

FPT UNIVERSITY

Presentation Summary & Task Sheet

Online Medical Consultant System

Group 02	
Group member	Trần Nguyên Tiến Sứ - Team Member - SE60781 Trần Cao Danh - Team Member - SE60705
Supervisor	Mr. Nguyễn Huy Hùng
Ext. Supervisor	N/A
Capstone Project code	OMCS

This page is intentionally left blank

CAPSTONE PROJECT REGISTER

Class: Duration time: from 11/05/2014 To 25/08/2014

(*) Profession: <Software Engineer> Specialty: <ES> ☐ <IS> ☒

(*) Kinds of person make registers: Lecturer ☐ Students ☒

1. Register information for supervisor (if have)

	Full name	Phone	E-Mail	Title
Supervisor 1	Nguyễn Huy Hùng	0908567687	hungnh@fpt.edu.vn	Mr
Supervisor 2				

2. Register information for students (if have)

	Full name	Student code	Phone	E-mail	Role in Group
Student 1	Trần Nguyên Tiến Sứ	SE60781	0933056711	sutntse60781@fpt.edu.vn	Team Leader
Student 2	Trần Cao Danh	SE60705	0978180333	danhtcse60705@fpt.edu.vn	Team Member
Student 3					
Student 4					

3. Register content of Capstone Project

(*) 3.1. Capstone Project name:

English: Online Medical Consultant System

Vietnamese: Hệ Thống Tư Vấn Y Khoa Trực Tuyến

Abbreviation: OMCS

(*) 3.2. Main proposal content (including result and product)

a) Theory and practice (document):

b) Program:

An online system that allows patients and doctors exchange information so that doctors can help patients to diagnose their medical issues and give advice. The system should support main features:

Doctor:

Real time conversation with patient

View patient history medical records

Build medical profile

Patient:

Real time conversation with doctor, support video captures

Add/update medical records

Vote/comment doctors

c) Other products:

.....

.....

.....

.....

4. Other comment (propose all relative thing if have)

.....

.....

.....

.....

Supervisor (If have)

(Sign and full name)

HCM, date 05/05/2014

On behalf of Registers

(Sign and full name)

Part A. Presentation Summary



ONLINE MEDICAL CONSULTANT SYSTEM

GROUP 2

About us

- ▶ Supervisor:
 - NGUYỄN HUY HÙNG
- ▶ Team Member
 - TRẦN NGUYỄN TIẾN SỨ
 - TRẦN CAO DANH

OMCS



Agenda

- ▶ Scenario Problem
- ▶ Propose our solution
- ▶ Technologies
- ▶ System Process Model
- ▶ Main features
- ▶ Demo
- ▶ Disadvantages
- ▶ Future Plan

OMCS



Scenario Problem

- ▶ Nowadays, Vietnam hospitals usually are overwhelmed with patients^[1].



Tinmoitruong (2012).
Bệnh viện quá tải... dân khổ.
<http://kinhmoitruong.vn/news/Moi-truong-suc-khoe/Benh-vien-qua-tai-dan-kho-389/>.

OMCS



Scenario Problem

- ▶ Go to hospital not always a good choice due to
 - **Travelling cost**
 - Wasting time
 - Unsafeness^[2]



<http://bestfinancenetwork.com/>

OMCS

FPT Fpt University

Scenario Problem

- ▶ Go to hospital not always a good choice due to
 - Travelling cost
 - **Wasting time**
 - Unsafeness^[2]



<http://www.entrepreneur.com/article/224090>

OMCS

FPT Fpt University

Scenario Problem

- ▶ Go to hospital not always a good choice due to
 - Travelling cost
 - Wasting time
 - **Unsafety**^[2]



<http://www.safetysign.com/products/p6169/unsafe-area-do-not-enter-sign>

OMCS

FPT Fpt University

Scenario Problem

- ▶ Existing solutions in Viet Nam:

ALOBACSI.vn
Vi sức khỏe người Việt

+ **Bác sỹ**
trực tuyến

TƯ VẤN TRỰC TUYẾN
www.tuvansuckhoe24h.com.vn

OMCS

FPT Fpt University

Scenario Problem

Disadvantage of current system:

- ▶ Lack of interaction between patients and doctors
- ▶ Hardly can provide high quality consulting service
- ▶ Patient cannot able to manage their own profile information, medical health record

OMCS



Propose our solution

- ▶ We see that there are many cases that patients don't need to go to the hospital quite often because those can easily conduct via internet.



OMCS

<http://www.crshealthcareitgroup.com/>



Propose our solution

Advantages:

- ▶ Interaction between patients and doctors.
- ▶ Provide ways to build medical profile online.
- ▶ Patient can manage their own profile information, medical health record.
- ▶ Patient can comment/rating for doctor.

OMCS



Technologies



WebRTC



BACKBONE.JS

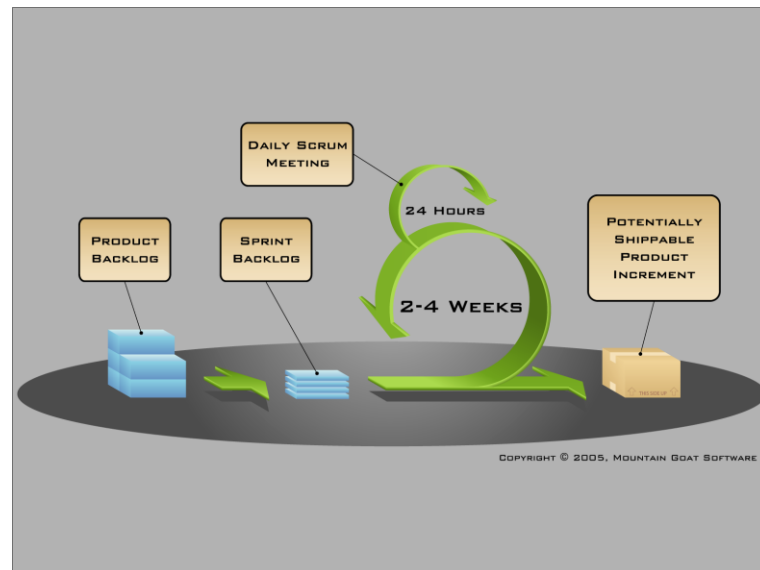


UNDERSCORE.JS

OMCS



System Process Model



<http://www.mountaingoatsoftware.com/agile/scrum/overview> (Scrum Overview for Agile Software Development)

OMCS

FPT Fpt University

Main features



Manage Medical Profile Template

Manage User

Manage Doctor

Manage Medical Profile

Manage Film Types

Manage Specialty Fields

Manage Comment

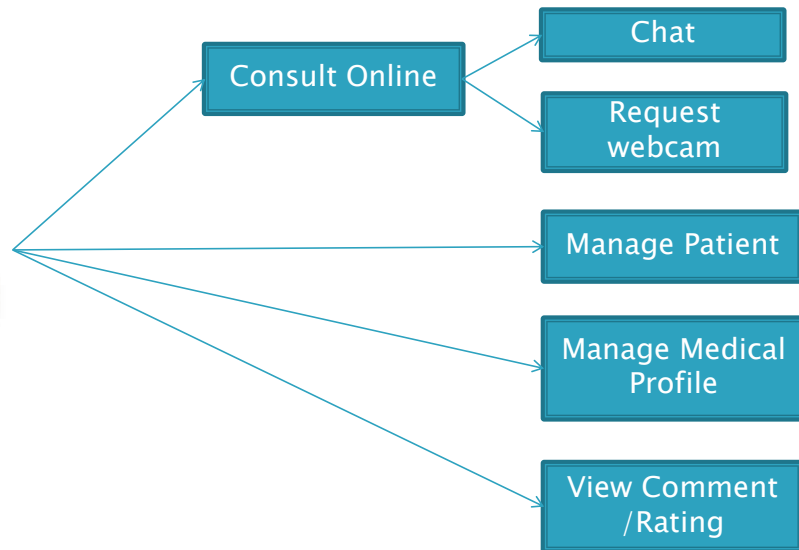
OMCS

FPT Fpt University

Main features



Doctor



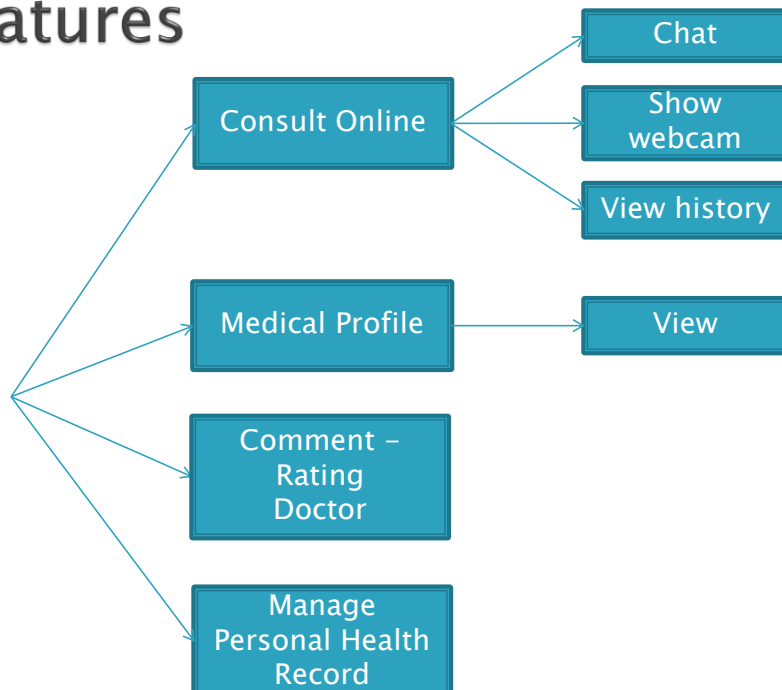
OMCS

FPT Fpt University

Main features



Patient



OMCS

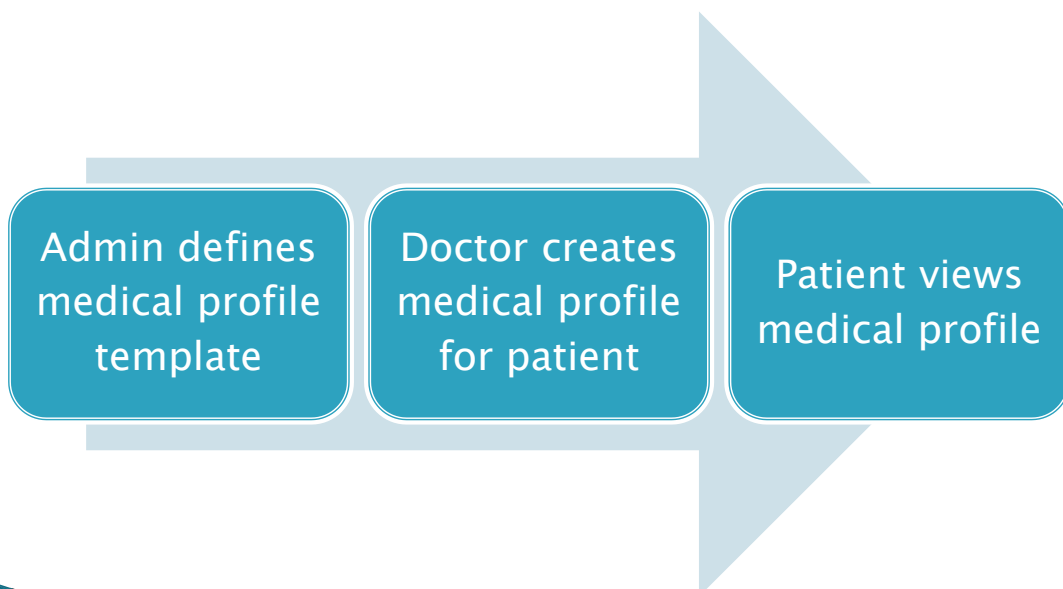
FPT Fpt University

Demo

OMCS



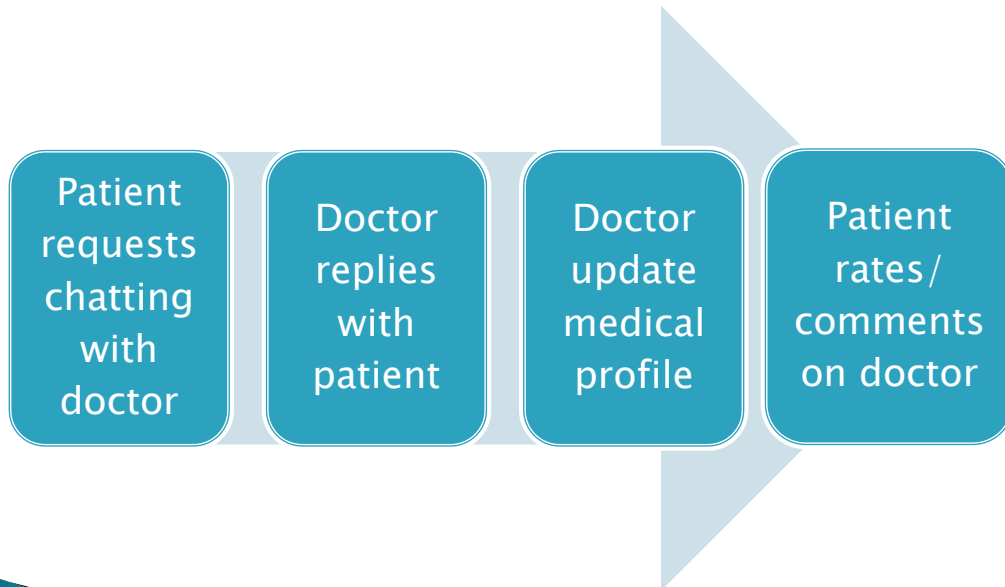
1. Create Medical Profile



OMCS



2. Consult With Doctor



OMCS

FPT Fpt University

Disadvantages

- ▶ The system is intended for using in one hospital or clinic. This system doesn't support yet:
 - Exporting medical profile.
 - Managing prescription.
 - Managing process of a hospital.
 - Custom layout for medical.
 - Tracking changes in a medical profile
- ▶ This system not intend to replace the current medical treatment processes in hospital.

OMCS

FPT Fpt University

Future Plan

- ▶ The system is intended for many hospitals to share their medical profile.
- ▶ This system will support:
 - Exporting medical profile.
 - Managing prescription.
 - Managing process of a hospital.
 - Custom layout for medical.
 - Tracking changes in a medical profile

OMCS



Q & A

OMCS



Reference

[1]<http://kinhtemoitruong.vn/news/Moi-truong-suc-khoe/Benh-vien-qua-tai-dan-kho-389/>

[2]<http://www.nhandan.com.vn/suckhoe/tieu-diem/item/22586202-bat-an-nhu-vao%E2%80%A6benh-vien.html>

Part B. Tasksheet

No.	Product Deliverables	Task	Tran Nguyen Tien Su	Tran Cao Danh	Unit	Size
1	Report 1 - Introduction	Project Information	0			
		Introduction	0			
2	Report 2- Software Project Management Plan	Problem Definition		0		
		Project Organization		0		
		Project Management Plan	0			
		Coding Convention	0			
3	Report 3- Software Requirement Specification	User Requirement Specification				
		Guest Requirement				
		Login	0			
		Register		0		
		Patient Requirement				
		View medical profile		0		
		Chat		0		
		Show webcam	0			
		Upload attachment		0		
		View consult history	0			
		View doctor online		0		
		Change picture profile	0			
		Change password	0			
		Logout	0			
		Doctor Requirement				
		View medical profile		0		
		Chat		0		
		Request webcam	0			
		Upload attachment		0		
		Update medical profile	0			
		Create patient		0		
		Edit patient		0		
		Search Patient		0		
		Change picture profile	0			
		Change password	0			
		Logout	0			
		Admin Requirement				
		View medical profile		0		

		Create doctor	O			
		Edit doctor	O			
		Search doctor	O			
		Deactivate doctor	O			
		Activate doctor	O			
		Create patient		O		
		Edit patient		O		
		Search Patient		O		
		Deactivate patient		O		
		Activate patient		O		
		Update medical profile template	O			
		Change picture profile		O		
		Change password	O			
		Define new medical profile template		O		
		Logout	O			
		System Requirement Specification	O			
4	Report 4- Software Design Description	System Architectural Design	O			
		Choice of system architecture	O			
		Description of system interface	O			
		Component Diagram	O			
		Detailed Description of Components				
		Class Diagram		O		
		Class Diagram Explanation				
		User		O		
		Patient		O		
		Doctor		O		
		Personal health record		O		
		Conversation		O		
		Conversation detail		O		
		Medical profile		O		
		Allergy		O		
		Allergy type		O		
		Immunization		O		
		Medical profile template		O		
		Medical profile type	O			
		Treatment history	O			
		Specialty field	O			
		Film document	O			
		Film type	O			
		Custom snippet	O			
		Custom snippet value	O			
		Custom snippet field	O			

5	Report 5 - Software Implementation and Test Document	Hospital information	O			
		User Role	O			
		Role	O			
		Sequence Diagram				
		Login	O			
		Register		O		
		Change password		O		
		Change picture profile		O		
		Conversation		O		
		Request webcam	O			
		Show webcam	O			
		Upload attachment		O		
		Define new medical profile template	O			
		Update medical profile template	O			
		Update medical profile	O			
		View medical profile		O		
		Update personal health record	O			
		View medical profile record	O			
		User Interface Design				
		Guest Design		O		
		Admin Design	O			
		Doctor Design		O		
		Patient Design	O			
		Database Design				
		Web Application	O			
		Web Application				
		Login	O			1
		Logout	O			1
		Remember me	O			1
		Forgot password		O		1
		Register		O		1
		Edit hospital information		O		1
		Edit personal information		O		2
		Create user	O			1
		List user	O			1
		Edit user	O			1
		Search user	O			1
		Deactivate user	O			1
		Activate user	O			1
		Create doctor		O		2
		List doctor		O		1
		Edit doctor		O		2
		Search doctor		O		1

6	Report 6 - Software	Deactivate doctor		0		1
		Activate doctor		0		1
		Define new medical profile template	0			4
		Update medical profile template	0			4
		Create medical profile		0		3
		Update medical profile		0		3
		View medical profile		0		3
		Search medical profile		0		1
		Create specialty field	0			1
		List specialty field	0			1
		Edit specialty field	0			1
		Delete specialty field	0			1
		Create film type	0			1
		List film type	0			1
		Edit film type	0			1
		Delete film type	0			1
		Create allergy type		0		1
		List allergy type		0		1
		Edit allergy type		0		1
		Delete allergy type		0		1
		Create patient		0		2
		View patient		0		1
		List patient		0		1
		Edit patient		0		2
		Search patient		0		1
		List comment	0			1
		Delete comment	0			1
		Comment		0		2
		Rating	0			2
		Chat		0		3
		Upload attachment		0		1
		Request webcam	0			3
		Show webcam	0			3
		Update user health record		0		2
		View consult history		0		2
		Show allergy		0		1
		Show immunization		0		1
		Database Relationship Diagram	0			
		System Testing Test Case				
		Guest Test Case		0		
		Admin Test Case	0			
		Doctor Test Case		0		
		Patient Test Case	0			
6	Report 6 - Software	Installation Guide				

	User's Manual	Server's requirement		0		
		Deployment at server side	0			
		Setting up environment at client side				
		Setting up for computer	0			
		User Guide				
		Guest Guide		0		
		Admin Guide	0			
		Doctor Guide		0		
		Patient Guide	0			

Function Types	Function Point Size
Insert, Delete, Update, Simple Search, Login, Register, simple function or simple query on one table	1
Computed functions or joined query	2
Complex functions or multiple subquery	3
Constraint process and data integrity	4
Functions with implementing algorithms	5

Part C. Appendix

1. Entity Relationship diagram

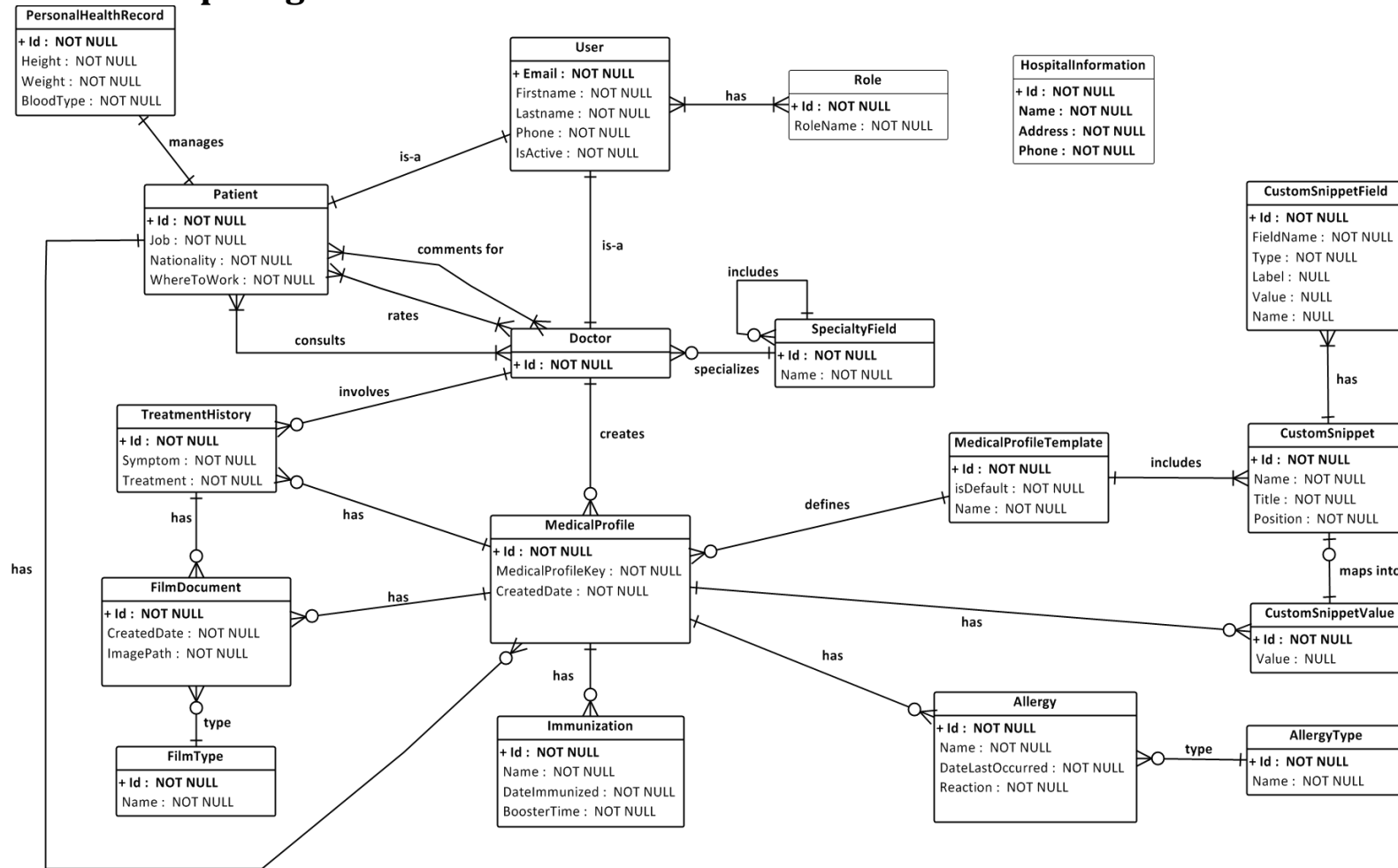


Figure 1 Entity Relationship Diagram

2.Database design

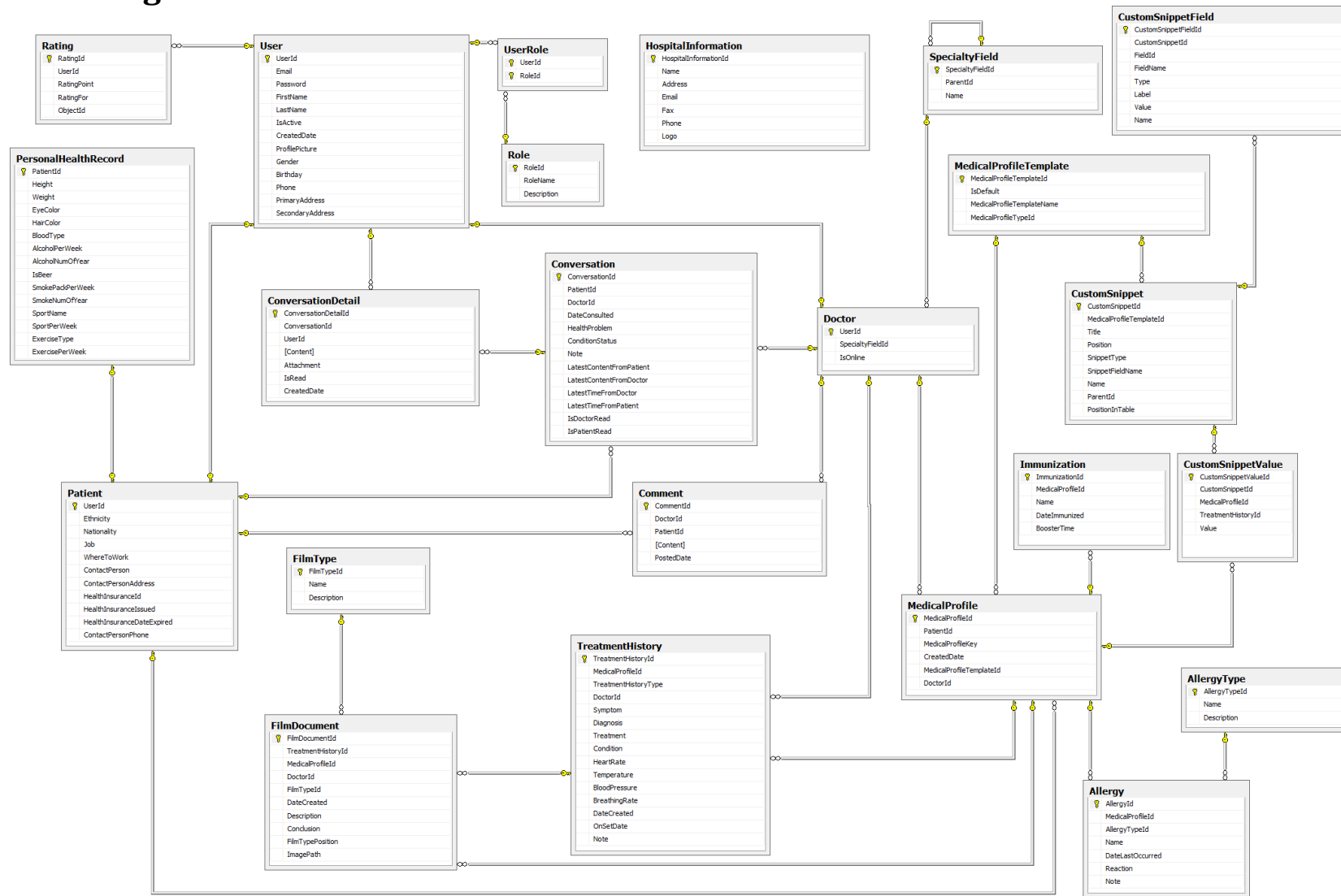


Figure 2 Database design

3.Sample medical profile

BỆNH ÁN NỘI KHOA

I. HÀNH CHÍNH:

1. Họ và tên (In hoa):

2. Sinh ngày:

Tuổi

3. Giới: 1. Nam 2. Nữ

4. Nghề nghiệp:

5. Dân tộc:

6. Ngoại kiều:

7. Địa chỉ: Số nhà Thôn, phố Xã, phường Huyện (Q, Tx) Tỉnh, thành phố

8. Nơi làm việc:

9. Đối tượng: 1.BHYT 2.Thu phí 3.Miễn 4.Khác

10. BHYT giá trị đến ngày tháng năm Số thẻ BHYT

11. Họ tên, địa chỉ người nhà khi cần báo tin: Điện thoại số

II. CHẨN ĐOÁN

20. Nơi chuyển đến:

21. KKB, Cấp cứu:

22. Khi vào khoa điều trị:

+ Thủ thuật: + Phẫu thuật:

23. Ra viện:

+ Bệnh chính:

+ Bệnh kèm theo

+ Tai biến: + Biến chứng:

III. TÌNH TRẠNG RA VIỆN

24. Kết quả điều trị: 1. Khỏi 2. Đỡ, giảm 3. Không thay đổi 4. Nặng hơn 5. Tử vong

25. Giải phẫu bệnh (khi có sinh thiết): 1. Lành tính 2. Nghi ngờ 3. Ác Tính

26. Tình hình tử vong: giờ ph ngày tháng năm 1. Do bệnh 2. Do tai biến điều trị 3. Khác 1. Trong 24 giờ vào viện 2. Sau 24 giờ vào viện

27. Nguyên nhân chính tử vong:

28. Khám nghiệm tử thi: 29. Chẩn đoán giải phẫu tử thi:

A- BỆNH ÁN

I. Lý do vào viện:..... Vào ngày thứ của
bệnh

II. Hỏi bệnh:

1. Quá trình bệnh lý: (*khởi phát, diễn biến, chẩn đoán, điều trị của tuyến dưới v.v...*).

[illegible]

2. Tiền sử bệnh:

+ Bản thân: (phát triển thể lực từ nhỏ đến lớn, những bệnh đã mắc, phương pháp ĐTr, tiêm phòng, ăn uống, sinh hoạt vv...)

.....

.....

.....

Đặc điểm liên quan bệnh:

TT	<i>Ký hiệu</i>		Thời gian (tính theo tháng)	TT	<i>Ký hiệu</i>		Thời gian (tính theo tháng)
01	- Dị ứng	<input type="checkbox"/>	<i>(dị nguyên)</i>	04	- Thuốc lá	<input type="checkbox"/>	
02	- Ma túy	<input type="checkbox"/>		05	- Thuốc Lào	<input type="checkbox"/>	
03	- Rượu bia	<input type="checkbox"/>		06	- Khác	<input type="checkbox"/>	

+ Gia đình: (Những người trong gia đình: bệnh đã mắc, đời sống, tinh thần, vật chất v.v...).

III-Khám bệnh:

1. Toàn thân: (ý thức, da niêm mạc, hệ thống hạch, tuyến giáp, vị trí, kích thước, số lượng, di động v.v...)

.....	Mạch	lần/ph
.....	Nhiệt độ.....	⁰ C
.....	Huyết áp	/..... mmHg
.....	Nhịp thở.....	lần/ph
.....	Cân nặng	kg

2. Các cơ quan:

+ Tuần hoàn:

.....

.....

.....

.....

+ Hô hấp:

.....

.....

.....

+ Tiêu hoá:

.....
.....
.....
+ Thận- Tiết niệu- Sinh dục:

.....
.....
.....
+ Thần Kinh:

.....
.....
.....
+ Cơ- Xương- Khớp:.....

.....
.....
.....
+ Tai- Mũi- Họng:

.....
.....
.....
+ Răng- Hàm- Mắt:

.....
.....
.....
+ Mắt:

.....
.....
.....
+ Nội tiết, dinh dưỡng và các bệnh lý khác:

.....
.....
.....
3. Các xét nghiệm cận lâm sàng cần làm:

.....
.....
.....
4. Tóm tắt bệnh án:

.....
.....
.....
IV. Chẩn đoán khi vào khoa điều trị:

+ Bệnh chính:

+ Bệnh kèm theo (nếu có):

+ Phân biệt:

V. Tiên lượng:

.....
.....
.....
VI. Hướng điều trị:

B. TỔNG KẾT BỆNH ÁN

1. Quá trình bệnh lý và diễn biến lâm sàng:

2. Tóm tắt kết quả xét nghiệm cận lâm sàng có giá trị chẩn đoán:

3. Phương pháp điều trị:

4. Tình trạng người bệnh ra viện:

5. Hướng điều trị và các chế độ tiếp theo:

Hồ sơ, phim, ảnh		Người giao hồ sơ:	Ngày.....tháng.....năm.....
Loại	Số tờ		
- X - quang		Họ tên.....	Bác sỹ điều trị
- CT Scanner			
- Siêu âm		Người nhận hồ sơ:	
- Xét nghiệm			
- Khác.....			
- Toàn bộ hồ sơ			
		Họ tên.....	Họ tên