



ระบบการจัดการการลาบนอุปกรณ์พกพาโดยใช้ปฏิทินภูเกิดเพื่อการแสดงผล

ศราฤทธิ ไหวเคลื่อน

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2555



ระบบการจัดการการดาบนอุปกรณ์พกพาโดยใช้ปฏิทินภูเกิ้ลเพื่อการแสดงผล



ตราฤทธิ์ ไหวเคลื่อน

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2555

ระบบการจัดการการลาบนอุปกรณ์พกพาโดยใช้ปฏิทินภูเกิ้ลเพื่อการแสดงผล

ศราฤทธิ ไหวเคลื่อน

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ


.....ประธานกรรมการ


.....

อาจารย์ ดร.อดิชาติ หาญชาญชัย

อาจารย์ ดร. ภราดร สุริย์พงษ์


.....กรรมการ

อาจารย์ ดร. ภราดร สุริย์พงษ์


.....กรรมการ

อาจารย์ ดร. คมศักดิ์ เมฆสมุทร

12 พฤษภาคม 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร. ภราดร สุริย์พงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้คำแนะนำคำปรึกษาและตรวจแก้ไขงานการค้นคว้าแบบอิสระเสร็จสมบูรณ์ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระอาจารย์ ดร. อติชาติ หาญชาญชัย และอาจารย์ ดร.คมศักดิ์ เมฆสมุทร ที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระและให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ วิทยาลัยศิลปะสื่อ และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่รวมถึงเจ้าหน้าที่ทุกๆท่านที่คอยให้ความรู้ความช่วยเหลือตลอดจนอำนวยความสะดวกต่างๆทำให้การค้นคว้าในครั้งนี้ดำเนินไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณพ่อแม่ด้วยความรักและความเคารพอย่างยิ่งที่คอยให้รอยยิ้มและกำลังใจตลอดมาจนจบการศึกษา

ขอขอบพระคุณคุณเจริญฤทธิ์ รักษ์เจริญ ที่กรุณารับเป็นที่ปรึกษาและผู้ให้ข้อมูลในการทำการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้จนเสร็จสิ้นสมบูรณ์

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์และเพื่อนร่วมงานทุกคนสำหรับกำลังใจให้ผู้เขียนอดทนต่ออุปสรรคจนสามารถทำการค้นคว้าแบบอิสระเล่มนี้จนสำเร็จไปด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใดผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้นและผู้เขียนหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้คงมีประโยชน์บ้างไม่มากนักน้อยสำหรับนักพัฒนาซอฟต์แวร์ที่สนใจในการค้นคว้าแบบอิสระนี้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบอื่นๆต่อไป

ศราวุทธิ์ ไหวเคลื่อน

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	ระบบจัดการการลาบนอุปกรณ์พกพาโดยใช้ปฏิทิน กึ่งเปิดเพื่อการแสดงผล
ผู้เขียน	นายศราวุทธิ์ ไหวเคลื่อน
ปริญญา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิศวกรรมซอฟต์แวร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	อาจารย์ ดร.ภราดร สุริย์พงษ์

บทคัดย่อ

250635

การศึกษาค้นคว้านี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำระบบการลา สำหรับองค์กรที่มีความต้องการในการจัดการระเบียบและขั้นตอนการลาให้เป็นอย่างมีระบบ โดยในการจัดทำโครงการในครั้งนี้ได้มีการแบ่งผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ หัวหน้าพัฒนาโครงการ นักวิเคราะห์ระบบ นักพัฒนาระบบ นักทดสอบระบบ และผู้ดูแลระบบ นอกจากนั้นยังแบ่งประเภทของเอกสารออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ เอกสารความต้องการ เอกสารวิเคราะห์และออกแบบระบบ เอกสารทดสอบระบบ และเอกสารคู่มือการใช้งานและการติดตั้ง ซึ่งได้มีการจัดทำฐานข้อมูลและพัฒนาโปรแกรมในการจัดการ ควบคุม เอกสารในโครงการ ให้สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินงาน โครงการเพื่อให้เป็นกรณีศึกษาของบริษัทลานนาซอฟต์แวร์เวิร์คส จำกัด

ระบบจัดการการลาบนอุปกรณ์พกพาโดยใช้ปฏิทินกึ่งเปิดเพื่อการแสดงผล ได้พัฒนาขึ้นในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน พัฒนาโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์เซเวน ใช้ภาษาคอพเน็ตเฟรมเวิร์ค ใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลเอสคิวแอลเซิร์ฟเวอร์และเรียกใช้ระบบผ่านเว็บเบราว์เซอร์ และมีการนำมาตรฐาน ISO 29110 มาใช้ในการควบคุมคุณภาพของซอฟต์แวร์และการดำเนินโครงการ เพื่อให้ได้ซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพและตรงตามความต้องการของผู้ใช้

ผลการศึกษาพบว่าระบบจัดการการลาเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ โดยสามารถเข้าใช้ระบบจากการเข้าทางเว็บไซต์ หรือสามารถเข้าใช้ระบบจากอุปกรณ์พกพา อีกทั้งยังมีการใช้ปฏิทินกึ่งเปิดในการ

แสดงผลเพื่อให้ผู้ใช้สะดวกต่อการจัดการการลาของตนเอง และยังเป็นประโยชน์ต่อองค์กรที่
เลือกใช้ระบบนี้อีกด้วย

Independent Study Title	Mobile Leave Management System Using Google Calendar for Representation
Author	Mr. Sararit Whaiklaun
Degree	Master of Science (Software Engineering)
Independent Study Advisor	Dr. Pradorn Sureephon

ABSTRACT

250635

This independent study aimed to create a mobile leave management system for an organization that needed to systematically manage its leave request regulations and procedures. This project, divided people, related to the project, into 5 groups including the system analysis project development leader, system developer, system tester, and system administrator. Moreover, documents were divided into 4 groups including request documents, analysis and system development documents, system testing documents, and system manual and setup documents. The database was created, and the project was developed, to manage and control the documents in the project to produce a beneficial case study of Lanna SoftWorks Company, Ltd.

The mobile leave management system, using Google Calendar as a result viewer, was developed in the form of a web application. The program was developed on Windows 7 operating system using Net Framework, SQL server database management system, and the program was accessed through a web browser system. ISO 29110 standards were used to control the software quality and carry out the project to produce quality software that meets the customers' needs.

The study results found that the mobile leave management system was beneficial to users as they could access the system through a website or on their mobile devices. Moreover, using

Google Calendar as a result viewer was convenient for the users in managing their leave requests and for the organization, which chose to use this system.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฅ
 บทที่ 1 บทนำ	 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 นิยามศัพท์	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
 บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	 4
2.1 ระเบียบว่าด้วยการลา (ตามกฎหมายระเบียบขององค์กรบริษัทลานนาซอฟต์แวร์)	4
2.2 การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้ Agile Model Development	7
2.3 กระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้มาตรฐาน ISO 29110	9
2.4 การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้ .NET Framework	16
2.5 Cloud Computing Technology	18
2.6 Cloud Computing	19
2.7 Google Calendar API	19

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ระเบียบการวิจัย	23
3.1 การกำหนดความต้องการของระบบ (System Requirements)	23
3.2 การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Software Requirements)	25
3.3 การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (Architectural Design)	26
3.4 การออกแบบการทำงานของระบบโดยละเอียด (Detailed Design)	26
3.5 การพัฒนาระบบ (Coding)	27
3.6 การทดสอบระบบ (Testing)	28
3.7 การบำรุงรักษาระบบ (Maintenance)	28
3.8 การนำ ISO 29110 มาใช้กับการพัฒนาระบบ (Project Management & Software Implementation)	29
บทที่ 4 ผลการศึกษา	36
4.1 ผลลัพธ์จากการกำหนดความต้องการของระบบ	36
4.2 ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์	37
4.3 ผลลัพธ์การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ	48
4.4 ผลลัพธ์การออกแบบการทำงานของระบบโดยละเอียด	48
4.5 ผลลัพธ์การพัฒนาระบบ	76
4.6 ผลลัพธ์การทดสอบระบบ	76
4.7 ผลลัพธ์การบำรุงรักษาระบบ	76

สารบาญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	78
5.1 สรุปผลการวิจัย	78
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	79
5.3 ข้อเสนอแนะ	79
5.4 การพัฒนาเพิ่มเติม	80
บรรณานุกรม	82
ภาคผนวก	84
ประวัติผู้เขียน	100

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1.1 นิยามศัพท์	3
3.1 สรุปสิ่งที่การค้นคว้าอิสระนี้ครอบคลุมตามมาตรฐาน ISO29110	32
3.2 เอกสารทั้งหมดตามมาตรฐาน ISO29110 ที่การค้นคว้าอิสระนี้ครอบคลุม	35
4.1 ผู้ใช้ระบบ (Actor)	39
4.2 การกำหนดผู้มีหน้าที่ในการทดสอบ	76

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้จาล์โมเดล	8
2.2 แผนภาพแสดงกิจกรรมหลัก (Basic Profile) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 29110	10
2.3 แผนภาพแสดงกิจกรรมของกระบวนการบริหารโครงการ ตามมาตรฐาน ISO 29110	11
2.4 แผนภาพแสดงกิจกรรมในกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามมาตรฐาน ISO 29110	13
2.5 คอตเน็ตเฟรมเวิร์ค 3.0 บนวินโดวส์	17
2.6 Cloud Computing Technology	18
4.1 ยูสเคสระดับการทำงานของพนักงาน	40
4.2 ยูสเคสระดับการทำงานของผูู้ดูแลทั่วไป	41
4.3 ยูสเคสระดับการทำงานของหัวหน้าแผนก	42
4.4 ยูสเคสระดับการทำงานของผูู้ตัดสินใจ	43
4.5 ยูสเคสระดับการทำงานของผูู้บริหาร	43
4.6 ยูสเคสการทำงานโดยรวม	44
4.7 ขั้นตอนการขออนุญาตลาของพนักงาน	45
4.8 ขั้นตอนการอนุมัติการลาชั้นที่ 1	46
4.9 ขั้นตอนการอนุมัติการลาชั้นที่ 2	47
4.10 การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ	48
4.11 การออกแบบคลาสไดอะแกรม	49
4.12 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการเข้าสู่ระบบ	50
4.13 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการขออนุญาตลา	51
4.14 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการอนุมัติการลาขั้นตอนที่ 1	52
4.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมการอนุมัติการลาขั้นตอนที่ 2	53

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.16 การออกแบบระบบฐานข้อมูล	54
4.17 หน้าจอ Login	55
4.18 หน้าจอ Home	56
4.19 หน้าจอ Leave Request Page	57
4.20 หน้าจอ Request In Process Page	58
4.21 หน้าจอ Request History Page	59
4.22 หน้าจอ Leave Calendar Page	60
4.23 หน้าจอ Leave Approval Page	61
4.24 หน้าจอ User Management Page	62
4.25 หน้าจอ User Management Detail	63
4.26 หน้าจอ User Authorization Setting Page	64
4.27 หน้าจอ Holiday Calendar Management Page	65
4.28 หน้าจอ Leave Summary Report Page	66
4.29 หน้าจอ User Leave Report	67
4.30 หน้าจอ User Leave Report	68
4.31 หน้าจอ Mobile Login	69
4.32 หน้าจอ Mobile Home	70
4.33 หน้าจอ Mobile Leave Request	71
4.34 หน้าจอ Mobile Leave In Progress	72
4.35 หน้าจอ Mobile Leave History	73
4.36 หน้าจอ Mobile User Contact	74
4.37 หน้าจอ Mobile Summary Report	75