

การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการประกันตัวของศาลยุติธรรม



นายชินพล จงเจริญประเสริฐ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2551
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM
FOR BAIL OF JUSTICE COURT

Mr. Chinpol Chongcharoenprasert

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Computer Science

Department of Computer Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

510828

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับ

การประกันตัวของศาลยุติธรรม

โดย

นายชินพล จงเจริญประเสริฐ

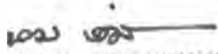
สาขาวิชา

วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาวรรณ จันทร์ตนไพบูลย์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

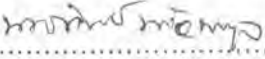

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญสม เลิศหิรัญวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาวรรณ จันทร์ตนไพบูลย์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิษณุ เลิศวิภาตระกูล)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นครทิพย์ พร้อมพูล)

ชินพล จงเจริญประเสริฐ : การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการประกันตัวของศาลยุติธรรม. (A DESIGN AND DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR BAIL OF JUSTICE COURT) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : ผศ.ธนาวรรณ จันทรัตน์ วิทยุณีย์, 90 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศ สำหรับการประกันตัวของศาลชั้นต้นทั่วไป

ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีระบบสารสนเทศ ระเบียบวิธีในการพัฒนาระบบ ภาษายูเอ็มแอล เว็บไซต์-แอปพลิเคชัน ภาษาพีเอชพี ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุสัมพันธ์ ระบบความปลอดภัยข้อมูล รวมถึงกระบวนการทำงานต่างๆ ในงานประกันตัวของศาลยุติธรรม พร้อมทั้งเก็บรวบรวมความต้องการใช้ระบบสารสนเทศ แล้วทำการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการประกันตัวของศาลยุติธรรม ซึ่งระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบการจัดการผู้ใช้ระบบ ระบบการประกันตัว และระบบสอบถามและออกรายงาน ซึ่งระบบที่ได้ออกแบบและพัฒนาขึ้นนี้สามารถรองรับการจัดการกับผู้ใช้ การค้นหาข้อมูลการประกันตัว การบันทึกข้อมูล การออกรายงานสถิติ และการจัดพิมพ์รายงานที่เกี่ยวข้องกับการประกันตัวได้ ซึ่งการทำงานทั้งหมดผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสารสนเทศให้มีการดำเนินการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยใช้ซอฟต์แวร์ Apache เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้ Oracle ในการจัดการฐานข้อมูล และใช้ PHP เวอร์ชัน 5.2.3 เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม หลังจากทีพัฒนาระบบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการทำงานของระบบ และพบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้และวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้ ซึ่งได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

งานวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อศาลยุติธรรมในการเพิ่มประสิทธิภาพ ในการให้บริการประชาชนที่มาติดต่อเกี่ยวกับการประกันตัว และเป็นพื้นฐานในการพัฒนางานด้านอื่นๆ ของศาลยุติธรรมต่อไปในอนาคต

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์.....
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์.....
ปีการศึกษา 2551.....

ลายมือชื่อนิสิต ชินพล จงเจริญประเสริฐ
ลายมือชื่ออ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ธนาวรรณ จันทรัตน์

4870275621 : MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEYWORDS : INFORMATION SYSTEM / BAIL / JUSTICE COURT

CHINPOL CHONGCHAROENPRASERT : A DESIGN AND DEVELOPMENT OF
AN INFORMATION SYSTEM FOR BAIL OF JUSTICE COURT.

ADVISOR : ASST.PROF.THANAWAN CHANTARATANAPIBUL, 90 pp.

The purpose of this thesis is to study, analyze, design and develop the information system for bail of Justice Court.

Researcher studied theory of information system, development life cycle, Web-based applications, unified modeling language, object relational database management system, security system, including study of bail process and development of an information system for bail of justice court. The system consists of 3 sub-system. The first module is a user management system. The second module is a bail system. And the last module are searching and reporting system. That system will support user for searching, recoding and printing a report of Bail System. This application can be run with WEB Browser on Apache Web Server. The system uses Oracle as database. Application was developed by PHP Version 5.2.3. After development was finished, researcher have conducted a test for quality check, an found that the system requirements with target criteria have been fulfilled.

This thesis is useful with bail system for services of Justice Court. It can improve quality of Justice Court services.

Department : Computer Engineering

Student's Signature : 

Field of Study : Computer Science

Advisor's Signature : 

Academic Year : 2008

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธนาวรรณ จันทรัตน์ไพบุลย์ อาจารย์ที่ปรึกษา เป็นอย่างยิ่งที่ได้กรุณาให้ คำแนะนำแนวทางการทำงานวิจัย สละเวลาให้คำปรึกษา และให้กำลังใจตลอดเวลาในการทำวิจัยซึ่ง เป็นผลผลักดันให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชาญ เลิศวิภาตระกูล ผู้ช่วยศาสตราจารย์นครทิพย์ พร้อมพล คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ช่วย พิจารณา ให้คำแนะนำตรวจทานแก้ไข และอนุมัติวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ศาลอาญาทุกท่านที่เสียสละเวลา ให้คำปรึกษา ให้ยืม เอกสารที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่และคณาจารย์ทุกท่าน ในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ที่ให้คำแนะนำในการจัดทำและดำเนินการต่างๆเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณนางสาวภาวินี แข่งพิมล ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้ความสนับสนุน ให้กำลังใจและให้คำแนะนำระหว่างการทำวิทยานิพนธ์

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ พระคุณอันหาที่สุดมิได้ของบิดา มารดา ซึ่งได้ให้กำเนิด ให้ การเลี้ยงดู ให้การศึกษา ให้กำลังใจ คอยสนับสนุนอยู่ตลอดเวลา ตลอดจนให้คำแนะนำต่างๆที่ เกี่ยวกับการประกันตัวของศาลยุติธรรมในการทำวิทยานิพนธ์ ทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วง

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	4
1.3 ขอบเขต.....	4
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 ระเบียบวิธีในการพัฒนาระบบ.....	7
2.2 ภาษายูเอ็มแอล.....	8
2.3 เว็บไซต์ แอปพลิเคชัน.....	11
2.4 ภาษาพีเอชพี.....	11
2.5 ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงวัตถุสัมพันธ์.....	12
2.6 ระบบการรักษาความปลอดภัย.....	12
2.7 การประกันตัวหรือการปล่อยชั่วคราว.....	13
3. การวิเคราะห์ระบบงาน.....	15
3.1 การเก็บรวบรวมความต้องการ.....	15
3.2 ระบบงานประกันตัวในปัจจุบัน.....	16
3.3 การวิเคราะห์ระบบงานประกันตัว.....	18

บทที่	หน้า
4. การออกแบบระบบงานการประกันตัว.....	21
4.1 การออกแบบกระบวนการทำงานของระบบ.....	21
4.2 การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ.....	25
4.3 การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้.....	26
4.4 การออกแบบ โครงสร้างข้อมูลและความสัมพันธ์ของข้อมูล.....	43
4.5 การออกแบบความปลอดภัยในระบบและการกำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน.....	43
5. การพัฒนาระบบงานการประกันตัว.....	46
5.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	46
5.2 วิธีการพัฒนาระบบงานประกันตัว.....	47
6. การทดสอบระบบงานการประกันตัว.....	53
6.1 ประเภทการทดสอบ.....	53
6.2 วิธีการทดสอบระบบ.....	53
7. บทสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	59
7.1 สรุปผลการวิจัย.....	59
7.2 ข้อเสนอแนะ.....	60
รายการอ้างอิง.....	62
ภาคผนวก.....	63
ภาคผนวก ก.....	64
ภาคผนวก ข.....	75
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	90

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	สัญลักษณ์ของแผนภาพแอกทิวิตี.....	8
2.2	สัญลักษณ์ของแผนภาพยูสเคส.....	10
5.1	โปรแกรมการทำงานและหน้าที่การทำงานของโปรแกรมการเข้าสู่ระบบและ จัดการผู้ใช้ระบบ.....	49
5.2	โปรแกรมการทำงานและหน้าที่การทำงานของโปรแกรมระบบการประกันตัว...	50
5.3	โปรแกรมการทำงานและหน้าที่การทำงานของโปรแกรมระบบการค้นหาข้อมูล.	52
5.4	โปรแกรมการทำงานและหน้าที่การทำงานของโปรแกรมระบบการออก รายงานสถิติ.....	52
6.1	การทดสอบในส่วนของการเข้าสู่ระบบ.....	54
6.2	การทดสอบระบบจัดการผู้ใช้ระบบ.....	55
6.3	การทดสอบระบบการประกันตัว.....	56
6.4	การทดสอบระบบการค้นหาข้อมูลการประกันตัว.....	57
6.5	การทดสอบระบบการพิมพ์รายงานสถิติ.....	58

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
2.1	การพัฒนาาระบบแบบวอเตอร์ฟอล โมเดล(Waterfall Model).....	7
2.2	แผนภาพแอกทิวิตี (Activity Diagram)	9
2.3	แผนภาพคลาส (Class Diagram)	9
2.4	แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)	11
3.1	กระบวนการทำงานของการประกันตัว.....	17
3.2	แผนภาพระบบงานย่อยของระบบงานประกันตัว.....	20
4.1	แผนภาพยูสเคสการจัดการผู้ใช้ระบบ.....	22
4.2	แผนภาพยูสเคสการประกันตัว.....	23
4.3	แผนภาพยูสเคสสอบถามและออกรายงาน.....	24
4.4	สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศสำหรับการประกันตัวในรูปแบบ โครงสร้าง 3 ชั้น (Three-Tier Architecture).....	25
4.5	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบงานประกันตัวในส่วนหน้าสื่ออื่น.....	26
4.6	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบสารสนเทศการประกันตัว ในส่วนของหน้า หลักการจัดการข้อมูลผู้ใช้.....	27
4.7	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบสารสนเทศการประกันตัว ส่วนการจัดการ ข้อมูลผู้ใช้ ในการเพิ่มผู้ใช้ระบบ.....	28
4.8	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบสารสนเทศการประกันตัว ส่วนหน้าการ จัดการข้อมูลผู้ใช้ ในการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	29
4.9	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบสารสนเทศการประกันตัว ส่วนหน้าการ จัดการข้อมูลผู้ใช้ ในการลบข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	30
4.10	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบสารสนเทศการประกันตัว ส่วนหน้าการ จัดการข้อมูลผู้ใช้ ในการตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	31
4.11	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบสารสนเทศการประกันตัว ส่วนหน้า หลักการประกันตัว.....	32
4.12	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบสารสนเทศการประกันตัว ส่วนการประกัน ตัว ในการบันทึกข้อมูลการประกันตัว.....	33
4.13	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบสารสนเทศการประกันตัว ส่วนการประกัน ตัว ในการบันทึกผลพิจารณา.....	34

รูปที่		หน้า
4.14	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบสารสนเทศการประกันตัว ส่วนหน้าการ ประกันตัว ในการบันทึกหลักประกันแจ้งอายุ/แจ้งต้นสังกัด.....	35
4.15	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบงานประกันตัวในส่วนการค้นหาข้อมูล.....	36
4.16	โครงสร้างส่วนต่อประสานงานระบบงานประกันตัวในส่วนการพิมพ์รายงาน สถิติ.....	37
4.17	องค์ประกอบของส่วนต่อประสาน.....	38
4.18	การนำเข้าข้อมูลแบบจำกัดค่า โดยใช้รูปแบบคอมโบบ็อกในส่วนตำแหน่งผู้ใช้...	39
4.19	การนำเข้าข้อมูลข้อความในส่วนของการเพิ่มผู้ใช้ระบบ.....	40
4.20	รูปแบบการแสดงผลพีชของการค้นหาข้อมูลผู้ใช้ระบบ.....	41
4.21	รูปแบบการแสดงผลพีชของการพิมพ์รายงานการประกันตัว.....	42
4.22	รูปแบบการแสดงผลพีชสรุปของการพิมพ์รายงานการประกันตัว.....	42
4.23	แผนภาพคลาสแสดง โครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูลการประกันตัว.....	43
4.24	รูปส่วนการเข้าใช้ระบบ เพื่อเข้าสู่ระบบ.....	44
5.1	โครงสร้างของชุดข้อมูลและคำสั่งของระบบงานประกันตัว.....	49