

การพัฒนากระบวนการเข้าเยี่ยมผู้ต้องขัง

นาย สุชาติ เรืองคุณารมย์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2540
ISBN 974-638-276-4
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF PRISONER VISITING SYSTEMS

Mr. Suchat Ruangkunarom

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

Department of Computer Engineer

Graduate School

Chulalongkorn University

Academic Year 1997

ISBN 974-638-276-4

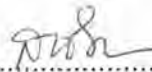
หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบการเข้าเยี่ยมผู้ต้องขัง
โดย นาย สุชาติ เรืองคุณารมย์
ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สราจิต วงศ์ประทีป

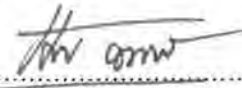
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุภาวัฒน์ ชุตินวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ เตือน สินธุ์พันธ์ประทุม)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สราจิต วงศ์ประทีป)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูชีพ ฉิมวงษ์)


..... กรรมการ
(อาจารย์ อาทิตย์ ทองทัช)

สุชาติ เรื่องคุณารมย์ : การพัฒนาระบบการเข้าเยี่ยมผู้ต้องขัง (DEVELOPMENT OF PRISONER VISITING SYSTEMS) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. สาธิต วงศ์ประทีป ; 139 หน้า.
ISBN 974-638-276-4.

ระบบการเข้าเยี่ยมผู้ต้องขังของทัณฑสถาน ในสังกัดกรมราชทัณฑ์ ต้องรองรับกับปริมาณผู้ขอเข้าเยี่ยมในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก เนื่องจากข้อจำกัดของจำนวนการเข้าเยี่ยมในแต่ละวันและความล่าช้าในการตรวจสอบสถานะของผู้ต้องขัง ทำให้เกิดความหนาแน่นในระบบการเข้าเยี่ยม ประชาชนผู้ใช้บริการไม่ได้รับความสะดวกและเสียเวลาในการรอคอย กรณีผู้ต้องขังมีชื่อและนามสกุลซ้ำกัน จะเกิดปัญหาในการขอเข้าเยี่ยมเนื่องจากขาดระบบการสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพในการพิสูจน์ตัวผู้ต้องขังที่ถูกขอเข้าเยี่ยม สำหรับระบบการรับฝากเงิน ก็ประสบปัญหาในการพิสูจน์ตัวผู้ต้องขังในลักษณะเดียวกัน ในปัจจุบัน ทัณฑสถาน อนุญาตให้ทำการฝากเงินได้ก็ต่อเมื่อ ผู้ฝากเงินทราบแดนต้องขังของผู้ต้องขังแล้วเท่านั้น

การศึกษาระบบการเข้าเยี่ยมผู้ต้องขังและระบบการรับฝากเงิน เพื่อพัฒนาระบบดังกล่าว โดยทำการศึกษาจากทัณฑสถานบำบัดพิเศษกลาง กรมราชทัณฑ์ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบงานเดิมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและการสังเกตการณ์ ระบบที่พัฒนาขึ้นทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการโอเอสทู (OS/2) ระบบจัดการฐานข้อมูลดีบีทู (DB2) และระบบจัดการเครือข่ายแลนเซิร์ฟเวอร์ (LAN Server) ของบริษัทไอบีเอ็ม มีสถาปัตยกรรมเครือข่ายแบบบัสและแบบดาว โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้ในระบบแบ่งเป็น 5 โปรแกรมย่อยเพื่อใช้กับส่วนรับผิดชอบของทัณฑสถาน ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ซึ่งได้แก่ ห้องลงทะเบียนเข้าเยี่ยม จุดรับผู้ต้องขังใหม่ หมวดแรงงานฝ่ายทัณฑปฏิบัติ และฝ่ายการเงิน โปรแกรมจะทำการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ผู้ใช้บริการในส่วนรับผิดชอบต่าง ๆ เข้ากับระบบฐานข้อมูลที่เครื่องให้บริการ ระบบจะทำการตรวจสอบรหัสผ่านของผู้ใช้ก่อนทำการเข้าถึงฐานข้อมูล

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิสิต สุชาติ เรื่องคุณารมย์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา [ลายมือ]
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม

C818411 : MAJOR COMPUTER SCIENCE

KEY WORD: PRISONER / VISITING / DEPOSIT / OS/2 / DB2 / LAN

SUCHAT RUANGKUNAROM : DEVELOPMENT OF PRISONER VISITING SYSTEMS.THESIS

ADVISOR : ASSIST. PROF. SARTID VONGPRADHIP, Ph.D. 139 pp. ISBN 974-638-276-4.

Prisoner visiting system in the Department of Corrections had to support many visitors each day. The present system could not service all visitors. There was the delay in prisoner status checking, the visiting system became congested and the visitors do not get a good service and spend a long time waiting. In the case of prisoners' name or surname duplication, it will cause the visiting registration problems due to the lack of an efficient search engine for prisoners information. The currency system also suffers the same problems in prisoners verification. Nowadays, Department of Corrections only let the visitors deposit the money for the prisoner, if the visitors know the prison's zone.

A study on prisoner visiting system and currency system was developed to improve such the systems, at the Central Correctional Institute. The system was done by collecting related documents used in and observing the former working system as well as interviewing the officers. The system developed run under OS/2 operating system with DB2 database management system and LAN Server network management system from IBM. Network topologies were bus and star. The system application was divided into 5 subprograms corresponding to each related function of the prison; including Visiting Registration Room, Receiving Section, Control Section, Registration Section and Currency Section. The application programs handled the connections between the client computers and the database server. The system will check a user's password before granting access to the database.

ภาควิชา.....วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

สาขาวิชา.....วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา..... 2540

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดอกเตอร์ สาริต วงศ์ประทีป อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการวิจัยมาด้วยดีตลอด เจ้าหน้าที่ทัศนสถานบำบัดพิเศษกลาง กรมราชทัณฑ์ ให้รายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในการทำวิจัย และบริษัท โอบีเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด ให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ซึ่งสนับสนุนในด้านการเงินและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่	
1 บทนำ	1
2 ระบบสารสนเทศของทัศนสถานป่าบดพิเศษกลาง กรมราชทัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	4
2.1 ระบบการเข้าเยี่ยมผู้ต้องขัง	4
2.2 ระบบการรับผู้ต้องขังเข้าใหม่	5
2.3 ระบบงานทะเบียน	6
2.4 ระบบการฝากถอนเงินของผู้ต้องขัง	6
2.5 ระบบตรวจสอบสถิติผู้ต้องขัง	8
3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	10
3.1 การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมประยุกต์	10
3.2 สถาปัตยกรรมในการจัดการฐานข้อมูล	13
3.3 โครงสร้างทางกายภาพของเครือข่ายคอมพิวเตอร์	19
4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบการเข้าเยี่ยมผู้ต้องขัง	22
4.1 ระบบการเข้าเยี่ยมผู้ต้องขัง	22
4.2 ระบบการรับผู้ต้องขังเข้าใหม่	27
4.3 ระบบงานทะเบียน	29
4.4 ระบบการรับฝากเงิน	33
4.5. ระบบการควบคุมผู้ต้องขังและการตรวจสอบสถิติ	35
5 การออกแบบฐานข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	40
5.1 การออกแบบฐานข้อมูล	40
5.2 การออกแบบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	45

6	การพัฒนาระบบ	49
6.1	โปรแกรมระบบรับผู้ต้องขังใหม่	49
6.2	โปรแกรมระบบการลงทะเบียนเข้าเยี่ยม	50
6.3	โปรแกรมระบบควบคุม	52
6.4	โปรแกรมระบบทะเบียน	56
6.5	โปรแกรมระบบการเงิน	60
7	การทดสอบและติดตั้งระบบ	63
8	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	65
	รายการอ้างอิง	67
	ภาคผนวก	68
	ภาคผนวก ก	68
	ภาคผนวก ข	73
	ภาคผนวก ค	83
	ภาคผนวก ง	95
	ภาคผนวก จ	99
	ภาคผนวก ฉ	114
	ประวัติผู้วิจัย	129

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงคุณสมบัติของสายเครือข่ายตามมาตรฐานไอทีริปเปิลอี 802.3 ที่มีอัตราส่งข้อมูลสูงสุด 10 เมกะบิตต่อวินาที	45
ตารางที่ จ.1 แสดงรหัสพฤติกรรมที่เกี่ยวกับยาเสพติด	99
ตารางที่ จ.2 แสดงรหัสประเภทคดี	99
ตารางที่ จ.3 แสดงรหัสประเภทการควบคุม	99
ตารางที่ จ.4 แสดงรหัสประเภทของการตัดสิน	99
ตารางที่ จ.5 แสดงรหัสประเภทของการศึกษา	100
ตารางที่ จ.6 แสดงรหัสประเภทของสถานะสมรส	100
ตารางที่ จ.7 แสดงรหัสประเภทรายการเปลี่ยนแปลง	101
ตารางที่ จ.8 แสดงรหัสประเภทของอาชีพ	101
ตารางที่ จ.9 แสดงรหัสประเภทของผู้ต้องขัง	102
ตารางที่ จ.10 แสดงรหัสประเภทการรับตัว	102
ตารางที่ จ.11 แสดงรหัสชั้นของผู้ต้องขัง	102
ตารางที่ จ.12 แสดงรหัสประเภทของยาเสพติด	103
ตารางที่ จ.13 แสดงแสดงรหัสประเภทของความผิด	104
ตารางที่ จ.14 แสดงรหัสลำดับความสำคัญ	104
ตารางที่ จ.15 แสดงแสดงรหัสทัศนสถาน	104
ตารางที่ จ.16 แสดงรหัสประเภทของสถานะของผู้ต้องขัง	109
ตารางที่ จ.17 แสดงรหัสจังหวัด	110
ตารางที่ จ.18 แสดงรหัสประเภทของการจำหน่าย	112
ตารางที่ จ.19 แสดงรหัสเพศ	113
ตารางที่ จ.20 แสดงตัวบ่งชี้การเข้าเยี่ยม	113
ตารางที่ จ.21 แสดงรหัสรอบเวลาเข้าเยี่ยม	113
ตารางที่ จ.22 แสดงรหัสชื่อแดนต้องขัง	113

สารบัญญภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 แสดงบัตรประจำตัวผู้ต้องขัง	5
รูปที่ 2 แสดงแผนภาพการฝากเงิน	7
รูปที่ 3 แสดงแผนภาพการถอนเงิน	8
รูปที่ 4 แสดงช่วงเวลาที่ใช้ในการพัฒนาของการออกแบบโปรแกรมโดยทั่วไป	10
รูปที่ 5 แสดงช่วงเวลาที่ใช้ในการพัฒนาของการออกแบบโปรแกรมที่ให้ความสำคัญต่อส่วน ... การออกแบบ	10
รูปที่ 6 แสดงวงจรการพัฒนาโปรแกรม	11
รูปที่ 7 แสดงสถาปัตยกรรมแบบรวมศูนย์	14
รูปที่ 8 แสดงสถาปัตยกรรมแบบคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลระบบเครือข่ายท้องถิ่น	16
รูปที่ 9 แสดงสถาปัตยกรรมแบบเครื่องให้บริการ/เครื่องให้บริการ	17
รูปที่ 10 แสดงสถาปัตยกรรมแบบกระจาย	18
รูปที่ 11 แสดงรูปแบบโครงสร้างแบบวงแหวนอย่างง่าย	20
รูปที่ 12 แสดงรูปแบบโครงสร้างแบบบัส	20
รูปที่ 13 แสดงรูปแบบโครงสร้างแบบต้นไม้	21
รูปที่ 14 แสดงรูปแบบโครงสร้างแบบดาว	22
รูปที่ 15 แสดงข้อมูลของระบบการลงทะเบียนเข้าเยี่ยม	25
รูปที่ 16 แสดงใบรับรองการเข้าเยี่ยมผู้ต้องขัง ..	26
รูปที่ 17 แสดงข้อมูลของระบบการตรวจสอบรายชื่อผู้ต้องขังที่ถูกขอเข้าเยี่ยม	27
รูปที่ 18 แสดงข้อมูลของการรับผู้ต้องขังเข้าใหม่	28
รูปที่ 19 แสดงข้อมูลการย้ายแดนของผู้ต้องขัง	29
รูปที่ 20 แสดงข้อมูลของระบบทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง	30
รูปที่ 21 แสดงข้อมูลของระบบจัดทำรายชื่อผู้ต้องขังไปศาล สถานีตำรวจหรืออื่น ๆ	31
รูปที่ 22 แสดงข้อมูลของระบบการจำหน่าย	32
รูปที่ 23 แสดงข้อมูลของระบบการจัดทำรายงาน	33
รูปที่ 24 แสดงข้อมูลของการรับฝากเงิน	34
รูปที่ 25 แสดงข้อมูลของระบบการตรวจสอบบัญชีเงินฝากของผู้ต้องขัง	35
รูปที่ 26 แสดงข้อมูลของระบบการควบคุมตัว	37
รูปที่ 27 แสดงข้อมูลของระบบตรวจสอบรายการเปลี่ยนแปลงของผู้ต้องขัง	37
รูปที่ 28 แสดงข้อมูลของระบบการย้ายแดนของระบบการควบคุมผู้ต้องขังและ การตรวจสอบสถิติ	38
รูปที่ 29 แสดงข้อมูลของระบบการตรวจสอบทางด้านสถิติ	39
รูปที่ 30 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีที่เกี่ยวข้องกับทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง	41
รูปที่ 31 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีที่เกี่ยวข้องกับการเข้าเยี่ยมผู้ต้องขัง	42

รูปที่ 32	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีที่เกี่ยวข้องกับการรับฝากเงิน	42
รูปที่ 33	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีที่เกี่ยวข้องกับการไปศาล สถานีตำรวจหรืออื่น ๆ ..	43
รูปที่ 34	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีที่เกี่ยวข้องกับประเภทรายการเปลี่ยนแปลง	43
รูปที่ 35	แสดงแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างตารางในระบบฐานข้อมูลระบบ	46
	การเข้าเยี่ยมผู้ต้องขัง	
รูปที่ 36	แสดงแผนผังการเดินทางสายคอมพิวเตอร์เครือข่าย	47
รูปที่ 37	แสดงรายละเอียดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของระบบจำแนกตามอุปกรณ์	48
รูปที่ 38	แสดงส่วนรับข้อมูลผู้ต้องขังเข้าใหม่	50
รูปที่ 39	แสดงส่วนตรวจสอบข้อมูลของผู้ต้องขัง	51
รูปที่ 40	แสดงส่วนตรวจสอบข้อมูลรายละเอียดอื่น ๆ	51
รูปที่ 41	แสดงส่วนรับข้อมูลการลงทะเบียนเข้าเยี่ยมผู้ต้องขัง	52
รูปที่ 42	แสดงส่วนตรวจสอบข้อมูลรายชื่อผู้ต้องขังที่ถูกขอเข้าเยี่ยม	53
รูปที่ 43	แสดงส่วนรับข้อมูลการควบคุมตัว	54
รูปที่ 44	แสดงส่วนรับข้อมูลประเภทรายการเปลี่ยนแปลง	54
รูปที่ 45	แสดงส่วนตรวจสอบข้อมูลสถิติของผู้ต้องขัง	55
รูปที่ 46	แสดงส่วนรับข้อมูลการย้ายแดน	55
รูปที่ 47	แสดงส่วนรับข้อมูลทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง หน้าที่ 1	56
รูปที่ 48	แสดงส่วนรับข้อมูลทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง หน้าที่ 2	57
รูปที่ 49	แสดงส่วนรับข้อมูลทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง หน้าที่ 3	57
รูปที่ 50	แสดงส่วนรับข้อมูลทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง หน้าที่ 4	58
รูปที่ 51	แสดงส่วนรับข้อมูลการไปศาล สถานีตำรวจหรืออื่น ๆ	58
รูปที่ 52	แสดงส่วนรับข้อมูลการจำหน่ายผู้ต้องขัง	59
รูปที่ 53	แสดงส่วนตรวจสอบสิทธิ์การเข้าโปรแกรมระบบการเงิน	60
รูปที่ 54	ส่วนรับข้อมูลการฝาก/ถอนเงิน	61
รูปที่ 55	แสดงส่วนตรวจสอบรายละเอียดอื่น ๆ	62
รูปที่ 56	แสดงส่วนตรวจสอบข้อมูลการเงินของผู้ต้องขัง	62
รูปที่ ก.1	แสดงตัวอย่างเอกสาร รท.101	69
รูปที่ ก.2	แสดงตัวอย่างเอกสาร รท.101 (ต่อ)	70
รูปที่ ก.3	แสดงตัวอย่างเอกสาร รท.101 (ต่อ)	71
รูปที่ ก.4	แสดงตัวอย่างเอกสาร รท.101 (ต่อ)	72
รูปที่ ก.5	แสดงตัวอย่างใบเสร็จรับเงิน	73
รูปที่ ก.6	แสดงตัวอย่างบัญชีเงินฝาก	73
รูปที่ ข.1	แสดงใบรับรองการเข้าเยี่ยม	75
รูปที่ ข.2	แสดงใบรายชื่อผู้ต้องขังที่ถูกขอเข้าเยี่ยม	74
รูปที่ ข.3	แสดงรายงานรายชื่อผู้ต้องขังที่ถูกขอเข้าเยี่ยมประจำวัน	75
รูปที่ ข.4	แสดงใบทะเบียนประวัติผู้ต้องขัง	76
รูปที่ ข.5	แสดงใบรายชื่อผู้ต้องขังไปศาล สถานีตำรวจหรืออื่น ๆ จำแนกตามสถานที่	77
รูปที่ ข.6	แสดงใบรายชื่อผู้ต้องขังไปศาล สถานีตำรวจหรืออื่น ๆ จำแนกตามแดน	78

รูปที่ ข.7 แสดงใบเสร็จรับเงิน	79
รูปที่ ข.8 แสดงรายงานสรุปยอดเงินฝากประจำวัน	80
รูปที่ ข.9 แสดงรายงานสรุปยอดถอนเงินประจำวัน	81
รูปที่ ข.10 แสดงรายงานรายชื่อผู้ต้องขังที่เปิดบัญชีใหม่ประจำวัน	82