác nhau không phân biệt không gian và thời gian. Những người tham gia vào mạng gia sư bao gồm học sinh(người học) và gia sư(người dạy).

1.1.2 Tầm quan trọng của gia sư trong học tập

Hiện nay nhu cầu thuê gia sư dạy kèm của các bậc phụ huynh càng ngày càng tăng, đặc biệt là đối với học sinh cấp 2 và cấp 3 và quan trọng nhất là trong giai đoạn chuyển cấp như 9 thi vào 10, luyện thi vào đại học thì cần hơn nữa, lí do tại vì sao?

- Thứ nhất, bạn sẽ quản lí được giờ giấc học tập của con bạn ngay tại nhà kể cả học ngoài.
- Bạn có thể không phải lo về việc con bạn đi học thêm để trốn đi chơi điện tử, chơi game hoặc la cà ngoài đường.
- Học theo chế độ 1 thầy 1 trò, con bạn sẽ được giáo viên kèm sát liên tục trong buổi học.
- Mức học phí tương đối không cao hơn là mấy so với việc đi học đại trà tại nhà các thầy cô hoặc các trung tâm.
- Có thể tùy chọn bao nhiêu môn cần gia sư dạy kèm nếu như bạn muốn cho con bạn học. VD như toán lí hóa hoặc toán lí anh, hoặc tất cả các môn cần thiết.
- Học kèm tại nhà sẽ giúp cho con bạn tập trung hơn, không tốn thời gian đi lại, hạn chế đi ra đường.
- Giúp con bạn hiệu quả hơn rất nhiều, bạn có thể nắm được trình độ, kiến thức của con bạn tới đâu thông qua gia sư, điều mà không thầy cô giáo nào có thể làm được ở các buổi học vì đơn giản họ không có đủ thời gian để kiểm tra hết trình độ của từng em một.

Với những lí do trên, hiện nay thuê gia sư dạy kèm tại nhà là điều vô cùng cần thiết nếu như bạn muốn con em bạn học tốt hơn nữa so với thời điểm hiện tại.

1.2 Hiện trạng mạng gia sư trên thế giới

1.2.1 <http://www.tutor.com>

The screenshot shows the Tutor.com website interface. At the top, there is a navigation bar with the Tutor.com logo, the text '13,597,679 Sessions and Counting!', and links for 'For Military', 'Other Partnerships', 'Become a Tutor', and 'Sign In'. Below this is a secondary navigation bar with 'FIND A TUTOR', 'SUBJECTS', and 'PRICING'. The main content area is titled 'Find a Tutor' and features two dropdown menus for 'All Subjects' and 'All Tutors'. Below these are two tutor profiles:

- Roberto C.**: 5 stars (1,950 reviews). Subjects: Algebra, Algebra 2, Calculus, Pre-Calculus, Trigonometry. Education: Bachelors in Mathematics, General from Texas A & M University-Kingsville. Status: Online now!
- Linsey M.**: 5 stars (77 reviews). Subjects: Biology, English. Education: Bachelors in Biology/Biological Sciences, General from Hendrix College. Status: Online now!

Hình 1.1: Mạng gia sư www.tutor.com

Tutor.com[11] cung cấp các giải pháp học tập một kèm một cho học sinh và gia sư. Tất cả dịch vụ đáp ứng cho các yêu cầu học tại nhà, theo yêu cầu và trực tuyến. Ngoài ra trang Web còn trợ giúp bài tập ở nhà, dạy kèm, huấn luyện, phát triển, đào tạo.

Khi bạn sử dụng **Tutor.com** cho bất kì môn nào bạn sẽ nhận được: trợ giúp chất lượng cao nhất; một trải nghiệm cá nhân mà không kết thúc cho đến khi vấn đề của bạn được giải quyết; 24/7 truy cập vào một người thực sự có thể giúp bạn.

Các chuyên gia của họ bao gồm giáo viên dạy kèm học, nghề nghiệp giáo viên, nhân viên thư viện và huấn luyện viên. Để làm việc với khách hàng của họ, các gia sư đã phải trải qua một kiểm tra mở rộng, quy trình cấp giấy chứng nhận và kiểm tra chuyên môn.

1.2.2 <https://www.wyzant.com>



Hình 1.2: Mạng gia sư www.wyzant.com

Được thành lập vào năm 2005, và có trụ sở tại Chicago, Illinois, **WyzAnt** [12] là mạng dạy kèm hàng đầu thế giới, giúp nhiều học sinh hơn, ở nhiều hơn so với bất cứ nơi nào khác.

Với chuyên môn dạy trên hàng trăm các môn học như toán, ngoại ngữ, và nhiều hơn nữa, họ làm cho học sinh có thể học với giá cả phải chăng và trực tuyến.

Nếu bạn có những rắc rối trong việc tìm kiếm gia sư họ sẽ có một đảm bảo phù hợp cho bạn. Nếu bạn không phù hợp với gia sư ngay sau khi giờ học đầu tiên, họ sẵn sàng sẽ hoàn trả lại tiền của bạn.

Ngoài ra **WyzAnt** còn trợ giúp và tư vấn thường xuyên 24/7 cho gia sư và học sinh.

1.2.3 <http://www.tutormap.com>



Hình 1.3: Mạng gia sư www.tutormap.com

Tutor map[10] giúp giáo viên và học sinh tìm thấy nhau. Tìm kiếm theo chủ đề và địa điểm, tạo hồ sơ giảng viên hoặc sinh viên của bạn miễn phí.

Sử dụng tìm kiếm này bạn có thể tìm một gia sư tại nhà. Nhập môn bạn muốn học của các giảng viên bạn đang tìm kiếm và vị trí của bạn và nó sẽ gợi ý danh sách giảng viên phù hợp, bạn có thể liên lạc bằng cách sử dụng hệ thống nhắn tin nội bộ của chúng tôi.

Một khi bạn đã tìm thấy một gia sư, bạn có thể tin nhắn gửi cho họ một tin nhắn. Đi đến hồ sơ giảng viên và bạn sẽ thấy một hộp tin nhắn mà bạn có thể viết một tin nhắn.

Khi các giảng viên trả lời cho bạn, bạn sẽ được thông báo bằng email. Một khi các giảng viên đã gửi cho bạn chi tiết liên lạc của họ, bạn có thể nhận được chúng. Toàn bộ quá trình là hoàn toàn miễn phí cho cả giáo viên và học sinh.

1.3 Hiện trạng mạng gia sư ở Việt Nam

1.3.1 *Tìm gia sư thông qua tờ rơi, người quen, trung tâm*

Khi một phụ huynh hay học sinh có nhu cầu tìm gia sư các môn cơ bản như: Toán, Lý, Hoá, Văn, Anh... thì sẽ tìm đến một trong các hình thức:

- **Tờ rơi:** Phụ huynh sẽ nhận được tờ rơi quảng cáo của các trung tâm ở: cổng trường khi đón con, tờ in bật ở cột điện với những lời quảng cáo bắt mắt: như tiến bộ sau 10 buổi, giáo viên chuyên sư phạm, sinh viên sư phạm...

TRUNG TÂM GIA SƯ SƯ PHẠM HÀ NỘI CHẤT LƯỢNG CAO

“GIA SƯ SƯ PHẠM - CAM KẾT CHẤT LƯỢNG GIA SƯ DẠY TẠI NHÀ”

- ✓ Giúp HS HỆ THỐNG kiến thức, học tập tiến bộ, đạt kết quả cao trong thời gian ngắn
- ✓ Tạo động lực - niềm tin và đam mê học tập cho các HS
- ✓ Luyện thi vượt cấp 1,2, ĐH - CĐ vào các trường tốt
- ✓ Cung cấp GIA SƯ SƯ PHẠM GIỎI chất lượng cao tại nhà
- ✓ Giải pháp hiệu quả tốt nhất học Ngoại ngữ cho trẻ em - người đi làm

ĐT: (043).990.6260 - 0936.128.126 | Email: Taiducviet@gmail.com
 ĐD: 0966.552.847 - 0919.28.19.16 | Website: www.giasudhsphn.edu.vn

GIASUDHSPHN.EDU.VN

Hình 1.4: Tìm gia sư qua tờ rơi

- **Người quen:** Phụ huynh sẽ nhờ người quen như bạn bè, hàng xóm tìm giúp hay được người quen giới thiệu.
- **Trung tâm:** Phụ huynh đến các văn phòng của các trung tâm để được tư vấn, trợ giúp.

Tất cả các hình thức trên phụ huynh chỉ biết được sơ quan về thông tin gia sư như họ tên và số điện thoại chứ chưa biết về năng lực chuyên môn hay nghiệp vụ của gia sư.

1.3.2 Tìm trên web

Ngoài hình thức tìm kiếm theo kiểu truyền thống thì phụ huynh có thể tìm kiếm thông qua web. Có hai hình thức web phổ biến hiện nay là:

- Tìm qua web của trung tâm như Gia sư Đức Minh[2]

Hình 1.5: Tìm gia sư qua Gia sư Đức Minh

Trên trang web có đầy đủ thông tin như: thông tin về gia sư các môn (chỉ giới thiệu chung chứ không có thông tin gia sư cụ thể), thông tin về dịch vụ đào tạo, tin tức, danh sách lớp dành cho gia sư, mẫu đăng kí thông tin cho phụ huynh và học sinh.

- Biết thông tin của gia sư như Gia sư Bảo Châu[1]

Môn học	Lớp	Học phí
Ngữ văn	Lớp 9	150 nghìn đồng
Tiếng Nhật	Lớp 6	150 nghìn đồng
Tiếng Nhật	Lớp 10	150 nghìn đồng
Tiếng Nhật	Từ đó	150 nghìn đồng

Hình 1.6: Tìm gia sư qua Gia sư Bảo Châu

Trang web này có khoảng hơn 6000 hồ sơ đăng kí: ở đây phụ huynh có thể biết về thông tin của gia sư như: họ và tên, giới tính, năm sinh, trình độ chuyên

môn nghiệp vụ...phụ huynh lựa chọn gia sư ưng ý sau đó báo lại cho trung tâm, trung tâm sẽ liên lạc với gia sư để cho hai bên gặp nhau.

1.4 Nhu cầu xây dựng tìm kiếm gia sư

1.4.1 Đối với phụ huynh - học sinh

Hiện nay theo xu thế của xã hội và mức sống ngày càng tăng thì nhu cầu gia sư rất lớn. Nếu bạn gõ từ khoá “gia sư” trong google adwords² sẽ thấy nhu cầu tìm kiếm gia sư cho con hiện nay:



Hình 1.7: Nhu cầu tìm kiếm gia sư hiện nay

Gia sư mang lại cho phụ huynh - học sinh những lợi ích như:

- Bạn sẽ quản lý được giờ giấc học tập của con bạn ngay tại nhà kể cả học ngoài.
- Bạn có thể không phải lo về việc con bạn đi học thêm để trốn đi chơi điện tử, chơi game hoặc la cà ngoài đường.
- Học theo chế độ 1 thầy 1 trò, con bạn sẽ được giáo viên kèm sát liên tục trong buổi học.
- Mức học phí tương đối không cao hơn là mấy so với việc đi học đại trà tại nhà các thầy cô hoặc các trung tâm.
- Có thể tùy chọn bao nhiêu môn cần gia sư dạy kèm nếu như bạn muốn cho con bạn học. Ví dụ như toán lí hóa hoặc toán lí anh, hoặc tất cả các môn cần thiết.
- Học kèm tại nhà sẽ giúp cho con bạn tập trung hơn, không tốn thời gian đi lại, hạn chế đi ra đường.

² <https://adwords.google.com/ko/KeywordPlanner>

- Giúp con bạn hiệu quả hơn rất nhiều, bạn có thể nắm được trình độ, kiến thức của con bạn tới đâu thông qua gia sư, điều mà không thầy cô giáo nào có thể làm được ở các buổi học vì đơn giản họ không có đủ thời gian để kiểm tra hết trình độ của từng em một.

1.4.2 Đối với gia sư

Hiện nay trên địa bàn Hà Nội có nhu cầu học thêm, luyện thi khá cao. Chính vì thế mà nghề gia sư ngày càng phổ biến hơn. Đối tượng gia sư cũng mở rộng. Không chỉ có giáo viên, giảng viên tại các trường Tiểu học, Trung học, Cao đẳng, Đại học trên địa bàn Hà Nội mà còn mở rộng ra là các bạn sinh viên. Giáo viên, giảng viên đã có nhiều kinh nghiệm giảng dạy, được đào tạo bài bản nên rất được tin tưởng. Không chỉ vậy, các bạn sinh viên cũng là đối tượng được rất nhiều bậc làm cha, làm mẹ yêu thích và lựa chọn để về kèm cặp con em mình.

Gia sư sinh viên không chỉ giới hạn là ngành sư phạm hay không. Các bạn chỉ cần vững kiến thức, học lực khá giỏi, có kết quả học tập, thi cử tốt ở các cấp trước và nếu từng học tại các trường chuyên có tiếng, có nhiều học bổng, chứng nhận thì càng có nhiều lợi thế. Một yêu cầu khi muốn trở thành gia sư là các bạn cần phải có kinh nghiệm giảng dạy. Điều này giúp bạn tự tin hơn khi truyền giảng kiến thức cho các em học sinh. Không những thế, bạn còn giàu kinh nghiệm trong việc ứng xử khéo léo, mang tính giáo dục trong các tình huống. Trước khi đăng ký làm gia sư, ít nhất bạn đã từng dạy học cho người thân, hàng xóm, bạn bè.... Và để có thể trở thành một gia sư tốt thì bạn cần phải yêu thích môn học của mình, yêu thích việc truyền giảng kiến thức và có tinh thần nhiệt tình, bình tĩnh, tự tin.

Công việc gia sư hiện đang được ưa chuộng trong giới trẻ (nhiều nhất là sinh viên) do công việc linh động, không chiếm quá nhiều thời gian. Thường chỉ học 1 -3 buổi/tuần và chỉ khoảng 2 tiếng/1 buổi đi dạy. Nếu sắp xếp được thời gian thì có thể dạy nhiều em học sinh trong tuần. Và lương gia sư được cho là “khá”, đảm bảo cho sinh viên trang trải được học phí và nhiều chi phí khác.

1.5 Chưa có công cụ nào tìm kiếm gia sư trên nền địa lý.

Tiêu chí	Hệ thống đã có	Hệ thống định xây dựng
Xem hồ sơ gia sư	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Đánh giá gia sư	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Xếp hạng gia sư	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sổ liên lạc	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hiện thị gia sư trên bản đồ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hiện thị lớp dạy trên bản đồ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bảng 1.1: So sánh tiêu chí của hệ thống cũ và mới

Hiện tại chưa có công cụ, phần mềm tìm kiếm gia sư nền địa lý một cách toàn diện và có hệ thống, chỉ có một số công cụ tìm kiếm một cách đơn giản.

Việc xây dựng công cụ tìm kiếm gia sư nền địa lý là hết sức cần thiết và cấp bách.

1.6 Kết quả đạt được

Sau một thời gian thực hiện đề tài “Xây dựng bản đồ hệ thống gia sư” đã đạt được một số kết quả như sau:

Đối với phụ huynh học sinh:

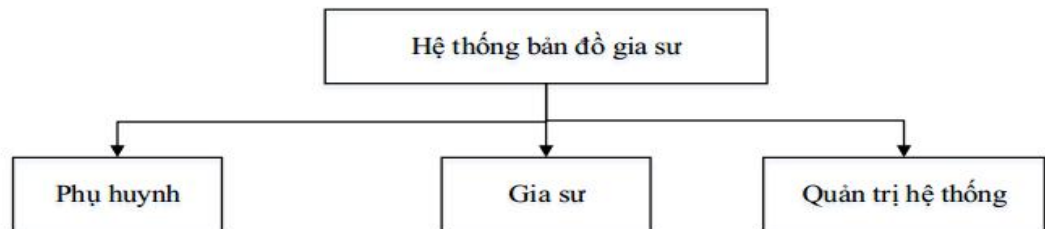
- Đăng ký tìm gia sư.
- Tìm kiếm được gia sư ở gần khu vực sống.
- Xem hồ sơ gia sư.
- Đánh giá gia sư.
- Xếp hạng gia sư.
- Cập nhật tình hình học tập của con thông qua sổ liên lạc.

Đối với giá sư:

- Tạo hồ sơ, cập nhật hồ sơ.
- Tìm lớp dạy ở gần khu vực sống.
- Ghi sổ liên lạc sau mỗi buổi dạy.
- Đánh giá, xếp hạng, xem thông tin của gia sư khác.

Chương 2. TỔNG QUAN VỀ MẠNG GIA SƯ

2.1 Tổng quan về mạng gia sư

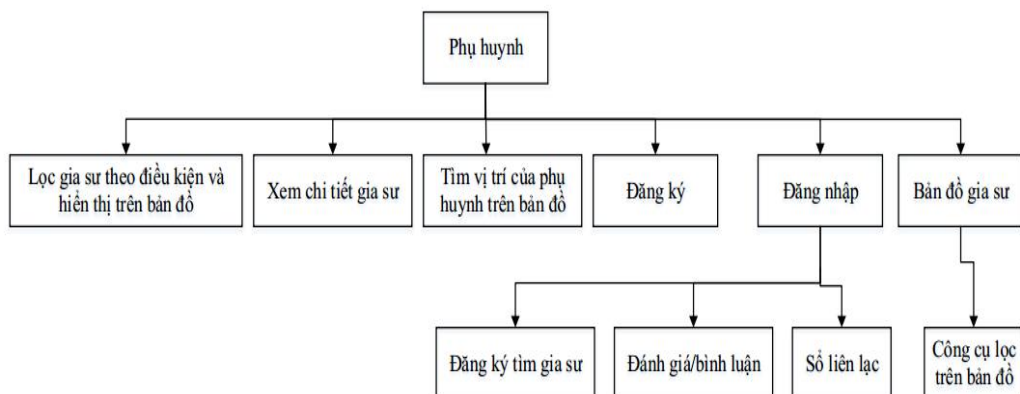


Hình 2.1: Modul hệ thống bản đồ gia sư

Hệ thống mạng gia sư bao gồm 3 loại người dùng là: *Phụ huynh*, *Gia sư* và *Quản trị hệ thống*:

- *Phụ huynh* khi có nhu cầu tìm gia sư cho con sẽ truy cập vào web để tìm gia sư mong muốn hoặc đăng kí thông tin tìm gia sư.
- *Gia sư* khi có nhu cầu tìm lớp gia sư sẽ truy cập vào web để tạo hồ sơ hoặc tìm lớp dạy phù hợp.
- *Quản trị hệ thống* có nhiệm vụ duyệt hồ sơ gia sư, bình luận, đánh giá.

2.2 Dành cho phụ huynh

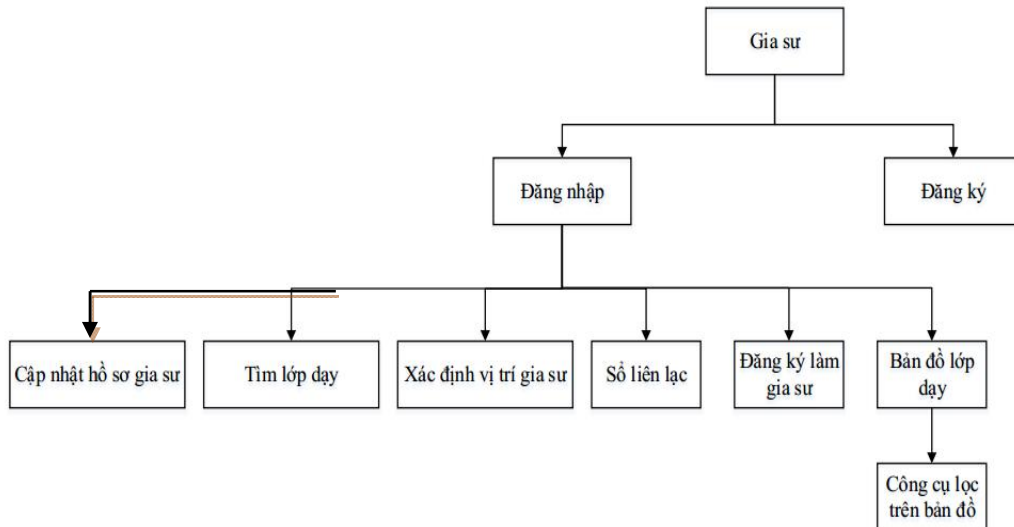


Hình 2.2: Modul dành cho phụ huynh

Hệ thống mạng gia sư cung cấp cho Phụ huynh các chức năng sau:

- Phụ huynh khi truy cập vào web khi chưa có tài khoản thì *Đăng ký* tài khoản.
- Sau khi đã có tài khoản Phụ huynh có thể *Đăng nhập* để sử dụng một trong các chức năng như *Đăng kí tìm gia sư* để tìm gia sư mong muốn; *Đánh giá/Bình luận* trong những hồ sơ gia sư có sẵn; Xem *Sổ liên lạc* để cập nhật tình hình học tập của học sinh.
- Ngoài ra phụ huynh có thể *Lọc gia sư theo điều kiện và hiển thị trên bản đồ* với những điều kiện như: Học phí, khoảng cách, chức danh, khu vực...; Xem chi tiết hồ sơ gia sư hiển thị trên bản đồ; Xác định vị trí của mình trên bản đồ để tìm gia sư gần nhất.

2.3 Dành cho gia sư

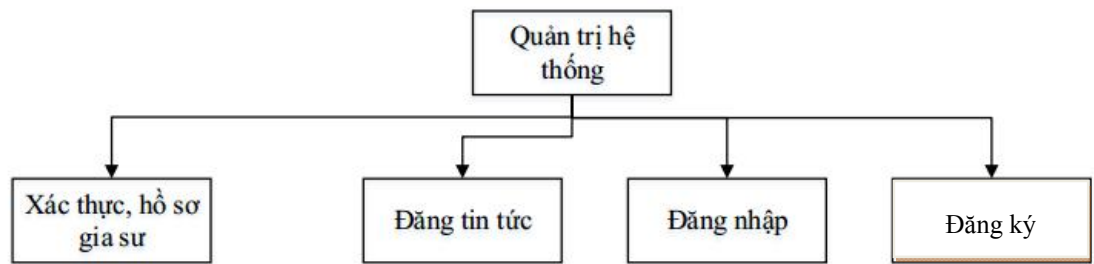


Hình 2.3: Modul dành cho gia sư

Hệ thống mạng gia sư cung cấp cho Gia sư các chức năng sau:

- Gia sư có nhu cầu đi dạy có thể truy cập web. Nếu chưa có tài khoản thì phải *Đăng kí* hồ sơ Gia sư. Nếu đã có tài khoản có thể *Đăng nhập*.
- Sau khi *Đăng nhập* hệ thống Gia sư có thể *Tìm lớp dạy phù hợp* thị trên web; *Xác định vị trí* của mình để tìm lớp dạy gần nhất hay *Cập nhật hồ sơ cá nhân*; Xem bản đồ lớp dạy và sử dụng các chức năng *Lọc* hiển thị trên bản đồ.
- Ngoài ra Gia sư có thể ghi *sổ liên lạc* sau mỗi buổi dạy để cập nhật tình hình của học sinh sau mỗi buổi dạy.

2.4 Dành cho quản trị



Hình 2.4: Modul dành cho quản trị hệ thống

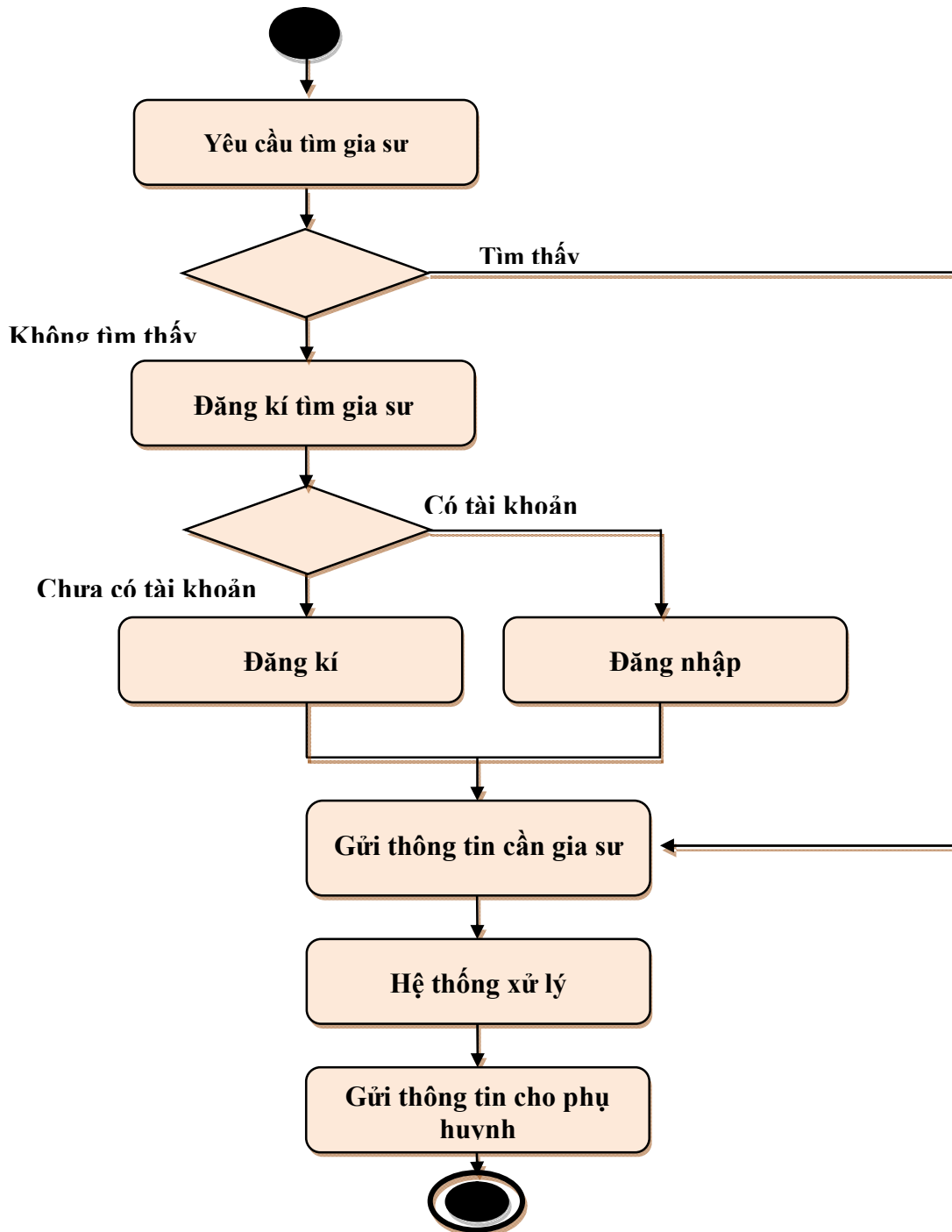
Hệ thống mạng gia sư cung cấp cho người quản trị một cách dễ dàng như:

- *Người quản trị* khi chưa có tài khoản thì tạo tài khoản mới; đã có thì đăng nhập quản trị hệ thống.
- Khi *Gia sư* tạo hồ sơ hay sửa *Hồ sơ* người quản trị sẽ phê duyệt đồng ý hiển thị hay không hiển thị trên bản đồ;
- Ngoài ra *Người quản trị* có thể *Đăng tin tức* hàng ngày.

Chương 3. XÂY DỰNG MẠNG GIA SƯ

3.1 Quy trình xây dựng mạng gia sư

3.1.1 Quy trình tìm gia sư



Hình 3.1: Quy trình tìm Gia sư

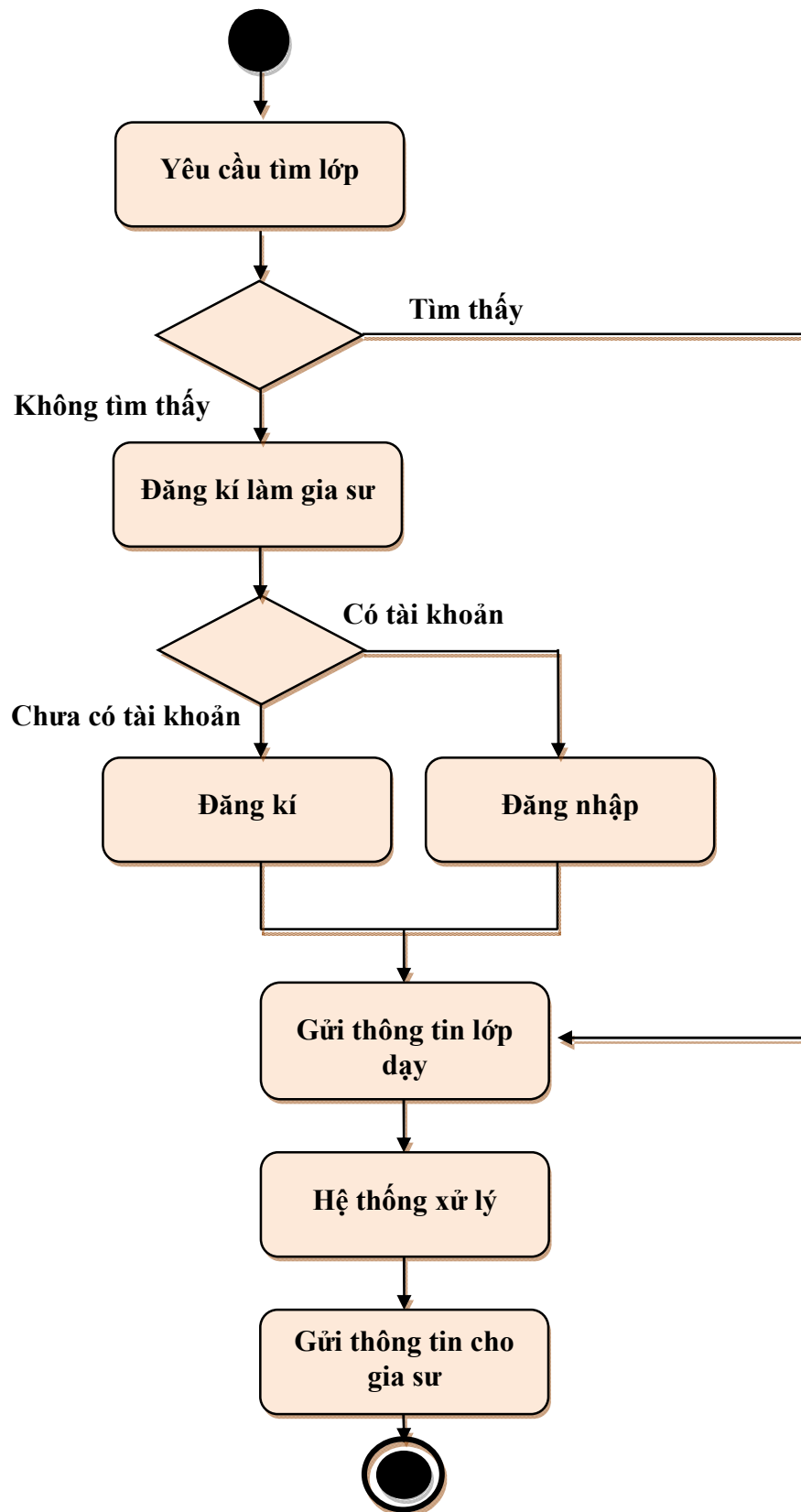
Phụ huynh khi có nhu cầu muốn tìm gia sư sẽ truy cập web mạng gia sư để tìm kiếm. Phụ huynh lựa chọn môn học và tìm gia sư phù hợp với yêu cầu.

Nếu tìm thấy gia sư như ý phù hợp với môn học, học phí và trình độ chuyên môn thì phụ huynh sẽ ghi lại mã gia sư vừa chọn rồi báo lại cho hệ thống. Hệ thống sẽ xử lý và trả lại thông tin gia sư mà phụ huynh đã chọn

Nếu chưa tìm thấy gia sư như ý phụ huynh có thể đăng ký tìm gia sư rồi gửi thông tin lại cho hệ thống. Trường hợp phụ huynh chưa có tài khoản thì sẽ phải đăng ký để tạo tài khoản sau đó gửi yêu cầu tìm gia sư. Trường hợp phụ huynh đã có tài khoản thì đăng nhập sau đó đăng ký thông tin yêu cầu gia sư.

Hệ thống sẽ tiếp nhận yêu cầu và xử lý thông tin gia sư mà phụ huynh mong muốn cho phụ huynh.

3.1.2 Quy trình tìm lớp dạy



Hình 3.2: Quy trình tìm Lớp dạy

Gia sư có nhu cầu tìm kiếm lớp dạy sẽ truy cập vào mạng gia sư để tìm kiếm lớp dạy. Gia sư có thể chọn môn dạy và khi vực phù hợp với yêu cầu.

- Nếu tìm thấy lớp phù hợp với yêu cầu như: học phí, môn dạy, khu vực dạy phù hợp thì gia sư sẽ gửi thông tin lớp đã lựa chọn cho hệ thống. Hệ thống sẽ gửi lại kết quả cho gia sư.
- Nếu chưa tìm thấy gia sư có thể đăng ký tài khoản hoặc có thể đăng nhập hệ thống để hoàn thiện hồ sơ hiện thị thông tin trên web để phụ huynh lựa chọn.

Hệ thống sẽ tiếp nhận và xử lý thông tin của gia sư hoặc lớp phù hợp mà gia sư lựa chọn.

3.2 Phân tích yêu cầu

3.2.1 Lựa chọn công nghệ

- Cơ sở dữ liệu: *PostgreSQL* và *Postgis*
- Ngôn ngữ: *PHP (Yii)* + *AngularJS* + *GoogleMapAPI*

PostgreSQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu hỗ trợ mạnh trong việc lưu trữ dữ liệu không gian.[22][23][24]

PostgreSQL kết hợp với module *Postgis* cho phép người dùng lưu trữ các lớp dữ liệu không gian. Khi sử dụng *PostgreSQL*, *Postgis* kết hợp với các phần mềm GIS hỗ trợ hiển thị, truy vấn, thống kê hoặc xử lý dữ liệu không gian.



Hình 3.3: Cơ sở dữ liệu PostgreSQL và Postgis

Là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu mạnh, *PostgreSQL* có các tính năng phức tạp như kiểm soát truy cập đồng thời nhiều phiên bản, khôi phục dữ liệu tại từng thời điểm, quản lý dung lượng bảng, sao chép không đồng bộ, giao dịch lồng nhau, sao lưu trực tuyến hoặc nội bộ, truy vấn phức tạp và tối ưu hóa, và viết trước các khai báo để quản lý và gỡ lỗi.

PostgreSQL hỗ trợ bộ ký tự quốc tế, hỗ trợ bảng mã nhiều byte, Unicode, và cho phép định dạng, sắp xếp và phân loại ký tự văn bản (chữ hoa, thường).

PostgreSQL còn được biết đến với khả năng mở rộng để nâng cao cả về số lượng dữ liệu quản lý và số lượng người dùng truy cập đồng thời..

Hệ thống sử dụng Postgresql và Postgis để lưu trữ và truy vấn dữ liệu không gian: khoảng cách, vị trí của gia sư, của người dùng để phục vụ việc tìm kiếm gia sư và lớp dạy theo khu vực, khoảng cách của gia sư so với lớp dạy và của phụ huynh so với gia sư.

Yii là một framework phát triển ứng dụng Web nên có thể dùng để viết mọi loại ứng dụng Web.[5]

Yii tốt hơn các Framework khác bởi tính hiệu quả, nhiều tính năng. Yii được thiết kế cẩn thận từ ban đầu để đáp ứng nhu cầu phát triển ứng dụng Web nghiêm ngặt. Yii là kết quả của sự kết hợp những gì tốt nhất của các Framework đi trước. Nó là kết quả của kinh nghiệm phát triển ứng dụng Web lâu năm của các tác giả và sự phân tích kỹ lưỡng, tận dụng những điểm mạnh của các Framework khác.



Hình 3.4: Ngôn ngữ Yii framework

Angularjs là một bộ Javascript Framework rất mạnh và thường được sử dụng để xây dựng project Single Page Application (SPA). Nó hoạt động dựa trên các thuộc tính mở rộng HTML (các attributes theo quy tắc của Angular).[6]



Hình 3.5: Ngôn ngữ Angularjs

Đây là một mở hoàn toàn miễn phí và lập trình viên trên thế giới



Framework mã nguồn được hàng ngàn các ưa chuộng và sử dụng.

Framework này được thế hệ Web 2.0 phát triển khá mạnh ở nước ngoài, tuy nhiên ở Việt Nam thì vẫn chưa thông dụng lắm.

Hình 3.6: Google Map API

Google Map là một dịch vụ ứng dụng vào công nghệ bản đồ trực tuyến trên web miễn phí được cung cấp bởi Google, hỗ trợ nhiều dịch vụ khác của Google đặc biệt là dò đường và chỉ đường; hiển thị bản đồ đường sá, các tuyến đường tối ưu cho từng loại phương tiện, cách bắt xe và chuyển tuyến cho các loại phương tiện công cộng (xe bus, xe khách ...), và những địa điểm (kính doanh, trường học, bệnh viện...) trong khu vực cũng như khắp nơi trên thế giới.

Map API là một phương thức cho phép 1 website B sử dụng dịch vụ bản đồ của website A (gọi là Map API) và nhúng vào website của mình (site B). Site A ở đây là google map, site B là các website cá nhân hoặc tổ chức muốn sử dụng dịch vụ của google (di chuột, room, đánh dấu trên bản đồ...)[7]

Các ứng dụng xây dựng trên maps được nhúng vào trang web cá nhân thông qua các thẻ javascripts do vậy việc sử dụng API google rất dễ dàng.

Để giảm thời gian và tăng hiệu năng lập trình, sử dụng Angularjs để binding và hiển thị dữ liệu trên Google Map API.

3.2.2 Thiết kế hệ thống

3.2.3 Các chức năng của hệ thống

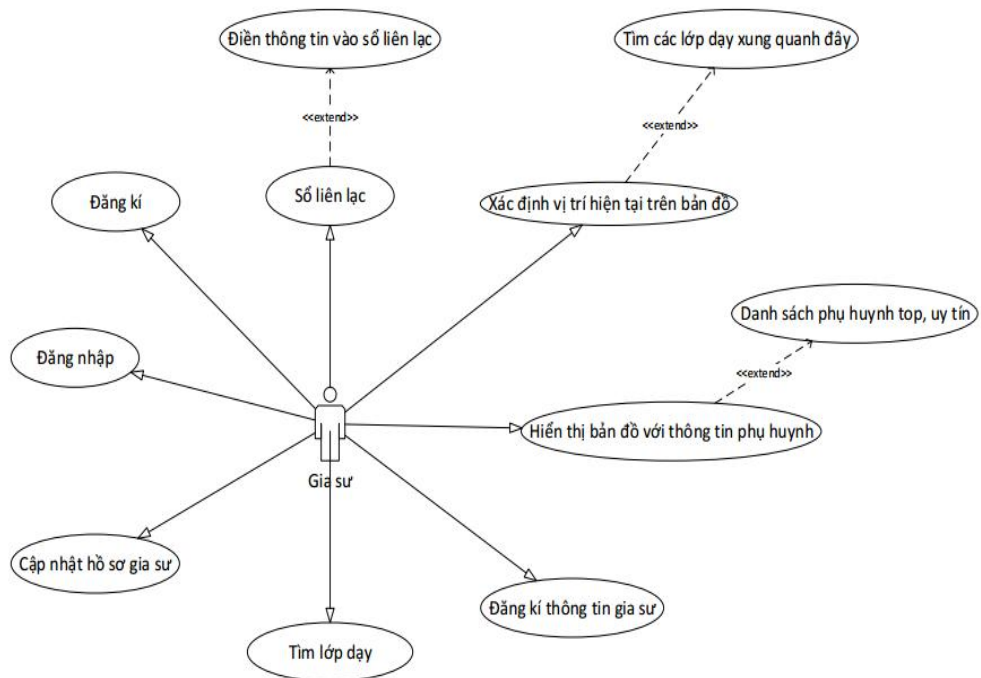
- a) Sơ đồ tổng quan



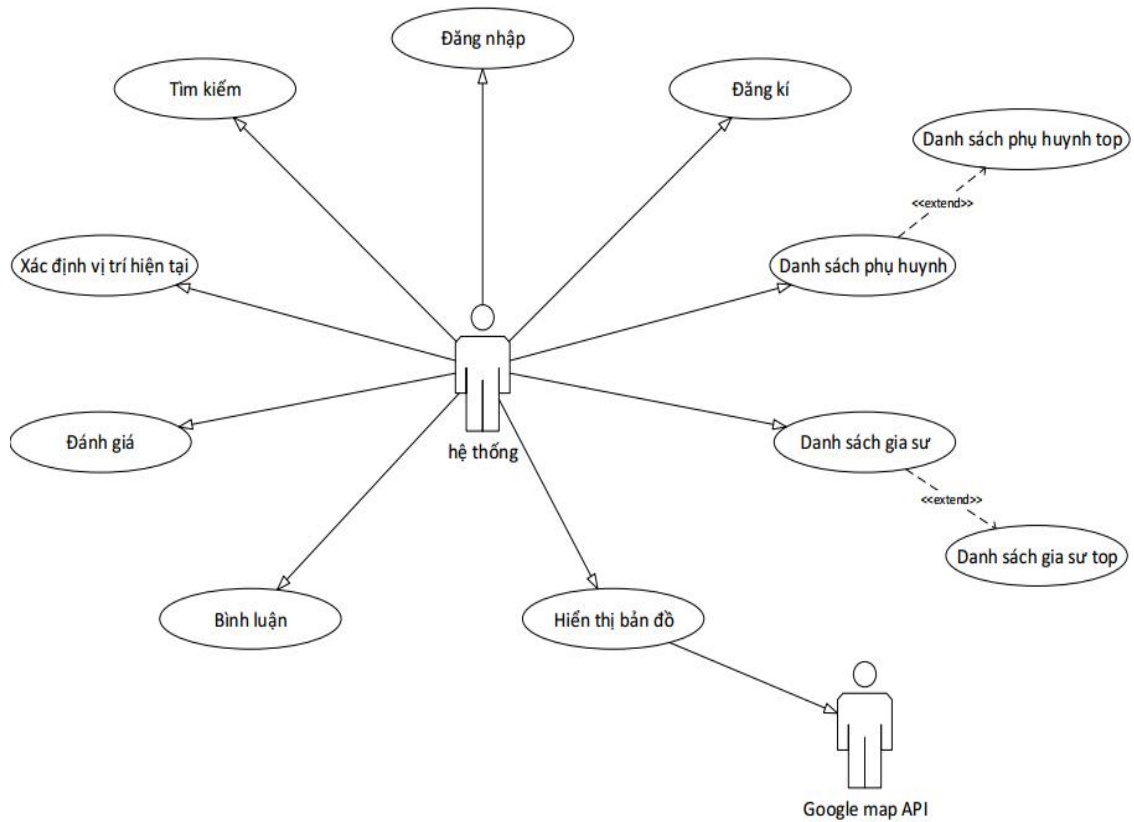
Hình 3.7: Sơ đồ use-case hệ thống bản đồ gia sư



Hình 3.8: Sơ đồ use-case cho phụ huynh



Hình 3.9: Sơ đồ use-case cho gia sư



Hình 3.10: Sơ đồ use-case cho quản trị hệ thống

b) Mô tả chức năng

#	Tên Use-case	Actor kích hoạt	Actor phụ	Mô tả trường hợp sử dụng
1.	Đăng nhập	Phụ huynh, Gia sư, Quản trị hệ thống		- Phụ huynh, Gia sư, Quản trị hệ thống muốn xem thông tin lớp, xem thông tin gia sư, xem sổ liên lạc, ghi sổ liên lạc.
2.	Đăng ký	Phụ huynh,		- Phụ huynh cho có tài khoản phải đăng kí để tìm gia sư hoặc xem

#	Tên Use-case	Actor kích hoạt	Actor phụ	Mô tả trường hợp sử dụng
		Gia sư, Quản trị hệ thống		thông tin gia sư. - Gia sư chưa có hồ sơ hiển thị phải đăng kí. - Người quản trị đăng kí để được cấp quyền quản trị hệ thống.
3.	Sổ liên lạc	Phụ huynh, Gia sư		- Phụ huynh vào xem thông tin tình hình học sinh của mình sau mỗi buổi dạy. - Gia sư vào ghi sổ liên lạc của học sinh về tình hình học tập của học sinh sau mỗi buổi dạy.
4.	Cập nhật hồ sơ gia sư	Gia sư		- Gia sư cập nhật hồ sơ của mình khi có một vài thay đổi như học phí, địa điểm dạy.
5.	Tìm lớp dạy	Gia sư		- Gia sư có nhu cầu đi dạy thì tìm lớp phù hợp với các yêu cầu và tiêu chí phù hợp hiển thị trên bản đồ.
6.	Đăng kí thông tin gia sư	Gia sư		- Gia sư sau khi đăng kí muốn đi dạy thì vào mục đăng kí thông tin cụ thể để hiển thị trên bản đồ.
7.	Hiển thị bản đồ với thông tin phụ huynh	Gia sư	Phụ huynh	- Gia sư sau khi đăng kí thông tin sẽ được hiển thị trên bản đồ cho phụ huynh lựa chọn.
8.	Xác định vị trí hiện tại trên bản đồ	Phụ huynh, Gia sư	Quản trị hệ thống	- Gia sư muốn xác tìm lớp gia sư phù hợp xung quanh hay theo khoảng cách thì chọn vị trí của

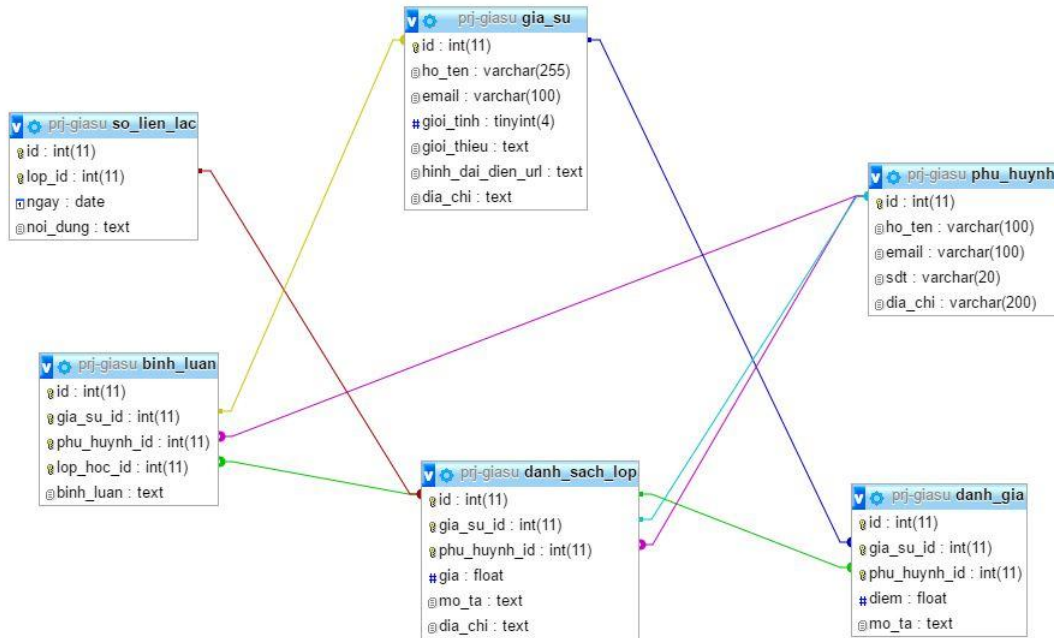
#	Tên Use-case	Actor kích hoạt	Actor phụ	Mô tả trường hợp sử dụng
				<p>mình với lớp dạy.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phụ huynh muốn tìm gia sư gần nhất hay theo khoảng cách thì chọn vị trí của mình với gia sư.
9.	Đánh giá, bình luận	Phụ huynh, Gia sư, Quản trị hệ thống		<ul style="list-style-type: none"> - Phụ huynh có thể đánh giá gia sư đã dạy cho con mình với các tiêu chí đã cho.
10.	Đăng kí tìm gia sư	Phụ huynh, Quản trị hệ thống		<ul style="list-style-type: none"> - Khi không tìm thấy gia sư phù hợp với yêu cầu phụ huynh có thể đăng kí tìm gia sư. - Quản trị hệ thống sẽ gửi phản hồi lại cho phụ huynh.
11.	Cập nhật thông tin phụ huynh	Phụ huynh		<ul style="list-style-type: none"> - Phụ huynh có thay đổi về thông tin có thể cập nhật lại.
12.	Xem thông tin chi tiết gia sư	Phụ huynh		<ul style="list-style-type: none"> - Khi phụ huynh tìm đúng gia sư theo yêu cầu có thể xem chi tiết thông tin của gia sư.
13.	Xem thông tin chi tiết lớp	Gia sư		<ul style="list-style-type: none"> - Khi gia sư tìm được lớp phù hợp theo yêu cầu có thể xem chi tiết lớp dạy.
14.	Danh sách gia sư Top	Phụ huynh, Quản trị		<ul style="list-style-type: none"> - Phụ huynh muốn tìm kiếm gia sư nổi bật thì sẽ tìm kiếm thông qua gia sư top.

#	Tên Use-case	Actor kích hoạt	Actor phụ	Mô tả trường hợp sử dụng
		hệ thống		- Những gia sư có điểm cao và những đánh giá tốt sẽ được quản trị ưu tiên hiển thị
15.	Tìm gia sư xung quanh đây	Phụ huynh		- Phụ huynh có thể tìm kiếm gia sư xung quanh mình đang sống với khoảng các lựa chọn
16.	Xem sổ liên lạc	Phụ huynh	Gia sư	- Phụ huynh vào xem thông tin tình hình học sinh của mình sau mỗi buổi dạy. - Gia sư vào ghi sổ liên lạc của học sinh về tình hình học tập của học sinh sau mỗi buổi dạy.
17.	Hiển thị lớp dạy xung quanh đây	Gia sư		- Gia sư có thể tìm kiếm lớp dạy xung quanh mình đang sống với khoảng các lựa chọn
18.	Danh sách phụ huynh uy tín	Gia sư, Quản trị hệ thống		- Gia sư tìm kiếm phụ huynh uy tín có thể tìm thông qua chức năng này. - Quản trị sẽ liệt kê danh sách phụ huynh uy tín.

Bảng 3.1: Mô tả chi tiết các chức năng của hệ thống

3.2.4 Thiết kế CSDL nghiệp vụ kiểm tra

3.2.4.1 Mô hình thực thể liên kết



Hình 3.11: Mô hình thực thể liên kết

3.2.4.2 Danh mục các bảng

TT	Tên bảng	Mô tả
1	Gia_su	Gia sư - Lưu trữ thông tin gia sư
2	Phu_huynh	Phụ huynh - Lưu trữ thông tin phụ huynh
3	Danh_sach_lop	Danh sách lớp – Lưu trữ thông tin lớp cần gia sư
4	Danh_gia	Đánh giá – Lưu trữ thông tin đánh giá của phụ huynh, gia sư
5	Binh_luan	Bình luận - Lưu trữ thông tin bình luận của phụ huynh, gia sư
6	So_lien_lac	Sổ liên lạc – Lưu trữ thông tin từng buổi dạy của học sinh

Bảng 3.2: Mô tả các bảng CSDL nghiệp vụ kiểm tra

1. Gia_sư

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null	Key	Ghi chú
Id	Int(11)	Không	Primary Key	Mã gia sư

Ho_ten	Varchar(256)	Không		Họ tên
Email	Varchar(100)	Không		Email
Gioi_tinh	Tinyint(4)	Không		Giới tính
Gioi_thieu	Text	Có		Giới thiệu
Hinh_dai_dien_url	Text	Không		Hình đại diện
Dia_chi	Text	Không		Địa chỉ

Bảng 3.3: Mô tả bảng Gia sư

2. Phu_huynh

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null	Key	Ghi chú
Id	Int(11)	Không	Primary Key	Mã phụ huynh
Ho_ten	Varchar(100)	Không		Họ tên
Email	Varchar(100)	Không		Email
Sdt	Varchar(20)	Không		Số điện thoại
Dia_chi	Varchar(200)	Không		Địa chỉ

Bảng 3.4: Mô tả bảng Phụ huynh

3. Danh_sach_lop

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null	Key	Ghi chú
Id	Int(11)	Không	Primary Key	Mã lớp
Gia_su_id	Int(11)	Không	Reference Key	Mã gia sư
Phu_huynh_id	Int(11)	Không	Reference Key	Mã phụ huynh
Gia	Nvarchar(400)	Không		Giá

Mo_ta	Uniqueidentifier	Không		Mô tả
Dia_chi	Nvarchar(400)	Không		Địa chỉ

Bảng 3.5: Mô tả bảng Danh sách lớp

4. Danh_gia

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null	Key	Ghi chú
Id	Int(11)	Không	Primary Key	Mã đánh giá
Gia_su_id	Int(11)	Không	Reference Key	Mã gia sư
Phu_huynh_id	Int(11)	Không	Reference Key	Mã phụ huynh
Diem	Float	Không		Điểm
Mo_ta	Text	Không		Mô tả

Bảng 3.6: Mô tả bảng Đánh giá

5. Binh_luan

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null	Key	Ghi chú
Id	Int(11)	Không	Primary Key	Mã bình luận
Gia_su_id	Int(11)	Không	Reference Key	Mã gia sư
Phu_huynh_id	Int(11)	Không	Reference Key	Mã phụ huynh
Lop_id	Int(11)	Không	Reference Key	Mã lớp
Binh_luan	Text	Không		Bình luận

Bảng 3.7: Mô tả bảng Bình luận

6. So_lien_lac

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Null	Key	Ghi chú
Id	Int(11)	Không	Primary Key	Mã số liên lạc
Lop_id	Int(11)	Không	Reference Key	Mã lớp
Ngay	Date	Không		Ngày
Noi_dung	Text	Không		Nội dung

Bảng 3.8: Mô tả bảng Sổ liên lạc

3.3 Một số giao diện chương trình

3.3.1 Giao diện chính



Hình 3.12 Giao diện chính

3.3.2 Giao diện tìm gia sư

The screenshot displays the search interface of the 'Mạng Gia Sư' website. At the top, there are navigation menus for 'Gia sư Toán' and 'Quận Cầu Giấy'. Below the search bar, there are filters for 'Số năm kinh nghiệm', 'Cho học sinh lớp', 'Chức danh', 'Chọn khoảng cách', and 'Giới tính'. A 'facebook' button is also visible. The main area features a map of Hanoi with tutor locations marked by icons. On the left, there are two search results for tutors: Ngô Bảo Châu and Vũ Minh Huyền, each with a profile picture, name, subject, fee, rating, and contact information.

Hình 3.13 Giao diện tìm kiếm gia sư

3.3.3 Giao diện xem hồ sơ gia sư

The screenshot displays the profile page of a tutor named Ngô Bảo Châu. The page includes a profile picture, name, subject, and contact information. It also features a detailed biography, a table of fees for different subjects and classes, and a list of other tutors with their details.

Ngô Bảo Châu
Mã gia sư: T0001
Giới tính: Nam
Ngày sinh: 1/1/1970
Sống tại: Xuân Thủy
Quận: Cầu Giấy
Quê quán: Quảng Ninh
Phương tiện: Ôtô
Cập nhật lần cuối: 01/03/2016

**Gia sư là Giảng viên Viện Toán
Giáo sư Toán học hàng đầu thế giới**

Tự giới thiệu

Em chào mọi người.
Em là Toàn, đã tốt nghiệp Đại học Sư Phạm Hà Nội năm 2013 khoa CNTT. Hiện tại, em đang công tác tại Trường Đại học Sư Phạm Hà Nội.
Em có nghiệp vụ sư phạm loại giỏi. Em đã có kinh nghiệm 6 năm đi gia sư từ. Đặc biệt, em có nhiều kinh nghiệm nhất trong việc luyện thi các em lớp 9 thi lên cấp 3, và các em lớp 12 ôn thi tốt nghiệp và vào đại học.
Em ưu tiên dạy các nhóm học sinh từ 3 đến 5 người nhằm tạo không khí cùng nhau học tập, cố gắng, cạnh tranh giữa các học sinh nhằm tăng chất lượng học của học sinh, bên cạnh đó giảm một chút gánh nặng về kinh tế cho các gia đình. Sau 10 đến 12 buổi, em sẽ có những bài kiểm tra để đo kết quả sự thay đổi của từng học sinh để gia đình có những cái nhìn khách quan.
Mong nhận được sự ủng hộ của mọi người. Em xin cảm ơn!

Lưu ý: Chúng tôi có thể cung cấp số điện thoại của những gia đình có học sinh theo học gia sư này để Quý phụ huynh tham khảo ý kiến.

Bảng học phí		
Môn học	Lớp học	Học phí
Toán	Lớp 12	200 nghìn đồng

Gia sư tiêu biểu tương tự

Mã T0003 - Lê Hoàng

- Địa chỉ: Khương Đình, Thanh Xuân
- Môn dạy: Toán
- Nổi bật: Điểm thi ĐH 27.5 (9.5 Toán), hơn 10 năm kinh nghiệm gia sư, chuyên ôn thi HSG, ôn thi ĐH, ôn thi vào trường chuyên như Ams, chuyên Ngữ.
- Học phí: 250.000 - 300.000 đồng/2h

Mã T0011- Nguyễn Trãi

- Địa chỉ: Khương Đình, Thanh Xuân
- Môn dạy: Toán
- Nổi bật: Điểm thi ĐH 27.5 (9.5 Toán), hơn 10 năm kinh nghiệm gia sư, chuyên ôn thi HSG, ôn thi ĐH, ôn thi vào trường chuyên như Ams, chuyên Ngữ.
- Học phí: 250.000 - 300.000 đồng/2h

Mã T0001- Phạm Thông

- Địa chỉ: Khương Đình, Thanh Xuân
- Môn dạy: Toán

Hình 3.14 Giao diện xem hồ sơ gia sư

3.3.4 Giao diện đánh giá, xếp hạng

Mạng Gia Sư
Gia sư Toán ▾
Hà Nội ▾
? Trợ giúp
Đăng ký Tìm gia sư
Đăng nhập

Hoàn tất đánh giá này và nhận 100 điểm Gold!

[Tìm gia sư môn khác](#) | [Đánh giá gia sư môn khác](#)

Ngô Bảo Châu - Giảng viên Toán

Tầng 1, Trung Kính, Q. Cầu Giấy, Hà Nội

(84-4) 37 824 705

200.000 VNĐ/2h

Kinh nghiệm của chính bạn thực sự có ích với học sinh khác. Xin cảm ơn!

Xếp hạng tổng thể của bạn về Gia sư này

★★★★★

Xuất sắc

Viết đánh giá của bạn (ít nhất 200 kí tự)

Chia sẻ với mọi người về trải nghiệm của bạn như: trình độ, giờ giấc, chuyên môn...

Bạn có thể kể một chút nữa về thời gian đó không?

Bạn có thể kể một chút nữa về thời gian đó không?

Xếp hạng Gia sư

Giáo án	★★★★★	Nhấn để xếp hạng
Giờ giấc	★★★★★	Nhấn để xếp hạng
Chuyên môn	★★★★★	Nhấn để xếp hạng
Nghệ thuật	★★★★★	Nhấn để xếp hạng
Giọng nói	★★★★★	Nhấn để xếp hạng

Thêm mẹo để giúp học sinh khác chọn được gia sư tốt

Ví dụ: Gia sư đúng giờ, vui tính, dạy nhiệt tình...

Gửi đánh giá của bạn

Tôi chứng nhận rằng đánh giá này được dựa trên trải nghiệm riêng của tôi và là ý kiến chân thực của tôi về gia sư và rằng tôi không có mối liên hệ cá nhân hay kinh doanh nào với cơ sở này và không được cơ sở tặng bất kỳ khoản khuyến khích hay thanh toán nào để viết đánh giá. [Tìm hiểu thêm](#)

Gửi đánh giá của Bạn
Xem trước đánh giá của bạn

Đánh giá gần đây của người học trước

Nguyễn Thị Xuân 2 ngày trước

★★★★★ **5**

Thầy rất giỏi, dạy dễ hiểu, luôn nhiệt tình giúp đỡ học sinh.
Cảm ơn Thầy đã giúp con tôi tiến bộ.

Phạm Hùng Sĩ 10 ngày trước

★★★★★ **5**

Thầy dạy rất hay, giọng Thầy dễ nghe, em học rất nhiều điều ở Thầy.
Chúc Thầy có nhiều sức khỏe và hạnh phúc

Mai Hoài 1 tháng trước

★★★★★ **5**

Thầy dạy rất hay, giọng Thầy dễ nghe, em học rất nhiều điều ở Thầy.
Chúc Thầy có nhiều sức khỏe và hạnh phúc

Hình 3.15 Giao diện đánh giá, xếp hạng

3.3.5 Giao diện đăng ký tìm gia sư

Mạng Gia Sư

 Trợ giúp

ĐĂNG KÝ TÌM GIA SƯ MIỄN PHÍ

1. Mong quý Phụ huynh cung cấp thông tin chính xác nhất để chúng tôi có thể giúp quý Phụ huynh chọn Gia sư phù hợp nhất.
 2. Chúng tôi sẽ liên lạc với quý Phụ huynh trong vòng 24h để xác nhận và sắp xếp Gia sư theo đúng yêu cầu.
 3. Miễn phí 100% phí tư vấn, giới thiệu gia sư cho phụ huynh và các em học sinh.
 4. Cảm ơn quý Phụ huynh đã tin tưởng và lựa chọn Trung tâm gia sư.

Thông tin cá nhân

(*): Họ và tên

(*): Địa chỉ nhà riêng

Giới tính: Nam Nữ

(*): Số điện thoại

Email

Thông tin học sinh

Lớp:

Trường:

Hình 3.16 Giao diện đăng ký tìm gia sư

3.3.6 Giao diện xem sổ liên lạc

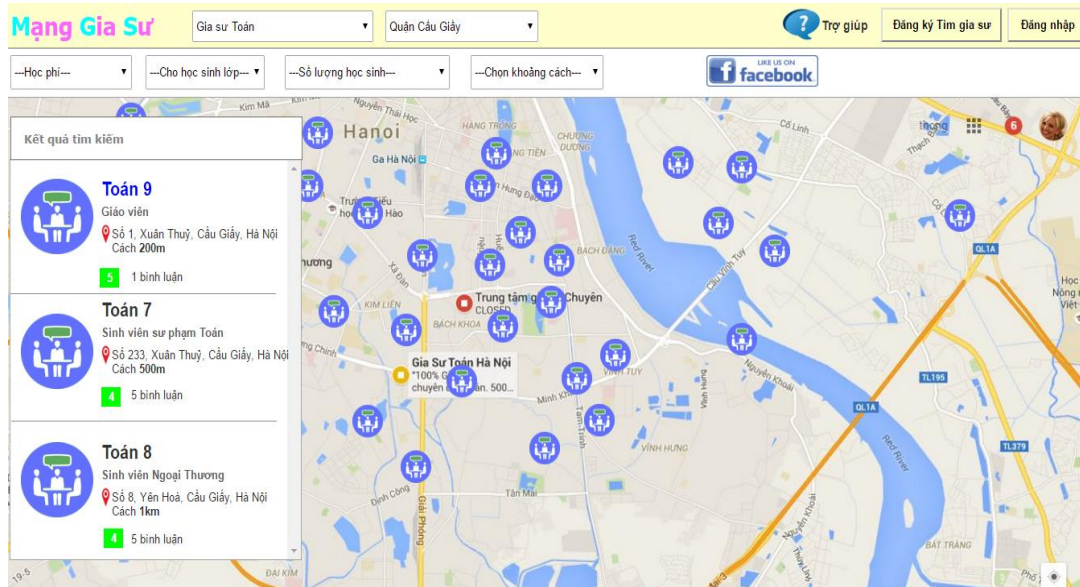
Mạng Gia Sư

 Trợ giúp

Xem Sổ liên lạc										
Ngày dạy	Mã Gia sư	Họ tên	Ngày sinh	Điện thoại	Dạy môn	Mã học sinh	Tên học sinh	Nhận xét của gia sư	Ghi chú	Mã Phụ Huynh
27/03/2016	T10002	Phạm Văn Thông	01/01/1999	0979347244	Toán	HT1002	Nguyễn An	Học sinh chưa làm bài về nhà. Không tập trung	Hãy hỏi linh tinh	PT1001
28/03/2016	V10002	Phạm Thị Minh	01/01/1992	0979333333	Văn	HT1002	Nguyễn An	Tốt	Hãy hỏi linh tinh	PT1001
29/03/2016	T10002	Phạm Văn Thông	01/01/1999	0979347244	Toán	HT1002	Nguyễn An	Học sinh chưa làm bài về nhà. Không tập trung	Hãy hỏi linh tinh	PT1001
30/03/2016	T10002	Phạm Văn Thông	01/01/1999	0979347244	Toán	HT1002	Nguyễn An	Học sinh chưa làm bài về nhà. Không tập trung	Hãy hỏi linh tinh	PT1001
31/03/2016	T10002	Phạm Văn Thông	01/01/1999	0979347244	Toán	HT1002	Nguyễn An	Học sinh chưa làm bài về nhà. Không tập trung	Hãy hỏi linh tinh	PT1001

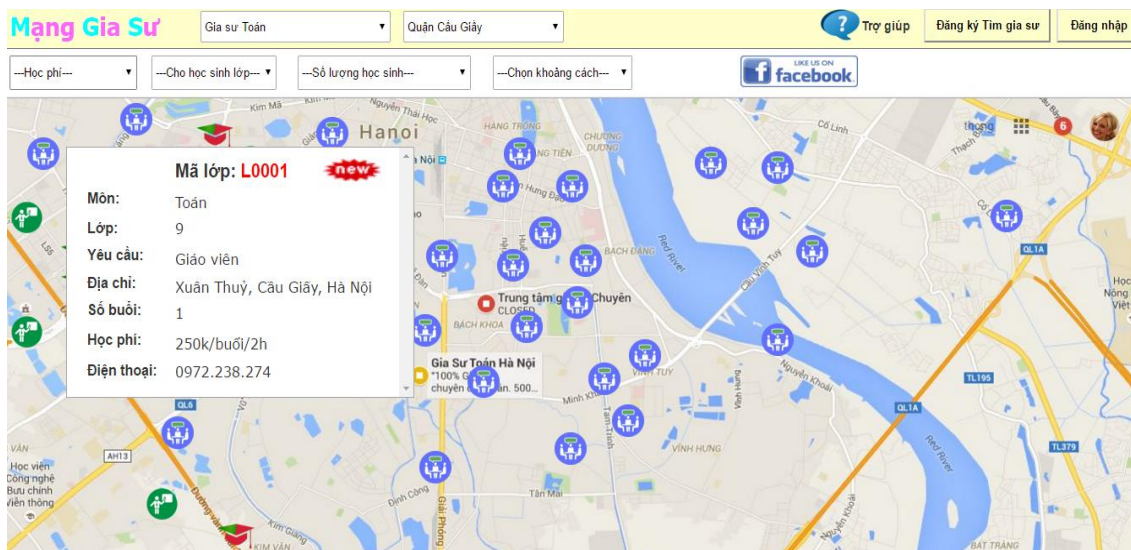
Hình 3.17 Giao diện xem sổ liên lạc

3.3.7 Giao diện tìm lớp dạy



Hình 3.18 Giao diện tìm lớp dạy

3.3.8 Giao diện xem chi tiết lớp dạy



Hình 3.19: Giao diện xem chi tiết lớp dạy

3.3.9 Giao diện ghi số liên lạc

Mạng Gia Sư

Ghi Sổ liên lạc

Ngày dạy	--Ngày--	--Tháng--	--Năm--
Mã Gia sư	<input type="text"/>		
Họ và tên	<input type="text"/>		
Ngày sinh	--Ngày--	--Tháng--	--Năm--
Điện thoại	<input type="text"/>		
Day môn	<input type="text"/>		
Mã học sinh	<input type="text"/>		
Họ tên học sinh	<input type="text"/>		
Nhận xét của Gia sư	<input type="text"/>		
Ghi chú	<input type="text"/>		

Hình 3.20: Giao diện ghi sổ liên lạc

3.3.10 Giao diện đăng kí làm gia sư

Mạng Gia Sư

[Trợ giúp](#) [Đăng ký Tìm gia sư](#) [Đăng nhập](#)

Tạo hồ sơ gia sư

LƯU Ý: Phần tự giới thiệu đầy đủ, thể hiện được điểm mạnh của bản thân thì dễ được nhận lớp và lớp lương cao. Phần tự giới thiệu sơ sài, qua loa, sai chính tả hoặc khai gian thành tích, kinh nghiệm thì sẽ không bao giờ được nhận lớp!

Họ và tên	<input type="text" value="Họ và tên"/>
CMND	<input type="text" value="CMND"/>
Giới tính	<input type="radio"/> Nam <input type="radio"/> Nữ
Số điện thoại 1	<input type="text" value="Số điện thoại 1"/>
Số điện thoại 2	<input type="text" value="Số điện thoại 2"/>

Địa chỉ Facebook giúp Trung tâm liên lạc với bạn để giao lớp trong trường hợp không liên lạc được qua điện thoại. Địa chỉ Facebook này bắt buộc là Facebook thật của bạn, bạn dùng hàng ngày và Trung tâm có thể inbox được cho bạn. Để có địa chỉ Facebook của mình, bạn click vào ảnh đại diện bên phải ô tìm kiếm trên cùng của Facebook sẽ ra trang cá nhân của bạn. Sau đó bạn sao chép dòng chữ ở thanh địa chỉ của trình duyệt dán vào mục dưới đây.

Địa chỉ Facebook	<input type="text" value="VD: https://www.facebook.com/giasumap"/>
------------------	--

Hình 3.21: Giao diện đăng kí tìm gia sư

Chương 4. CÀI ĐẶT VÀ THỬ NGHIỆM

4.1 Yêu cầu hệ thống

4.1.1 Phần cứng

- Tốc độ CPU: Tối thiểu 2.4 GHz
- Platform: x86 hoặc x64
- Bộ nhớ/ Ram: Tối thiểu 2GB
- Ổ cứng: Tối thiểu 3GB chưa tính dung lượng lưu trữ hệ điều hành
- Độ phân giải màn hình: Tối thiểu 1024x768

4.1.2 Phần mềm

- Máy cài hệ điều hành Window xp trở lên
- PostgreSQL và Postgis
- PHP yii framework

4.2 Mô hình triển khai

Triển khai trên network.

4.3 Thử nghiệm

4.3.1 Dữ liệu thử nghiệm

Dữ liệu: Thông tin về học sinh, thông tin về phụ huynh và thông tin về gia sư:

- Gia sư có 100 người đăng kí bao gồm thông tin: *Họ tên, năm sinh, chuyên môn, quê quán, khu vực dạy, kinh nghiệm.*
- Phụ huynh có 100 bao gồm thông tin: *Họ tên, địa chỉ, điện thoại.*

4.3.2 Đánh giá hệ thống

Xây dựng bộ tiêu chí đánh giá dành cho:

- *Gia sư:* Tìm lớp dễ dàng, thuận tiện.

- *Phụ huynh*: Tìm được giáo viên như ý, dễ dàng có sự phản hồi thường xuyên của gia sư và phụ huynh

KẾT LUẬN

Kết quả đạt được

- Tìm hiểu các hệ thống mạng gia sư hiện có trên thế giới và ở Việt Nam.
- Xây dựng công cụ tìm kiếm gia sư, lớp dạy trên nền địa lý.
- Cung cấp người học tìm kiếm Gia sư dễ dàng, thuận tiện
- Hỗ trợ dạy tìm được học sinh, lớp dạy đúng khả năng.

Hướng phát triển tiếp theo

- Tiếp tục hoàn thiện hệ thống tìm kiếm gia sư, lớp dạy.
- Tối ưu công cụ tìm kiếm chính xác và nhanh hơn.
- Nghiên cứu phát triển hệ thống thành ứng dụng cho các thiết bị thông minh

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

- [1] <http://giasubaochau.net/>
- [2] <http://giasuducminh.com/>
- [3] <https://www.tripadvisor.com.vn/>
- [4] <http://map.coccoc.com/map?query=nha+nha+coc>

Tiếng Anh

- [5] <http://www.yiiframework.com>
- [6] <https://angularjs.org>
- [7] <https://developers.google.com/maps>
- [8] <http://www.postgresql.org/files/documentation/pdf/9.0/postgresql-9.0-A4.pdf>
- [9] <http://www.ma.tvtmarine.com/vi/blog/tags/tag/postgresql>
- [10] <http://www.tutormap.com>
- [11] <http://www.tutor.com>
- [12] <https://www.wyzant.com>
- [13] Boyd, d. m., & Elison, N. B. (2007), “*Social network sites: Definition, history, and scholaship*”, Journal of Computer-Mediated Communication.
- [14] Cimigo (2011), “ *Internet Usage and Development in Vietnam*”, 2011 Vietnam NetCitizens Report.
- [15] Davis, M. R. (2010), “*Social Networking Goes to School*”, Education week, Vol. 03.
- [16] Dwyer,C. and Hiltz,S and Passerini ,P. (2007), "*Trust and privacy concern within social networking sites: A comparison of Facebook and MySpace*", Proceedings of the Thirteenth Americas Conference on Information Systems, Keystone, Colorado August 09 - 12 2007.
- [17] Holmquist, J. (2009). "*Social networking sites: consider the benefits, concerns for your teenager*", Pacesetter newsletter.
- [18] Lenhart, A. Madden, M. (2007), “*Social Networking Websites and Teens: An Overview*”, The 2007 Pew Internet and American Life.

- [19] Susanna Tsai, Paulo Machdo (2002), “*E-learning, Online Learning, Web-based Learning, or Distance Learning: Unveiling the Ambiguity in Current Terminology*”, Association for Computing Machinery.
- [20] Stefan Simkovic, “*Enhancement of the ANSI SQL Implementation of PostgreSQL* , Department of Information Systems”, Vienna University of Technology, November 29, 1998.
- [21] The Associated Press (2010), “*Districts Change Policies, Embrace Twitter, YouTube for Educational Purposes*”, Education week, ProQuest Education Journals (Document ID: 1996374091)
- [22] Zaidieh, A. J. Y. (2012), “*The Use of Social Networking in Education: Challenges and Opportunities*”, World of Computer Science and Information Technology Journal (WCSIT), Vol. 2, No. 1, 18-21.
- [23] Yu and J. Chen, “*The POSTGRES Group, The Postgres95 User Manual*“, University of California, Sept. 5, 1995.
- [24] Zelaine Fong, “*The design and implementation of the POSTGRES query optimizer12*”, University of California, Berkeley, Computer Science Department.