

การแก้โปรแกรมโลคเดอร์จากเทปกระดาษไปเป็นงานแม่เหล็ก



นายมนพ ลือสารัมมี

002313

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาศิริวารรัมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2522

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

หัวขอวิทยานิพนธ์ การแก้โปรแกรมโลดเกอร์จากเทปกระดาษไปเป็นงานแม่เหล็ก

โดย นายมนพ ลือสารคุณ

แผนกวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ทيانยง

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้มีวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิษฐ์ มุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สวัสก์ แสงบางปلا)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ทيانยง)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิชาญ เลิศวิภาคราถกุล)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ตะวันชาย จุลพันธ์)

เลขที่ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การแก้โปรแกรมโลดเครื่องจากเทปกระดาษไปเป็นงานแม่เหล็ก
ชื่อนิสิต	นายมนพ ลือสารศรี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย ทมานยง
แผนกวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2521

บทคัดย่อ

ลักษณะการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งหลายในการรับระบบคำเนินการแบบ
ไก่นี้มีอยู่กับระบบโปรแกรมของเครื่องที่สร้างขึ้น แต่เครื่องคอมพิวเตอร์ คิจิก อัม 16
วี ของสำนักบริการคอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยเรียงใหม่ ทางบริษัทได้จัดทำเอกสารเป็น
ระบบคำเนินการทำให้ประดิษฐ์ภาพของการทำงานต่างๆ ในส่วนของการใช้งานใน้านการอ่าน
และเขียนแบบกระดาษ ดังนั้นจึงน่าจะมีการแก้ไขระบบคำเนินการให้อยู่ในรูปแบบคำเนินการ
โดยงานแม่เหล็ก ซึ่งสะดวกแก่การใช้งานและประหยัดเวลา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสร้างโปรแกรมล่าหรือช่วยในการอ่านข้อมูลด้วยวิธีบัญชีและตรรป
และสร้างโปรแกรมสำหรับมันที่ก็โปรแกรมจากเทปกระดาษไปเก็บไว้ในงานแม่เหล็ก ให้อยู่
ในรูปที่สามารถเรียกได้ด้วยวิธีบัญชีและตรรป และจากการเปลี่ยนระบบนี้พบว่า เครื่องสามารถ
ทำงานได้โดยใช้เวลาศึกษา 2 เดือน ใช้เวลาแก้ไข 2 เดือน และเครื่องสามารถทำงาน
ได้โดยไม่มีลักษณะแตกต่างไปจากเดิม แต่การทำงานจะเร็วขึ้นโดยเฉลี่ยเป็นร้อยละ 90

Thesis Title The Conversion of Loader from Paper Tape to
 Disk System

Name Mr. Manop Leurcharusmee

Thesis Advisor Assistant Professor Somchai Thayarnyong

Department Computer Engineering

Academic Year 1978

ABSTRACT

The type of operating system for which each computer system can accept, depends on the built-in software. For Digico M 16 V computer system at Chiang-Mai University, the digico company has supplied the paper tape operating system which gives low efficiency and is not convenient for reading and maintaining the paper tape. So this type of operating system should be changed to disk operating system which is convenient and save a lot of time to work with.

This thesis is about writing the program for reading data by the bootstrap system and the program in assembly language for copying programs from paper tape to disk in the which can be called by bootstrap system.

The result in changing M 16 V operating system is completely successful, that is we can use disc operating system instead of paper tape operating system. I have used 2 months for studying the

2

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.

กิจกรรมประจำปี

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมชาย หยันยง อ้างอิง
ผู้ควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ และ อ้างอิง ตะวันฉาย ฉุตพันธ์ โครงการแนะแนวทางในการ^๑
เดเนอหัวข่าววิทยานิพนธ์ และได้ให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งได้รับการตรวจ^๒
แก้ไขวิทยานิพนธ์จนสำเร็จเป็นรูปเดิม ผู้เขียนโครงการขอขอบคุณท่านทั้งสองเป็นอย่างสูง^๓
ในความอนุเคราะห์ของท่าน



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย		๑
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ		๑
กิจกรรมประภาก		๒
รายการรูปประกอบ		๓
บทที่		
๑. บทนำ		๑
1.1 วัตถุประสงค์ของวินัยนี้		๑
1.2 ขอบเขตของการทำวิธี		๑
1.3 ขั้นตอนการดำเนินงาน		๒
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะเก็บ		๒
๒. ระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ เอ็ม ๑๖ วี		๓
2.1 สถาปัตยกรรมของเครื่อง		๓
2.2 ลักษณะของคำสั่ง		๗
2.3 ระบบโปรแกรมของเครื่อง		๙
๓. การดำเนินการออกแบบและสร้างระบบโปรแกรม		๑๒
3.1 แนวทางการออกแบบระบบ		๑๒
3.2 การสร้างโปรแกรมมีพื้นฐานแม่เหล็ก		๑๒
3.3 การออกแบบโปรแกรมมีพื้นฐานแม่เหล็ก		๑๗
3.4 ที่ดำเนินการในงานแม่เหล็ก		๑๗
3.5 การสร้างโปรแกรมโดยโปรแกรมใช้งานและตาราง		๑๗



4. วิธีการใช้โปรแกรมและทดลองปฏิบัติงานจริง	21
4.1 การใช้โปรแกรมบันทึกงานแม่เหล็ก	21
4.2 การใช้โปรแกรมโลหะโปรแกรมใช้งาน	23
4.3 การทดลองปฏิบัติงานจริง	24
5. บทสรุปและขอเสนอแนะ	26
5.1 สรุปผลการวิจัย	26
5.2 ปัญหาและอุปสรรค	27
5.3 ขอเสนอแนะ	27
เอกสารอ้างอิง	30
ภาคผนวก	31
ก.	32
ข.	62
ก.	73
ง.	79
จ.	82
ฉ.	85
ช.	90
ช.	95
ฉ.	96
ประวัติการศึกษา	98

รายการรูปประกอบ

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงส่วนประกอบของระบบเครื่อง	3
2.2 แสดงส่วนประกอบของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์	4
2.3 แสดงลักษณะของคำสั่งที่มีการระบุแล็คเดรฟ	7
2.4 แสดงลักษณะของคำสั่งที่ไม่มีการระบุแล็คเดรฟ	8
2.5 แสดงลักษณะของคำสั่งการเรื่อนบิน	8
2.6 แสดงลักษณะของคำสั่งการรับและส่งข้อมูล	9
3.1 แสดงลักษณะการทำงานของโปรแกรมบันทึกงานแม่เหล็ก	16
3.2 แสดงลักษณะการทำงานของโปรแกรมโน้ตบุ๊กโปรแกรมใช้งาน . . .	19
3.3 แสดงลักษณะที่เก็บโปรแกรมโน้ตบุ๊กโปรแกรมใช้งาน และการวางแผนการณ์ในงานแม่เหล็ก	20