

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	I
ABSTRACT	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญรูป	IX
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ	1
1.2 จุดประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	1
1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 อุปกรณ์ที่ต้องใช้.....	2
1.6 ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 ภาษาจาวา.....	4
2.1.1 ประวัติความเป็นมาของภาษาจาวา	4
2.1.2 สถาปัตยกรรมของภาษาจาวา.....	5
2.1.3 คุณสมบัติของภาษาจาวา.....	5
2.1.4 จุดมุ่งหมายในการใช้งานภาษาจาวา	6
2.2 ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์	6
2.2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์	6
2.2.2 ประวัติความเป็นมา	6

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.2.3 โครงสร้างของแอนดรอยด์	7
2.2.4 จุดเด่นของแอนดรอยด์	8
2.3 แอนดรอยด์สตูดิโอ	8
2.3.1 จุดเด่นของแอนดรอยด์สตูดิโอ	9
2.4 ภาษา PHP.....	9
2.4.1 ประวัติของภาษา PHP	10
2.4.2 จุดเด่นของภาษา PHP.....	10
2.5 MySql.....	10
2.5.1 ประวัติ MySql.....	11
2.5.2 ข้อดีของ MySql.....	11
2.6 ไลบรารี Tesseract.....	11
บทที่ 3 การออกแบบโครงงาน	18
3.1 แอปพลิเคชันทางฝั่งผู้ป่วย.....	18
3.1.1 Flowchart หลักของแอปพลิเคชันทางฝั่งผู้ป่วย	18
3.1.2 Flowchart ของ ExerciseCount.....	19
3.1.3 Flowchart ของ Fall Warning	20
3.1.4 Flowchart ของ Check Alarm	21
3.2 แอปพลิเคชันทางฝั่งผู้ดูแล.....	22
3.2.1 Flowchart หลักของแอปพลิเคชันทางฝั่งผู้ดูแล	22
3.2.2 Flowchart ของ Assignment.....	24
3.2.3 Flowchart ของ Camera.....	25
3.3 แอปพลิเคชันทางฝั่งแอดมิน	26
3.3.1 Flowchart หลักของแอปพลิเคชันทางฝั่งแอดมิน	26

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

3.4 Database	27
3.4.1 UML Database Diagram	27
3.4.2 Table Database	28
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	31
4.1 ภาพรวมของระบบ	31
4.2 แอปพลิเคชัน	33
4.2.1 แอปพลิเคชันฝั่งผู้ป่วยและผู้สูงอายุ (Patient)	33
4.2.2 แอปพลิเคชันฝั่งผู้ดูแล (Care Taker)	38
4.2.3 แอปพลิเคชันแอดมิน (Admin)	43
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง.....	48
5.1 สรุปผลการทดลอง.....	48
5.2 ปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินโครงการ.....	48
5.2.1 การเชื่อมต่อ internet ถูกปฏิเสธ	48
5.2.2 Unfortunately, MyApplication has stopped	50
5.2.3 ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลแล้วข้อมูลกลายเป็นอักขระพิเศษที่ไม่สามารถอ่านได้.....	50
5.2.4 ไม่สามารถส่งข้อมูลที่มีการเว้นวรรคไปให้กับ Server ได้.....	50
5.3 แนวทางการพัฒนาโครงการ.....	51
5.3.1 พัฒนฐานข้อมูล	51
5.3.2 พัฒนาระบบ	51
บรรณานุกรม	52
ภาคผนวก	54
ภาคผนวก ก.....	55

สารบัญ(ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ข.....	57
ภาคผนวก ค.....	78

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
ตารางที่ 2 รายละเอียดของตาราง user	28
ตารางที่ 3 รายละเอียดของตาราง drug.....	28
ตารางที่ 4 รายละเอียดตาราง assign.....	28
ตารางที่ 5 รายละเอียดตาราง assign_duration	29
ตารางที่ 6 รายละเอียดตาราง patient	29
ตารางที่ 7 รายละเอียดตาราง history	29
ตารางที่ 8 รายละเอียดตาราง history_drug.....	29
ตารางที่ 9 รายละเอียดตาราง history_exercise	30

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1 สถาปัตยกรรมของภาษาจาวา.....	5
รูปที่ 2 สถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์	7
รูปที่ 3 โปรแกรมแอนดรอยด์สตูดิโอ	9
รูปที่ 4 ภาพตัวอย่างการทำ Adaptive Thresholding.....	12
รูปที่ 5 Ascender Descender และ Base Lines.....	12
รูปที่ 6 รูปที่เอียงจากการถ่าย (ขวา) และ รูปต้นแบบ (ซ้าย)	13
รูปที่ 7 อัลกอริทึมในการหาองศาเพื่อหมุนรูป.....	13
รูปที่ 8 อัลกอริทึมการทำ initial row	14
รูปที่ 9 ภาพที่เกิดการโค้งงอ (ทางด้านซ้าย) ภาพที่ไม่เกิดการโค้งงอ (ทางด้านขวา).....	15
รูปที่ 10 รูปต้นแบบที่มีการจัดวางที่ถูกต้อง (ซ้าย) รูปที่หมุน 5 องศา (ขวา).....	15
รูปที่ 11 การตัดแบ่งคำ.....	16
รูปที่ 12 ภาพการตัดอักษร	16
รูปที่ 13 การประกอบตัวอักษร.....	16
รูปที่ 14 ตัวอักษรต้นแบบที่ถูกต้อง (ซ้าย) ตัวอักษรที่โดนตัดเป็นตัว (กลาง) การนำตัวอักษรที่โดนตัดมา เทียบกับตัวอักษรต้นแบบ (ขวา)	17
รูปที่ 15 flowchart ทางฝั่งผู้ป่วย	18
รูปที่ 16 flowchart ExerciseCount	19
รูปที่ 17 flowchart ของ Fall Warning.....	20
รูปที่ 18 flowchart ของ Check Alarm	21
รูปที่ 19 flowchart หลักของ Caretaker.....	22
รูปที่ 20 flowchart ฟังก์ชันที่ใช้งานในแอปพลิเคชัน Caretaker	23
รูปที่ 21 flowchart ของ Assignment.....	24
รูปที่ 22 flowchart ของ Camera	25
รูปที่ 23 flowchart ของ Camera	26
รูปที่ 24 UML Database Diagram	27

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 25 ภาพรวมของระบบ	32
รูปที่ 26 Patient Login.....	33
รูปที่ 27 หน้าต่างหลักฝั่งผู้ป่วยและผู้สูงอายุ	34
รูปที่ 28 หน้าต่างแจ้งเตือนการทานยาเมื่อถึงเวลา.....	35
รูปที่ 29 หน้าต่างแสดงข้อมูลยาที่จะรับประทาน.....	36
รูปที่ 30 หน้าต่างแอปพลิเคชันนับจำนวนครั้งการออกกำลังกาย	36
รูปที่ 31 หน้าต่างแอปพลิเคชันแจ้งเตือนการล้ม.....	37
รูปที่ 32 CareTaker Login	38
รูปที่ 33 หน้าต่างหลักของแอปพลิเคชันผู้ดูแล.....	38
รูปที่ 34 หน้าต่างดูแล Patient	39
รูปที่ 35 หน้าต่าง Care Taker Check Status Patient.....	39
รูปที่ 36 ภาพการใช้ Camera จับตาดู Patient ผ่านกล้องและ Teamviewer	40
รูปที่ 37 หน้าต่าง Assignment	41
รูปที่ 38 Add Assign	42
รูปที่ 39 Add Assign (2)	42
รูปที่ 40 Admin Login.....	43
รูปที่ 41 หน้าต่างหลักของแอปพลิเคชันแอดมิน	44
รูปที่ 42 หน้าต่างจัดการ User	45
รูปที่ 43 หน้าต่างจัดการข้อมูลยา (Drug)	45
รูปที่ 44 หน้าต่าง ดูข้อมูลยา (Show Drug).....	46
รูปที่ 45 หน้าต่างเพิ่มข้อมูลยา (Add Drug).....	46
รูปที่ 46 หน้าต่างลบข้อมูลยา (Delete Drug).....	47
รูปที่ 47 หน้าต่าง Logcat error (2)	48
รูปที่ 48 หน้าต่าง Manifest.....	49
รูปที่ 49 หน้าต่าง Logcat error (2)	50
รูปที่ ก.1 Poster.....	51
รูปที่ ข.1 เว็บไซต์ www.arduino.cc	58

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ ข.2 หน้าต่าง Download เว็บไซต์ www.arduino.cc	59
รูปที่ ข.3 หน้าต่างข้อตกลง.....	60
รูปที่ ข.4 หน้าต่างลงโปรแกรม Arduino (1).....	61
รูปที่ ข.5 หน้าต่างลงโปรแกรม Arduino (2).....	62
รูปที่ ข.6 หน้าต่างลงโปรแกรม Arduino (3).....	63
รูปที่ ข.7 หน้าต่างลงโปรแกรม Arduino (4).....	64
รูปที่ ข.8 เว็บไซต์ www.microsoft.com	65
รูปที่ ข.9 หน้า Download เว็บไซต์ www.microsoft.com	66
รูปที่ ข.10 หน้าต่างลงโปรแกรม Visual Studio 2012 (1).....	67
รูปที่ ข.11 หน้าต่างลงโปรแกรม Visual Studio 2012 (2).....	68
รูปที่ ข.12 หน้าต่างลงโปรแกรม Visual Studio 2012 (3).....	69
รูปที่ ข.13 หน้าต่างลงโปรแกรม Visual Studio 2012 (4).....	70
รูปที่ ข.14 หน้าต่าง Home.....	71
รูปที่ ข.15 หน้าต่างกวดสร้าง droplet.....	72
รูปที่ ข.16 หน้าต่างกวดสร้าง droplet(ต่อ).....	73
รูปที่ ข.17 หน้าต่างกวดสร้าง droplet(ต่อ).....	74
รูปที่ ข.18 ชื่อ Server.....	75
รูปที่ ข.19 รูป email ที่ได้รับ.....	75
รูปที่ ข.20 หน้าต่าง droplet.....	76
รูปที่ ข.21 หน้าต่างConsole Access ของ server.....	77