



ระบบจัดการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน
MANAGEMENT SYSTEMS FOR BADMINTON TOURNAMENT

นายตุลา ศรีระพงษ์
นายกীরดี มนัสสาร
นายศุภกิตติ โสภาสพ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พ.ศ. 2556

ระบบจัดการแข่งขันกีฬาเบดมินตัน



นายตุลา ศิริระพงษ์
นายกীরติ มนัสสากร
นายศุภกิตติ โสภาสพ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

พ.ศ. 2556

MANAGEMENT SYSTEMS FOR BADMINTON TOURNAMENT



MR. TULA SRIRAPONG

MR. KEERATI MANASSAKORN

MR. SUPAKITTI SOPASOAP

THIS PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE BACHELOR DEGREE OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI
YEAR 2013

หัวข้อปริญญานิพนธ์ ระบบจัดการแข่งขันกีฬาเบดมินตัน
นักศึกษา นายตุลา ศรีระพงษ์
นายกิริติ มนต์สาคร
นายศุภกิตติ โสภาสพ
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์วีระ คมปริยารัตน์

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
ธัญบุรี อนุมัติให้ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

.....หัวหน้าภาควิชาฯ
(อาจารย์มานิช ประชา)

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ดร.วินัย วิชัยพาณิชย์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัฒนา พันธุ์ลำเจียก)

.....กรรมการ
(อาจารย์นชิรัตน์ ราชบุรี)

.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์วีระ คมปริยารัตน์)

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หัวข้อปริญญานิพนธ์	ระบบจัดการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน	
นักศึกษา	นายตุลา ศรีระพงษ์	รหัส 115210462047-9
	นายกิริติ มนัสสาร	รหัส 115210462050-3
	นายศุภกิตติ โสภาสพ	รหัส 115210462058-6
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์วีระ คมปริยารัตน์	
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	
ปีการศึกษา	2555	

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการนำเสนอ “ระบบจัดการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน”ที่สามารถสร้างและจัดการการแข่งขันแบดมินตันได้โดยง่ายในระบบ จะจัดแยกสิทธิการใช้งานในแต่ละบุคคล มีระบบจัดการเนื้อหาบนเว็บไซต์ที่ง่ายและไม่ต้องแก้หรือยุ่งกับส่วนของโค้ดในโปรแกรม ทำให้สะดวกมากขึ้น ระบบประชาสัมพันธ์สามารถอัปเดตข้อมูลการแข่งขันรายละเอียดต่างๆ ระบบลงทะเบียนเข้าสู่เว็บไซต์ ระบบจัดสายการแข่งขัน ระบบบัญชี ระบบควบคุมและรายงานผลการแข่งขัน

คำสำคัญ ระบบจัดการ แข่งขันกีฬา แบดมินตัน

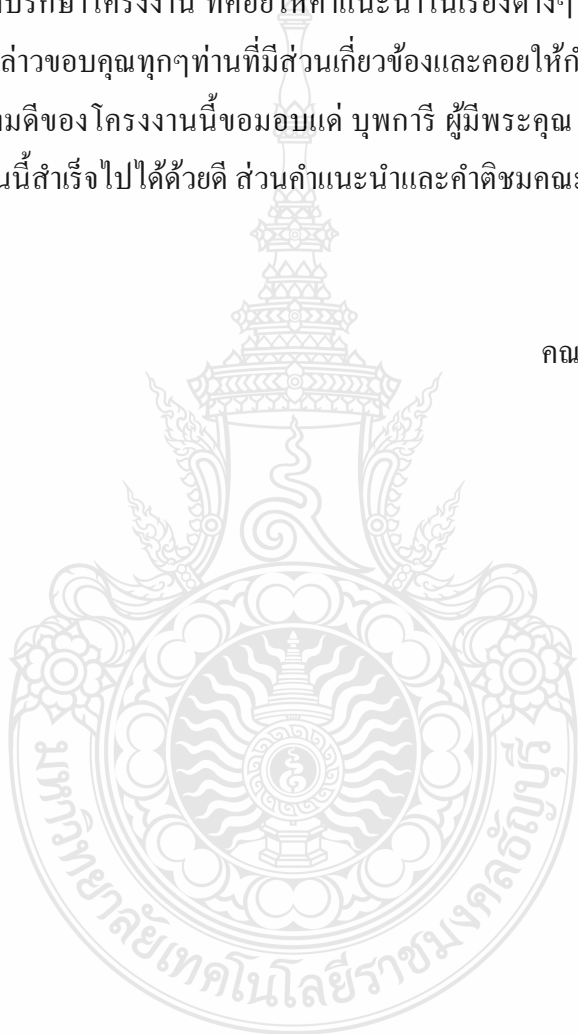


กิตติกรรมประกาศ

โครงการ “ระบบจัดการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน” สำเร็จได้ด้วยดีทั้งนี้ด้วยความร่วมมือของสมาชิกภายในกลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการทำงานทุกอย่าง รวมทั้งการสนับสนุนของอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งท่านอาจารย์ วีระ คุมปรียาร์ตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ที่คอยให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ และชี้แนะแนวทางในการดำเนินงาน และขอกล่าวขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องและคอยให้กำลังใจเสมอมา

คุณความดีของโครงการนี้ขอมอบแต่ บูพการี ผู้มีพระคุณ อาจารย์และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้โครงการนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี ส่วนคำแนะนำและคำติชมคณะผู้จัดทำขอรับไว้ด้วยความเคารพเป็นอย่างยิ่ง

คณะผู้จัดทำ



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูป	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	1
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	7
2.3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)	11
2.4 วงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC)	11
2.5 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)	13
2.6 การพัฒนาระบบเชิงวัตถุด้วย UML (Unified Modeling Language)	13
2.7 การสมัครแข่งขันและการจัดสายการแข่งขันกีฬาเบดมินตัน	29
2.8 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)	30
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	36
3.1 แผนการดำเนินงาน	36
3.2 Work Flow Diagram ของระบบจัดการแข่งขันกีฬาเบดมินตัน	37
3.3 Use Case Diagrams	38
3.4 Sequence Diagrams	45
3.5 Activity Diagrams	50
3.6 Class Diagrams	56
3.7 Data Relation	57

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.8 ตารางที่ใช้เก็บข้อมูล (Data Dictionary)	59
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์	70
4.1 การทดสอบการสร้างข่าวประชาสัมพันธ์ การแข่งขันกีฬาแบดมินตัน	70
4.2 การทดสอบการสร้าง Tournament การแข่งขันกีฬาแบดมินตัน	72
4.3 การทดสอบการส่งนักกีฬาลงแข่งขัน	72
4.4 การทดสอบบัญชี	75
4.5 การทดสอบการจัดสายการแข่งขัน	78
บทที่ 5 สรุปผลของโครงการ	80
5.1 สรุปผลที่ได้จากโครงการ	80
5.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโครงการ	80
5.3 อุปสรรคในการทำงาน	80
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก ก	82
การติดตั้งโปรแกรมและคู่มือการใช้งาน	83
ภาคผนวก ข	119
ซอร์สโค้ดระบบจัดการแข่งขันกีฬาแบดมินตันอยู่ในแผ่นซีดี	119
ประวัติผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์	120

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ	36
ตารางที่ 3.2 คำอธิบายผู้ใช้งานในระบบ	38
ตารางที่ 3.3 คำอธิบายผู้จัดการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน	39
ตารางที่ 3.4 คำอธิบายตาราง admin	59
ตารางที่ 3.5 คำอธิบายตาราง ads	59
ตารางที่ 3.6 คำอธิบายตาราง club	59
ตารางที่ 3.7 คำอธิบายตาราง finance	60
ตารางที่ 3.8 คำอธิบายตาราง location	60
ตารางที่ 3.9 คำอธิบายตาราง member	61
ตารางที่ 3.10 คำอธิบายตาราง news	61
ตารางที่ 3.11 คำอธิบายตาราง organizer	61
ตารางที่ 3.12 คำอธิบายตาราง page	61
ตารางที่ 3.13 คำอธิบายตาราง paying	62
ตารางที่ 3.14 คำอธิบายตาราง player	62
ตารางที่ 3.15 คำอธิบายตาราง program	63
ตารางที่ 3.16 คำอธิบายตาราง stennis	63
ตารางที่ 3.17 คำอธิบายตาราง team	64
ตารางที่ 3.18 คำอธิบายตาราง team_1	64
ตารางที่ 3.19 คำอธิบายตาราง team_2	65
ตารางที่ 3.20 คำอธิบายตาราง team_4	65
ตารางที่ 3.21 คำอธิบายตาราง team_8	66
ตารางที่ 3.22 คำอธิบายตาราง team_16	67
ตารางที่ 3.23 คำอธิบายตาราง team_32	67
ตารางที่ 3.24 คำอธิบายตาราง team_64	68
ตารางที่ 3.25 คำอธิบายตาราง umpire	69

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 แสดงการนำ Analysis Model มาใช้ในการออกแบบ	8
รูปที่ 2.2 วงจรการพัฒนาาระบบ	9
รูปที่ 2.3 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้แทน Actor และ Use Case	14
รูปที่ 2.4 แสดงลักษณะการเขียน Use Case Diagrams	15
รูปที่ 2.5 แสดงขั้นตอนการทำงานของ Use Case Diagrams	15
รูปที่ 2.6 แสดงการเกิด Use Case Diagrams	16
รูปที่ 2.7 สัญลักษณ์การใช้ Inclusion และ Extension ความสัมพันธ์ระหว่าง Use Case	17
รูปที่ 2.8 แสดงสัญลักษณ์การกำหนดคลาส	18
รูปที่ 2.9 แสดงตัวอย่างของการวาดรูปแทนคลาส	19
รูปที่ 2.10 การเขียนแอตทริบิวต์ในคลาส	20
รูปที่ 2.11 การระบุพารามิเตอร์และประเภทของข้อมูลให้โอเปอเรชั่น	21
รูปที่ 2.12 แสดงการสร้างข้อมูลระดับ Constrains เพิ่มเติมให้คลาส	21
รูปที่ 2.13 ตัวอย่างการเขียนหมายเหตุให้แก่คลาส	22
รูปที่ 2.14 แสดงโครงสร้างของ Sequence Diagrams	23
รูปที่ 2.15 แสดงองค์ประกอบทั้งหมดเป็นสัญลักษณ์	23
รูปที่ 2.16 สัญลักษณ์แสดงรูปแบบการติดตั้งทั้ง 3 แบบของ Message	24
รูปที่ 2.17 แสดงลักษณะของการแสดงเวลาของ Sequence Diagrams	25
รูปที่ 2.18 แสดงลักษณะของ Activity Diagram	25
รูปที่ 2.19 Activity Diagram แบบมีทางเลือกตัดสินใจ	26
รูปที่ 2.20 Activity Diagram แบบมีการทำงานพร้อมกัน	27
รูปที่ 2.21 Activity Diagram แบบแบ่งส่วนการทำงานด้วย Swimlanes	28
รูปที่ 3.1 แสดงการทำงานของระบบจัดการแข่งขันกีฬาเบดมินตัน	37
รูปที่ 3.2 แสดงการแบ่งกลุ่มผู้ใช้งานในระบบ	38
รูปที่ 3.3 แสดงการแบ่งกลุ่มผู้จัดการแข่งขันกีฬาเบดมินตัน	39
รูปที่ 3.4 Use Case Diagram ระบบลงทะเบียนสร้างเว็บไซต์	40
รูปที่ 3.5 Use Case Diagram ระบบลงทะเบียนเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาเบดมินตัน	41
รูปที่ 3.6 Use Case Diagram ระบบล็อกอิน	42

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.7 Use Case Diagram ระบบจัดสายการแข่งขัน	42
รูปที่ 3.8 Use Case Diagram ระบบควบคุมการแข่งขัน	43
รูปที่ 3.9 Use Case Diagram ระบบรายงานผลการแข่งขัน และภาพรวมการจัดการแข่งขัน	44
รูปที่ 3.10 Sequence Diagram ระบบลงทะเบียนสร้างเว็บไซต์	45
รูปที่ 3.11 Sequence Diagram ระบบลงทะเบียน	46
รูปที่ 3.12 Sequence Diagram ระบบจ่ายค่าลงทะเบียน	46
รูปที่ 3.13 Sequence Diagram ระบบล็อกอิน	47
รูปที่ 3.14 Sequence Diagram ระบบจัดสายการแข่งขัน	48
รูปที่ 3.15 Sequence Diagram ระบบควบคุมการแข่งขัน	48
รูปที่ 3.16 Sequence Diagram ระบบรายงานผลการแข่งขัน	49
รูปที่ 3.17 Activity Diagram ระบบลงทะเบียนสร้างเว็บไซต์	50
รูปที่ 3.18 Activity Diagram ระบบลงทะเบียน	51
รูปที่ 3.19 Activity Diagram ระบบจ่ายค่าลงทะเบียน	51
รูปที่ 3.20 Activity Diagram ระบบล็อกอิน	52
รูปที่ 3.21 Activity Diagram ระบบจัดสายการแข่งขัน	53
รูปที่ 3.22 Activity Diagram ระบบควบคุมการแข่งขัน	54
รูปที่ 3.23 Activity Diagram ระบบรายงานผลการแข่งขัน	55
รูปที่ 3.24 Class Diagram ของระบบจัดการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน	56
รูปที่ 3.25 Class Diagram ของระบบจัดการแข่งขันกีฬาแบดมินตันหลังการปรับปรุง	57
รูปที่ 3.26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างนักกีฬากับสโมสร	57
รูปที่ 3.27 แสดงความสัมพันธ์ของระบบจัดตารางการแข่งขัน	58
รูปที่ 3.28 แสดงความสัมพันธ์ของระบบควบคุมการแข่งขัน	58
รูปที่ 4.1 แสดงการกรอกรายละเอียดข้อมูลในการสร้างข่าวประชาสัมพันธ์	70
รูปที่ 4.2 แสดงเว็บไซต์การจัดการแข่งขันกีฬาแบดมินตันที่ระบบสร้างขึ้น	71
รูปที่ 4.3 แสดงการแจ้งเตือนไม่สามารถสร้างข่าวประชาสัมพันธ์ได้	71
รูปที่ 4.4 แสดงการสร้าง Tournament การแข่งขันกีฬาแบดมินตัน	72
รูปที่ 4.5 แสดงการแจ้งเตือนเมื่อกรอกข้อมูลไม่ครบ	72

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.6 การกรอกรายละเอียดข้อมูลการส่งนักกีฬาลงแข่งขัน	73
รูปที่ 4.7 การกรอกรายละเอียดข้อมูลการส่งนักกีฬาลงแข่งขันเมื่อเลขกำหนดการรับสมัคร	73
รูปที่ 4.8 การยืนยันข้อมูลลงแข่งขันของนักกีฬา	74
รูปที่ 4.9 การยืนยันการชำระเงินค่าธรรมเนียมนักกีฬา	74
รูปที่ 4.10 การแจ้งเตือนการชำระค่าธรรมเนียมนักกีฬา	75
รูปที่ 4.11 การแจ้งเตือนการส่งนักกีฬาลงรายการแข่งขันซ้ำ	75
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าการแจ้งชำระค่าธรรมเนียมนักกีฬาของแต่ละสโมสร	76
รูปที่ 4.13 แสดงหน้าผู้จัดการแข่งขันฝ่ายการเงินยืนยันค่าธรรมเนียมนักกีฬา	76
รูปที่ 4.14 แสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลรายรับ	77
รูปที่ 4.15 แสดงหน้าการเพิ่มข้อมูลรายจ่าย	77
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าข้อมูลรายรับทั้งหมด	78
รูปที่ 4.17 แสดงหน้าเลือกรายการและประเภทของการแข่งขัน	79
รูปที่ 4.18 แสดงหน้าสายการแข่งขัน	79

