

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
รายการตาราง.....	(9)
รายการภาพประกอบ.....	(10)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 วัตถุประสงค์.....	1
1.2 ขอบเขตการดำเนินงาน.....	1
1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	1
1.4 ระยะเวลาการดำเนินงาน.....	2
1.5 สถานที่ดำเนินงาน.....	2
1.6 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน.....	2
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2 ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	4
2.1 วินโดวส์ซ็อกเก็ต.....	4
2.2 โมเดลเครือข่ายวินโดวส์ซ็อก.....	6
2.3 โพรโทคอลเทลเน็ต.....	9
2.3.1 แนวคิดของโปรโตคอลเทลเน็ต.....	9
2.3.2 จอภาพเสมือนทางเครือข่าย.....	12
2.3.2.1 การส่งข้อมูล.....	12
2.3.2.2 มาตรฐานในการแทนฟังก์ชันควบคุม.....	13
2.3.2.3 สัญญาณการซิงค์ของเทลเน็ต.....	14
2.3.2.4 เครื่องพิมพ์ และแป้นพิมพ์เสมือน.....	14
2.3.3 โครงสร้างคำสั่งของเทลเน็ต.....	16
2.3.4 การสถาปนาการเชื่อมต่อ.....	17

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.5 ทางเลือกของเทลเน็ต.....	18
2.3.5.1 ทางเลือกการส่งข้อมูลแบบ ไบนารี.....	18
2.3.5.2 ทางเลือกการแสดงอักขระ.....	19
2.3.5.3 ทางเลือกการระงับ GA.....	20
2.3.5.4 ทางเลือกการกำหนดชนิดของจอภาพ.....	21
3 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ.....	23
3.1 การทำงานที่เป็นแบบคอนเคอเรน.....	23
3.2 เทรดสำหรับเทลเน็ตไคลเอน.....	24
3.3 ขั้นตอนวิธีการทำงานของเทลเน็ตไคลเอน.....	25
3.4 กลไกสถานะ.....	25
3.5 กลไกสถานะของเทลเน็ตไคลเอนเมื่อได้รับอักขระจากเครื่องที่อยู่ระยะไกล.....	26
3.6 กลไกสถานะของเทลเน็ตไคลเอนเมื่อได้รับอักขระจากคีย์บอร์ด.....	28
3.7 กลไกสถานะของเทลเน็ตไคลเอนเมื่อมีการตกลงการใช้เงื่อนไขย่อย.....	29
4 การพัฒนาระบบ.....	31
4.1 โครงร่างการเขียนโปรแกรมบนเครือข่าย.....	31
4.2 การเปิดใช้ซ็อกเก็ต.....	32
4.3 การให้ชื่อแก่ซ็อกเก็ตของเมนเทรด.....	34
4.4 การสร้างความสัมพันธ์กับระหว่างซ็อกเก็ตของคีย์บอร์ดเทรดและเมนเทรด.....	36
4.4.1 การเตรียมพร้อมของเมนเทรดในการสร้างความสัมพันธ์.....	37
4.4.2 การเริ่มต้นสร้างความสัมพันธ์ของคีย์บอร์ดเทรด.....	38
4.4.3 การสร้างความสัมพันธ์ที่สมบูรณ์ของเมนเทรด.....	39
4.5 การส่งและรับข้อมูลระหว่างซ็อกเก็ตของคีย์บอร์ดเทรดและเมนเทรด.....	40
4.5.1 การส่งข้อมูลจากคีย์บอร์ดเทรดไปยังเมนเทรด.....	40
4.5.2 การรับข้อมูลของเมนเทรดจากคีย์บอร์ดเทรด.....	41
4.6 การเลิกใช้ซ็อกเก็ต.....	42
4.7 กระบวนการทำงานของเทลเน็ตไคลเอนเมื่อได้รับอักขระจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ระยะไกล.....	42
4.8 กระบวนการทำงานของเทลเน็ตไคลเอนเมื่อได้รับอักขระจากแป้นพิมพ์.....	44

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.9 กระบวนการทำงานของเทคโนโลยีคลเอนเมื่อมีการต่อช่องทางเลือกย่อย.....	45
5 สรุป ปัญหา และข้อเสนอแนะ.....	46
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	46
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย.....	46
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	47
บรรณานุกรม.....	48
ภาคผนวก เอกสารสำหรับผู้ใ้.....	49
ประวัติผู้เขียน.....	53

## รายการตาราง

ตาราง	หน้า
2-1 Option Negotiation.....	11
2-2 รหัสควบคุมการแสดงผลตามแบบเครื่องพิมพ์เสมือน.....	15
2-3 รหัสควบคุมของแป้นพิมพ์เสมือน.....	16
2-4 รหัสคำสั่งในเทลเน็ต.....	17
4-1 เปรียบเทียบระหว่างการเปิดใช้เพิ่มข้อมูลกับการเปิดใช้รีเซ็ต.....	31

## รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
2-1 โมเดลเครือข่าย OSI.....	6
2-2 เปรียบเทียบระหว่างโมเดล OSI กับ โมเดลของวินซ็อก.....	7
2-3 เปรียบเทียบโปรโตคอล TCP/IP กับ โมเดล OSI และ โมเดลของวินซ็อก.....	8
2-4 จอภาพเสมือนทางเครือข่าย.....	9
2-5 โครงสร้างคำสั่งของเทลเน็ต.....	16
3-1 การทำงานที่เป็นแบบคอนเคอเรนท์.....	23
3-2 โครงสร้างเทรคของเทลเน็ตไคลเอน.....	24
3-3 กลไกสถานะ.....	25
3-4 กลไกสถานะของเทลเน็ตไคลเอนเมื่อได้รับอักขระจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ ระยะไกล.....	27
3-5 การทำงานของโปรแกรมเทลเน็ตไคลเอน.....	28
3-6 กลไกสถานะของเทลเน็ตไคลเอนเมื่อได้รับอักขระจากแป้นพิมพ์.....	29
3-7 กลไกสถานะของเทลเน็ตไคลเอนเมื่อมีการต่อช่องทางเลือกย่อย.....	30
4-1 แผงวงจรรฮาร์ดแวร์เพียงอันเดียว แต่สามารถใช้งานได้หลายๆ ซ็อกเก็ต.....	32
4-2 ฟังก์ชัน socket().....	33
4-3 โครงสร้างของ sockaddr และ sockaddr_in.....	34
4-4 ฟังก์ชัน bind().....	36
4-5 การสร้างความสัมพันธ์กับระหว่างซ็อกเก็ตของคีย์บอร์ดเทรคและเมนเทรค...	37
4-6 ฟังก์ชัน connect().....	39
4-7 ฟังก์ชัน accept().....	40
ก-1 หน้าจอเริ่มต้นของโปรแกรม.....	49
ก-2 เมนู Connect.....	50
ก-3 กรอบข้อความ Connect ใส่ชื่อเครื่องที่ต้องการจะติดต่อ.....	50
ก-4 แสดงการติดต่อมายังเครื่องที่อยู่ระยะไกล.....	51
ก-5 เมนู System.....	51
ก-6 กรอบข้อความ About.....	52