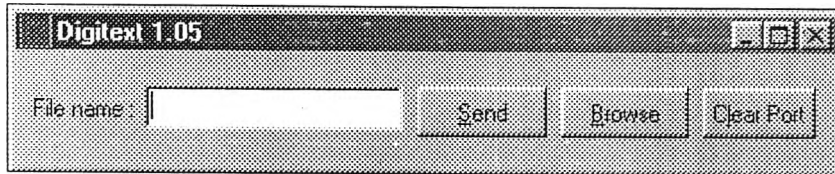


บทที่ 3

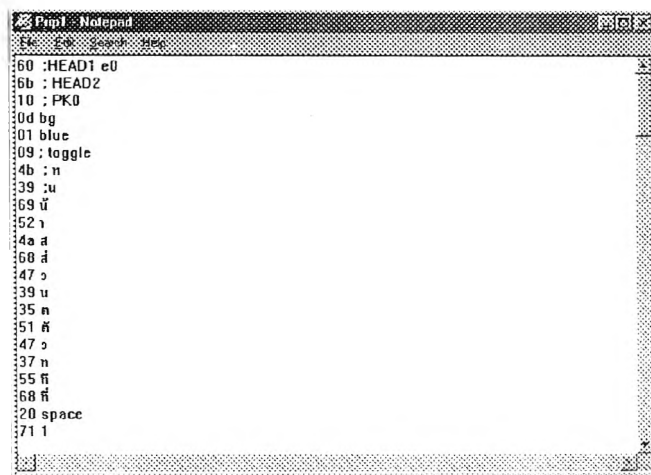
โปรแกรมส่งข้อมูล



รูปที่ 3.1 โปรแกรมส่งข้อมูล

3.1 หน้าที่ของโปรแกรมส่งข้อมูล

ทางด้านส่งประกอบด้วยเครื่องส่งและโปรแกรมส่งข้อมูล ดังรูปที่ 3.1 โดยโปรแกรมจะอ่านแฟ้มข้อความที่บรรจุเฟรมข้อมูลหนึ่งหน้า และส่งให้กับเครื่องส่งทางทางเข้าออกแบบขนานของคอมพิวเตอร์ เฟรมข้อมูลประกอบด้วย Head1, Head 2, แพ็กเกต 1 ถึง แพ็กเกต 16 และจบท้ายด้วย รหัสสิ้นสุดเฟรม ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แฟ้มข้อความใช้สำหรับเก็บเฟรมข้อมูล

คำสั่งของโปรแกรม ประกอบด้วย

1. คำสั่งส่งข้อมูล (Send) ทำหน้าที่อ่านแฟ้มข้อความ และส่งข้อมูลให้กับเครื่องส่ง
2. คำสั่งหาไฟล์ (Browse) ทำหน้าที่เลือกไฟล์จากไดเรกทอรีต่างๆ
3. คำสั่งเคลียร์ทางเข้าออกแบบขนาน ทำหน้าที่กำหนดสถานะเริ่มต้นให้กับสัญญาณที่ใช้ติดต่อทางทางเข้าออกแบบขนานให้ระดับลอจิกเป็น "1" ฟังก์ชันนี้ใช้กรณีมีการติดต่อของทางเข้าออกแบบขนานกับอุปกรณ์

ข้อมูลที่บรรจุในแฟ้มข้อความ ยังไม่ได้ถูกเข้ารหัสพาริตี โดยเครื่องส่งจะทำหน้าที่เข้ารหัสพาริตีให้

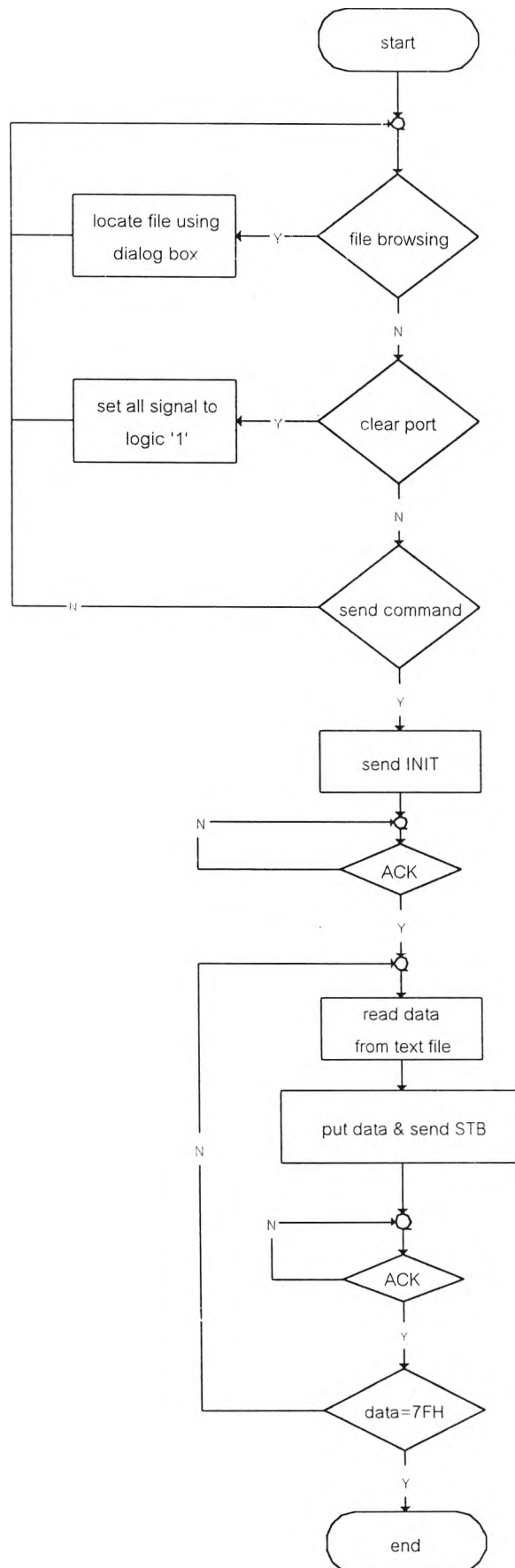
3.2 รายละเอียดและการทำงานของโปรแกรม

โปรแกรมพัฒนาด้วย Visual Delphi 3.0 บนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ใช้วิธีควบคุมทางเข้าออกแบบขนานโดยตรง ไม่ได้ผ่านอินเทอร์พอร์ทูทินของไบออส โปรแกรมจะอ่านข้อมูลจากแฟ้มข้อความและส่งให้เครื่องส่ง กรณีพัฒนาต่อเป็นโปรแกรมที่มีส่วนแก้ไขหน้าจอภาพผ่านทางอินเตอร์เฟซของระบบปฏิบัติการวินโดวส์ สามารถเรียกโปรแกรมเพื่ออ่านแฟ้มข้อความ และส่งให้กับเครื่องส่งได้ โปรแกรมจะส่งข้อมูลผ่านทางทางเข้าออกแบบขนานด้วยวิธีแฮนด์เช็กแบบสองทาง ดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 ซึ่งมี flow chart ในรูปที่ 3.3 และโครงสร้างการเรียงตัวของข้อมูลในแฟ้มข้อความดังรูปที่ 3.4

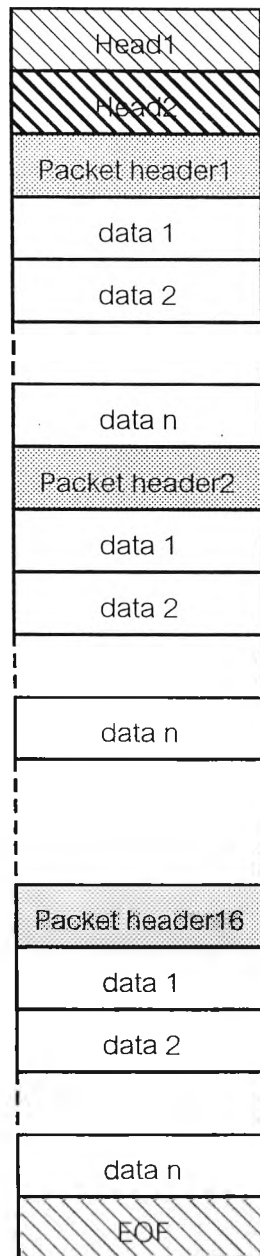
3.3 การสร้างหน้าข้อมูลใน แฟ้มข้อความ

โครงสร้างการเรียงตัวของข้อมูลในแฟ้มข้อความตามรูปที่ 3.4 แทนหนึ่งหน้าข้อมูลจะถูกส่งให้เครื่องส่งทำการเข้ารหัสภาวะเสมอสมดุลแบบคี่และแพร่กระจายให้กับเครื่องรับ วิธีการสร้างหน้าข้อมูลทำตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดข้อมูล Head1 และ Head 2 ตามข้อกำหนดในบทที่ 2 หัวข้อที่ 2.4.1 โดยให้บิตพาริตีคี่เป็นศูนย์
2. กำหนดข้อมูลส่วนหัวของแพ็กเกต ให้ครบทุก 16 แพ็กเกตและปิดท้ายด้วยรหัสสิ้นสุดเฟรม 7FH ดังข้อมูลรูปที่ 2.3 โดยให้บิตพาริตีคี่เป็นศูนย์
3. ใส่ข้อมูลแต่ละแพ็กเกต โดยจำนวนข้อมูลแต่ละแพ็กเกตต้องไม่เกิน 46 ไบต์ ตามโครงสร้างของแพ็กเกตในหัวข้อ 2.4.2 โดยให้บิตพาริตีเป็นศูนย์



รูปที่ 3.3 Flow Chart ของโปรแกรมส่งข้อมูลบนคอมพิวเตอร์



รูปที่ 3.4 โครงสร้างการเรียงตัวของข้อมูลในแฟ้มข้อความ ($n \leq 46$)