

การแก้ไขโปรแกรมโลดเคอร์จากเทปกระดาษไปเป็นจานแม่เหล็ก



นายมนพ ลือชาวัศมี

002313

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2522

i 16984079

THE CONVERSION OF LOADER FROM PAPER TAPE TO  
DISK SYSTEM

Mr. Manop Leurcharusmee


A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science  
Department of Computer Engineering  
Graduate School  
Chulalongkorn University

1979

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การแก้ปัญหาโปรแกรมโลจเคอร์จาก เทปกระดาษไป เป็นงานแม่เหล็ก  
โดย                              นายมนพ ลือชาศรี  
แผนกวิชา                      วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
อาจารย์ที่ปรึกษา              ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง

---

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย      อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประสิทธิ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสดิ์ แสงบางปลา)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาตระกูล)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ คะวัยชาย จุฑพันธ์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การแก้โปรแกรมโลจเคอร์จากเทปกระดาษไปเป็นจานแม่เหล็ก  
ชื่อนิสิต                    นายมนพ ลือชาวัศมี  
อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ทยานง  
แผนกวิชา                    วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
ปีการศึกษา                  2521

บทคัดย่อ

ลักษณะการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหลายในการรับระบบค่าเป็นการแบบ  
ได้นั้นขึ้นอยู่กับระบบโปรแกรมของเครื่องที่สร้างขึ้น แต่เครื่องคอมพิวเตอร์ ดิจิโก เอ็ม 16  
วี ของสำนักบริการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทางบริษัทได้จัดเทปกระดาษเป็น  
ระบบค่าเป็นการทำให้ประสิทธิภาพของการทำงานต่ำ ไม่สะดวกในการใช้ทั้งในด้านการอ่าน  
และเก็บเทปกระดาษ ดังนั้นจึงน่าจะมีการแก้ไขระบบค่าเป็นการให้อยู่ในรูประบบค่าเป็นการ  
โดยจานแม่เหล็ก ซึ่งสะดวกแก่การใช้งานและประหยัดเวลา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสร้างโปรแกรมสำหรับช่วยในการอ่านข้อมูลด้วยวิธีบูทแอสตรป  
และสร้างโปรแกรมสำหรับบันทึกโปรแกรมจากเทปกระดาษไปเก็บไว้ในจานแม่เหล็ก ให้อยู่  
ในรูปที่สามารถเรียกได้ด้วยวิธีบูทแอสตรป และจากการเปลี่ยนระบบนี้พบว่าเครื่องสามารถจะ  
ทำงานได้โดยใช้เวลาศึกษา 2 เดือน ใช้เวลาแก้ไข 2 เดือน และเครื่องสามารถทำงาน  
ได้โดยไม่มีลักษณะแตกต่างไปจากเดิม แต่การทำงานจะเร็วขึ้นโดยเฉลี่ยเป็นร้อยละ 90



system and 2 months for correcting and improving. By doing this, the computer can work the same way as before, but it can work faster 90% in average.

## กิติกรรมประกาศ

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ทยานง อาจารย์ผู้ควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ และ อาจารย์ ตะวันชาย จุฑพันธ์ โค้ชกรุณาแนะแนวทางในการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ และได้ให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งได้กรุณาตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์จนสำเร็จเป็นรูปเล่ม ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบคุณท่านทั้งสองเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่าน



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย . . . . .	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ . . . . .	จ
กิตติกรรมประกาศ . . . . .	ช
รายการรูปประกอบ . . . . .	ญ
บทที่	
1. บทนำ . . . . .	1
1.1 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ . . . . .	1
1.2 ขอบเขตของการทำวิจัย . . . . .	1
1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน . . . . .	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ . . . . .	2
2. ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ เอ็ม 16 วี . . . . .	3
2.1 สถาปัตยกรรมของเครื่อง . . . . .	3
2.2 ลักษณะของคำสั่ง . . . . .	7
2.3 ระบบโปรแกรมของเครื่อง . . . . .	9
3. การดำเนินการออกแบบและสร้างระบบโปรแกรม . . . . .	12
3.1 แนวทางการออกแบบระบบ . . . . .	12
3.2 การสร้างโปรแกรมบนพีซีจานแม่เหล็ก . . . . .	12
3.3 การจัดรูปแบบโปรแกรมบนพีซีจานแม่เหล็ก . . . . .	17
3.4 ที่สำหรับเก็บโปรแกรม โคลโปรแกรมใช้งานและตาราง ค่าพารามิเตอร์ในจานแม่เหล็ก . . . . .	17
3.5 การสร้างโปรแกรม โคลโปรแกรมใช้งาน . . . . .	17





บทที่

หน้า

4. วิธีการใช้โปรแกรมและทดลองปฏิบัติงานจริง ..... 21

4.1 การใช้โปรแกรมบันทึกงานแม่เหล็ก . . . . . 21

4.2 การใช้โปรแกรมโ ลดโปรแกรมใช้งาน . . . . . 23

4.3 การทดลองปฏิบัติงานจริง . . . . . 24

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ . . . . . 26

5.1 สรุปผลการวิจัย . . . . . 26

5.2 ปัญหาและอุปสรรค . . . . . 27

5.3 ข้อเสนอแนะ . . . . . 27

เอกสารอ้างอิง . . . . . 30

ภาคผนวก . . . . . 31

ก. . . . . 32

ข. . . . . 62

ค. . . . . 73

ง. . . . . 79

จ. . . . . 82

ฉ. . . . . 85

ช. . . . . 90

ซ. . . . . 95

ด. . . . . 96

ประวัติการศึกษา . . . . . 98

รายการรูปประกอบ

รูปที่

หน้า

2.1	แสดงส่วนประกอบของระบบเครื่อง . . . . .	3
2.2	แสดงส่วนประกอบของศูนย์ประมวลผลกลาง . . . . .	4
2.3	แสดงลักษณะของคำสั่งที่มีการระบุแอดเดรส . . . . .	7
2.4	แสดงลักษณะของคำสั่งที่ไม่มีการระบุแอดเดรส . . . . .	8
2.5	แสดงลักษณะของคำสั่งการเลื่อนบิต . . . . .	8
2.6	แสดงลักษณะของคำสั่งการรับและส่งข้อมูล . . . . .	9
3.1	แสดงลักษณะการทำงานของโปรแกรมในทีกงานแม่เหล็ก . . . . .	16
3.2	แสดงลักษณะการทำงานของโปรแกรมโ คคโปรแกรมใช้งาน . . . . .	19
3.3	แสดงลักษณะที่เก็บโปรแกรมโ คคโปรแกรมใช้งาน และตาราง คำพารามิเตอร์ในจานแม่เหล็ก . . . . .	20