รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ทักษิณา สวานนท์, ศ. พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: ดวงกมลสมัย, 2536.

ยรรยง เต็งอำนวย, ดร. ระบบปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2533.

ภาษาอังกฤษ

Cornell, G. The Visual Basic 3 for Windows Handbook. Berkeley: Osborne McGraw-Hill, 1993

Nelson, R. Running Visual Basic for Windows version 3. 2nd ed. Washington: Microsoft Press, 1993

Silberschatz, A., and Galvin, P.B. Operating system concepts. 4th ed. Massachusetts: Addison-Wesley, 1994

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

การใช้งานโปรแกรม

การติดตั้งใช้งานโปรแกรม

1. สำเนาแฟ้มต่างๆต่อไปนี้เก็บไว้ภายใต้สารบบ(directory) \WINDOWS\SYSTEM บนเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ระดับ 80286 ขึ้นไป หน่วยความจำอย่างน้อย 2 MB เนื้อที่ว่างบนจานบันทึกประมาณ 1 MB

VBRUN300.DLL เป็นแฟ้มรันไทม์ของภาษาวิชวลเบสิกสำหรับวินโดว์ส

GSWDLL.DLL เป็นแฟ้มจัดการเกี่ยวกับการแสดงกราฟิกต่างๆ

GSW.EXE เป็นแฟ้มทำหน้าที่เป็นกราฟิกเซิร์ฟเวอร์

GRAPH.VBX เป็นแฟ้มควบคุมเกี่ยวกับการแสดงผลกราฟิก

GRID.VBX เป็นแฟ้มทำหน้าที่ควบคุมเกี่ยวกับการแสดงตาราง

MSMASKED.VBX เป็นแฟ้มที่ควบคุมเกี่ยวกับการจัดรูปแบบข้อมูลนำเข้า และแสดงผลในเท็กซ์บ็อกซ์

SPIN.VBX เป็นแฟ้มที่ควบคุมปุ่มลูกศรเพิ่มหรือลดค่าช่วงตัวเลขในเท็กซ์บ็อกซ์

THREED.VBX เป็นแฟ้มที่ควบคุมเกี่ยวกับการแสดงกรอบแบบ 3 มิติ

2. สำเนาแฟ้มชื่อ SCHED.EXE ไว้ภายใต้สารบบใดๆที่ต้องการ

3. แฟ้มที่เก็บข้อมูลใช้สำหรับประมวลผลแสดงการทำงานของอัลกอริธึมต่างๆบนหน้าจอซึ่งเก็บอยู่ภายใต้สารบบเดียวกับแฟ้ม SCHED.EXE ประกอบด้วย

CPU.DAT ใช้กับการสับหลีกงานของหน่วยประมวลผลกลาง

PAGE.DAT ใช้กับการจัดการหน่วยความจำแบบเพจ

DISK.DAT ใช้กับการสับหลีกงานของจานบันทึกข้อมูล

4. รันโปรแกรม SCHED.EXE ภายใต้ระบบปฏิบัติการวินโดว์ส โดยรันผ่านทางโปรแกรมแมนเนเจอร์(Program Manager) หรือสร้างเป็นโปรแกรมไอคอน(icon) จะได้หน้าจอแสดงเมนูหลักของโปรแกรม ดังแสดงในรูปที่ ข1.

5. เลือกรายการต่างๆ ในเมนูหลักซึ่งประกอบด้วยเมนูย่อยสำหรับอัลกอริธึมต่างๆดังแสดงในรูปที่ 3.1 เมื่อเลือกรายการในเมนูย่อยจะได้หน้าจอสำหรับรับข้อมูลเข้าและแสดงผลดังแสดงในรูปที่ ข2. ถึงรูปที่ ข13. ในภาคผนวก ข. การใช้งานแต่ละหน้าจอโดยการเลือกคลิกเม้าส์ที่ปุ่มต่างๆบนหน้าจอหรือกดแป้นพิมพ์ Ctrl พร้อมกับตัวอักษรที่ขีดเส้นใต้ของชื่อปุ่มที่ต้องการ ซึ่งมีความหมายดังนี้

- New เมื่อต้องการป้อนข้อมูลใหม่โดยจะลบข้อมูลเก่าในแฟ้มที่มีนามสกุลDAT ที่เกี่ยวข้องทิ้งและเก็บข้อมูลใหม่ที่ป้อนเข้าไปแทน
- Save เมื่อต้องการบันทึกข้อมูลที่ป้อนลงในแฟ้มที่มีนามสกุล DAT ที่เกี่ยวข้องหรือโดยการกดแป้น Enter หลังจากป้อนข้อมูลเสร็จ 1 ระเบียน(record)
- Run เมื่อต้องการรันโปรแกรมโดยใช้ข้อมูลที่เก็บอยู่ในแฟ้มที่มีนามสกุล DAT
- Exit เมื่อต้องการออกจากหน้าจอที่ใช้งานอยู่
- About เมื่อต้องการอ่านคำอธิบายอย่างย่อของอัลกอริธึมที่กำลังรันอยู่
- Stop เมื่อต้องการยกเลิกการรันโปรแกรมขณะนั้น
- Pause หรือ Cont เมื่อต้องการหยุดการรันโปรแกรมชั่วคราวเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงในแต่ละขั้นตอน(ไม่มีในส่วนของการสับหลีกงานของจานบันทึกข้อมูล)
- Fast check box เพื่อเพิ่มความเร็วในการแสดงผลบนหน้าจอ ปกติหน้าจอจะเปลี่ยนการแสดงผลทุกๆ 1 วินาที

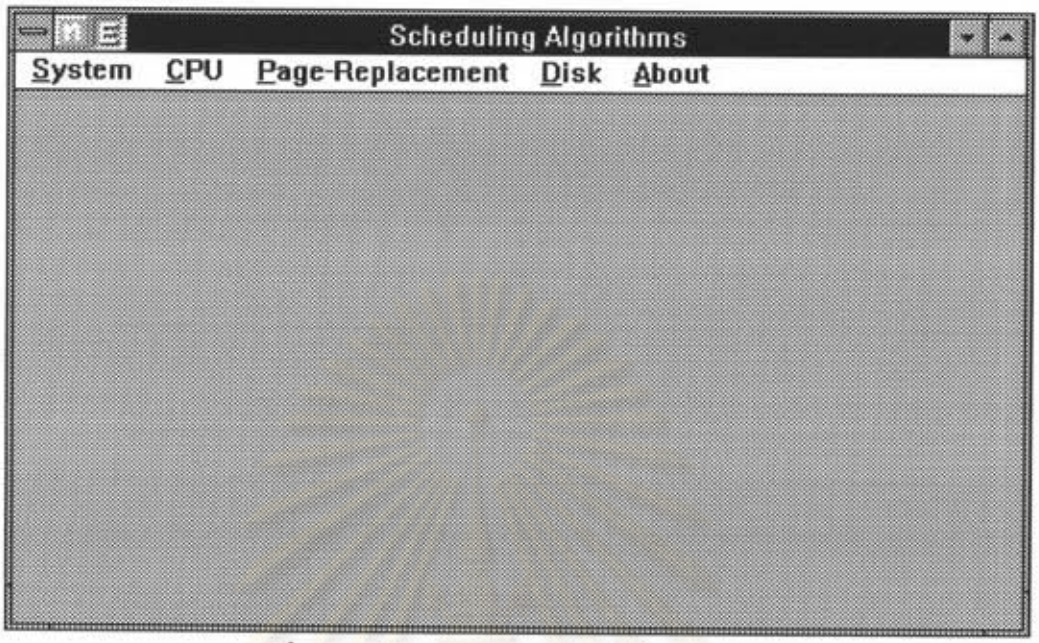
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I17522638

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างหน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผล

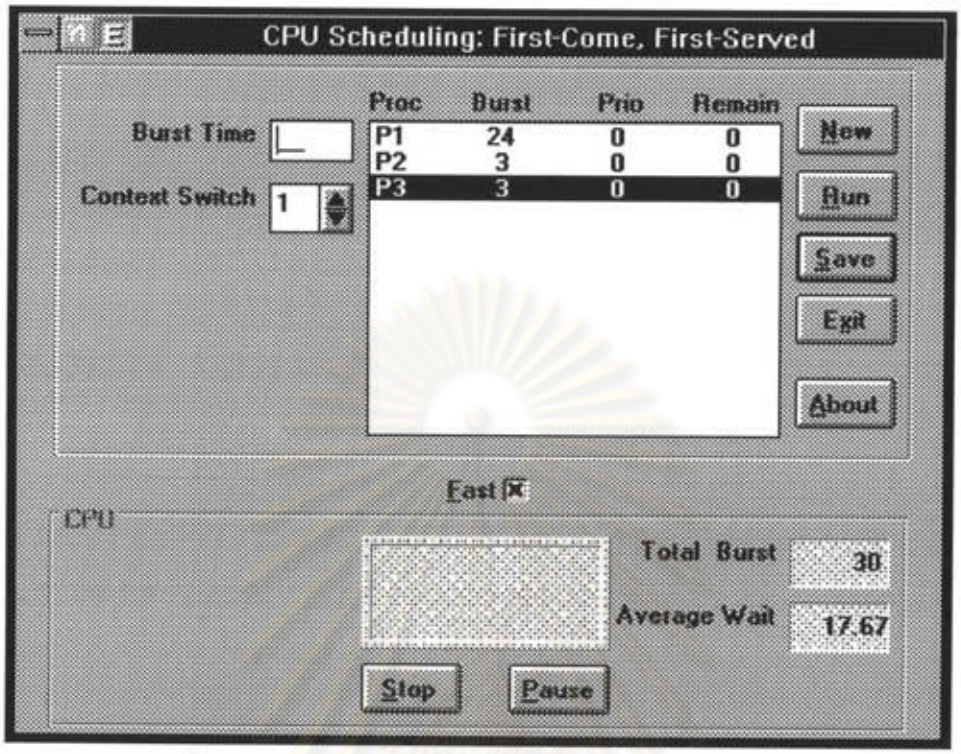
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข1. หน้าจอแสดงเมนูหลักของโปรแกรม

รูปที่ ข1. หน้าจอแสดงเมนูหลักของโปรแกรม โดยการคลิกเม้าส์เลือกรายการที่ต้องการ ซึ่งรายการย่อยต่างๆดังแสดงในรูปที่ 3.1 และจะได้หน้าจอแสดงการทำงานของอัลกอริธึมต่างๆตามที่เลือกดังแสดงในหน้าถัดไป

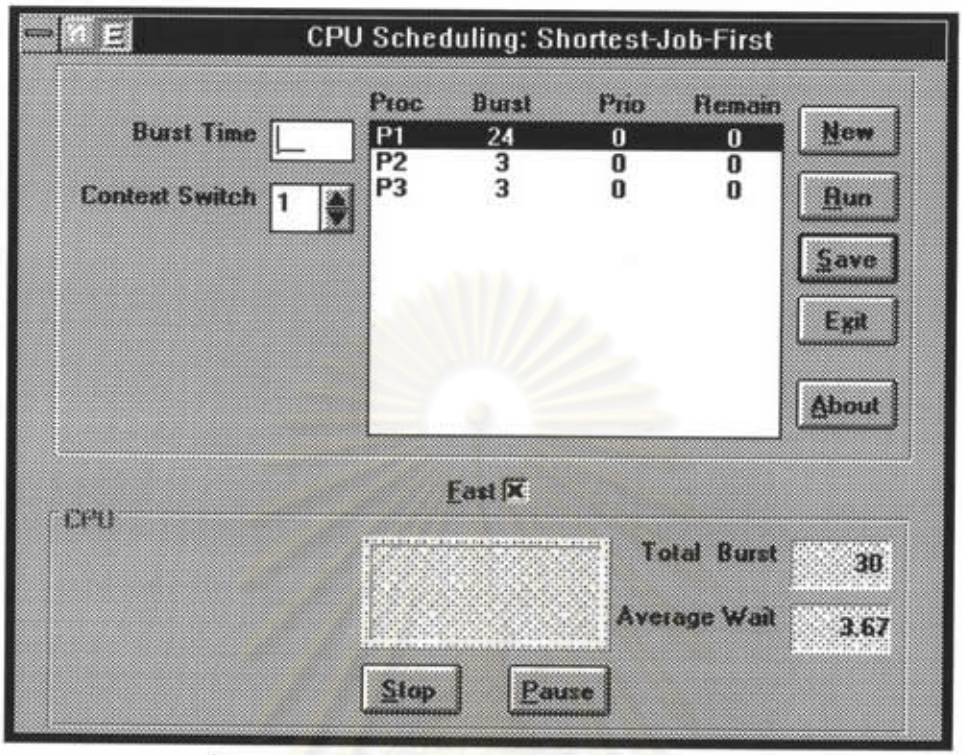
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข2. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ CPU-FCFS

รูปที่ ข2. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ CPU และรายการย่อย FCFS โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่มีค่า CPU burst ดังแสดงในรูป ซึ่งจะได้ Average Wait เท่ากับ 17.67

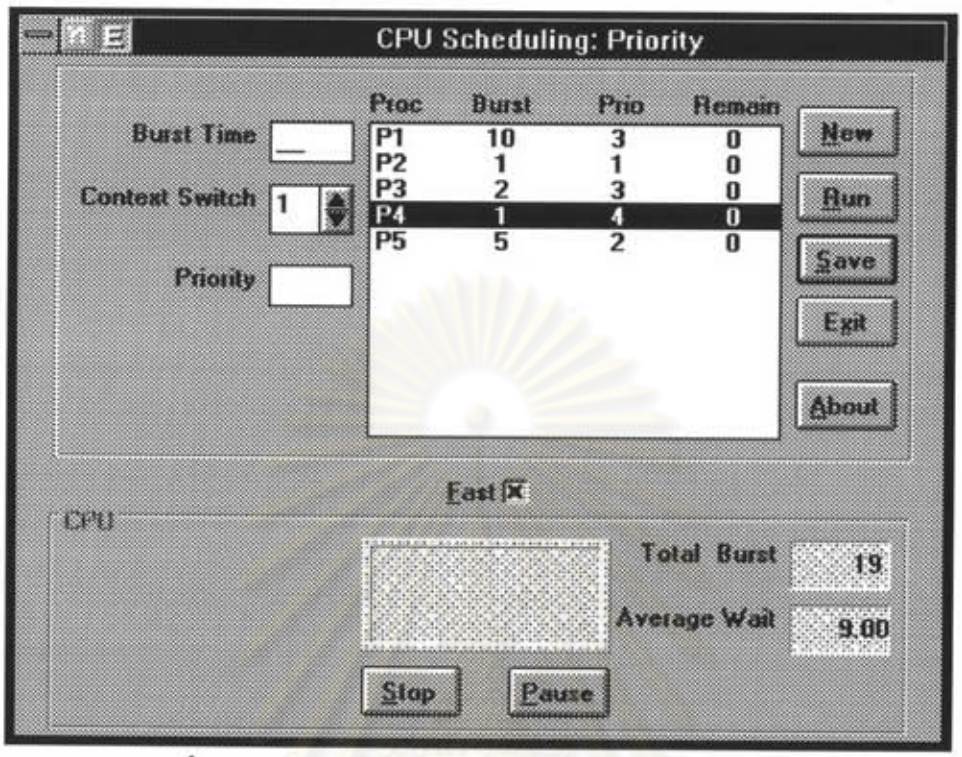
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข3. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ CPU-SJF

รูปที่ ข3. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ CPU และรายการย่อย SJF โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่มีค่า CPU burst ดังแสดงในรูป ซึ่งจะได้ Average Wait เท่ากับ 3.67

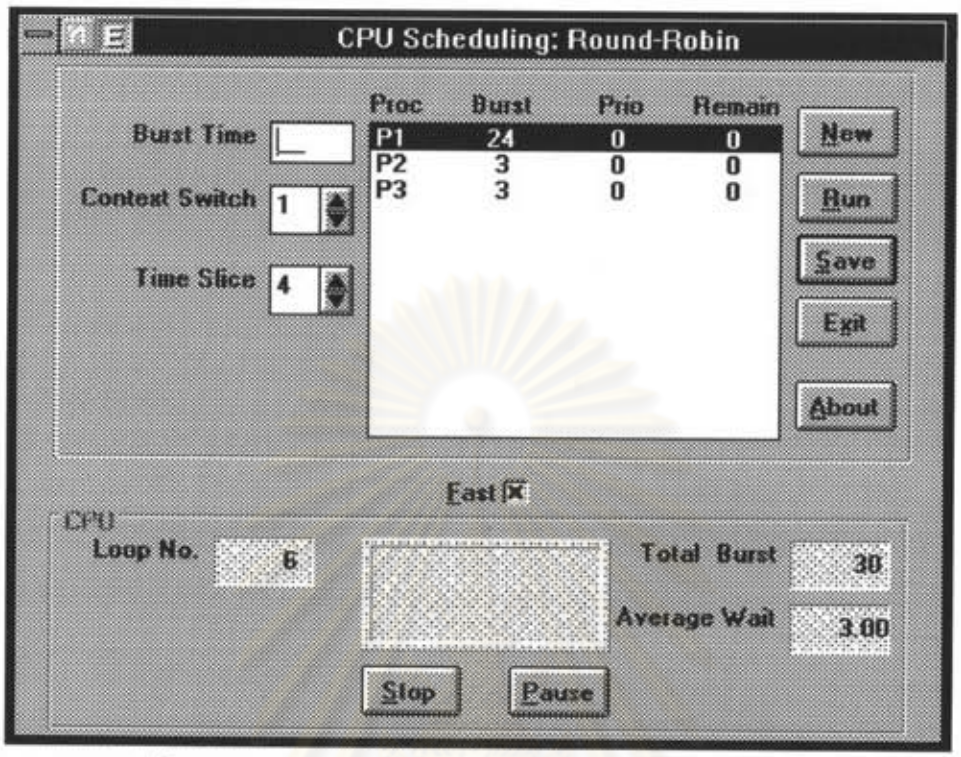
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข4. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ CPU-Priority

รูปที่ ข4. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ CPU และรายการย่อย Priority โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่มีค่า CPU burst และ priority ดังแสดงในรูป ซึ่งจะได้ Average Wait เท่ากับ 9.00

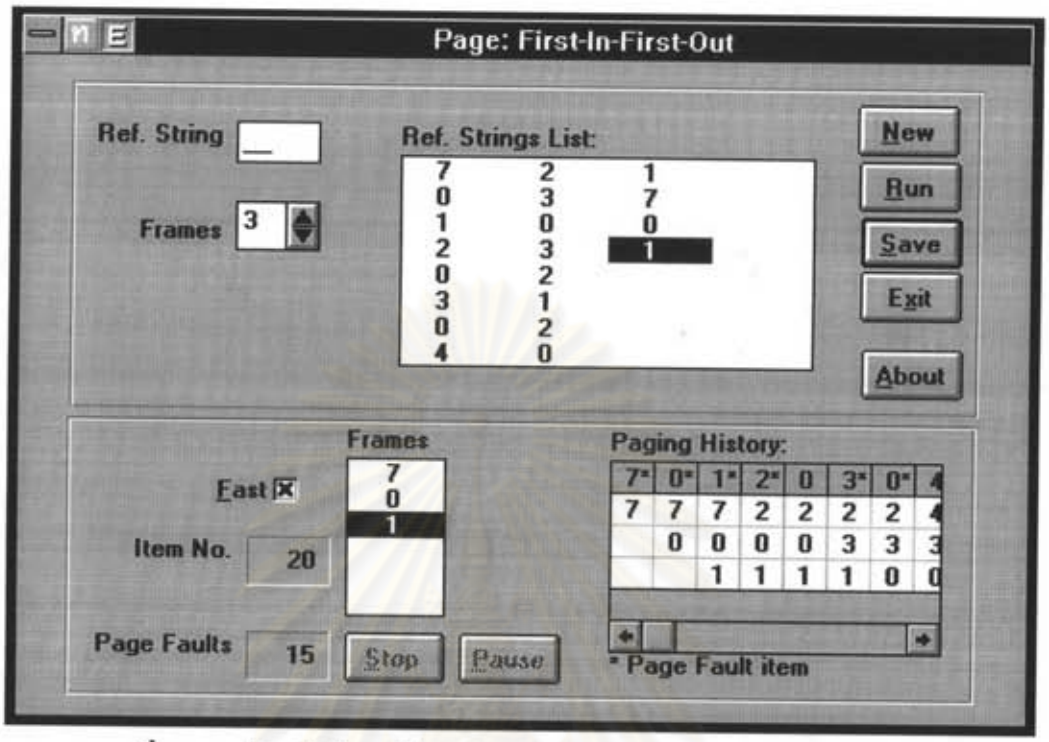
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข5. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ CPU-Round-Robin

รูปที่ ข5. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ CPU และรายการย่อย Round-Robin โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่มีค่า CPU burst และ time slice ดังแสดงในรูป ซึ่งจะได้ Average Wait เท่ากับ 3.00

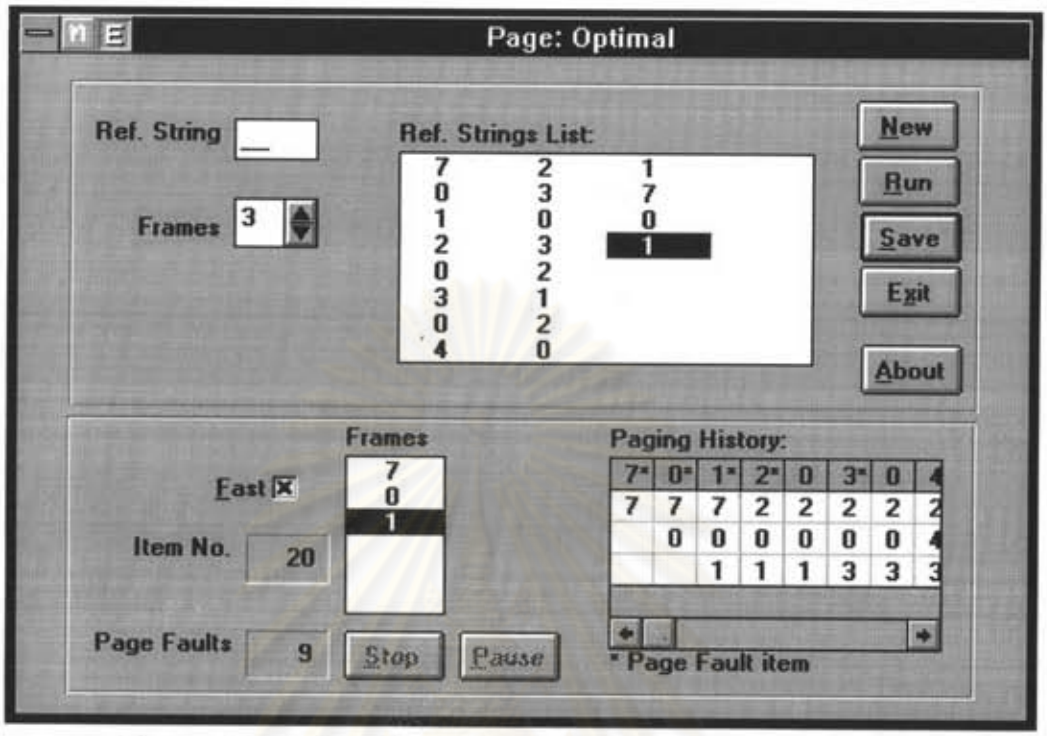
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข8. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ Page-Replacement-FIFO

รูปที่ ข6. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ Page-Replacement ในรายการย่อย FIFO โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่มีค่า reference string ต่างๆ ซึ่งจะได้ค่า page fault ดังแสดงในรูป

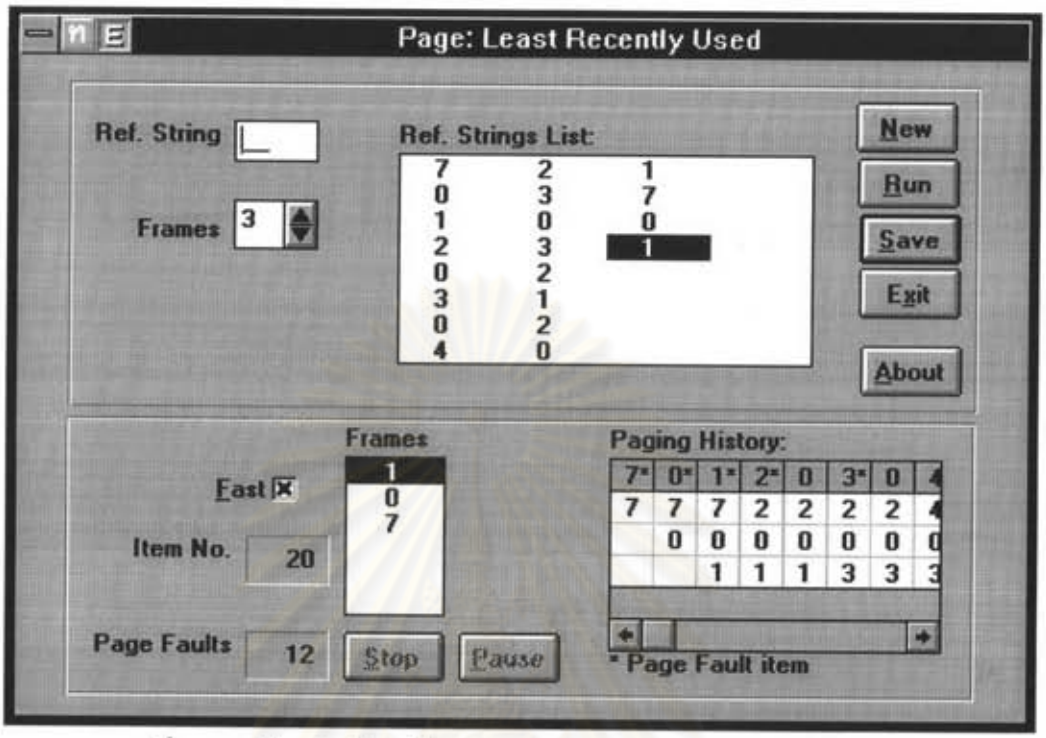
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข7. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ Page-Replacement-Optimal

รูปที่ ข7. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ Page-Replacement ในรายการย่อย Optimal โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่มีค่า reference string ต่างๆ ซึ่งจะได้ค่า page fault ดังแสดงในรูป

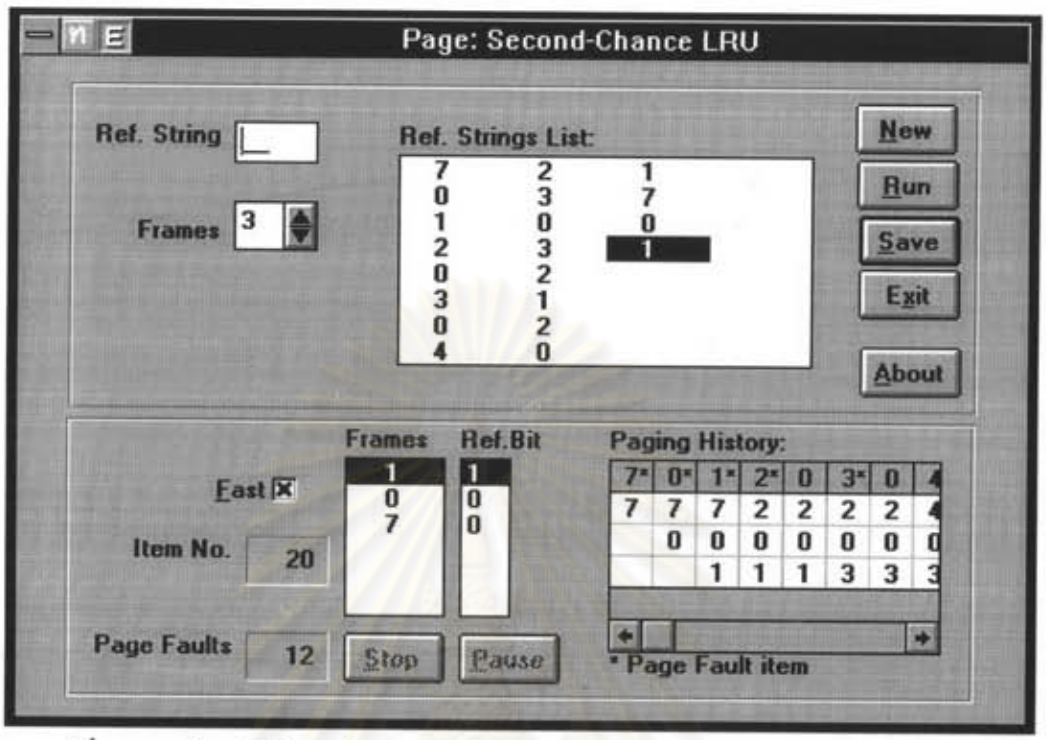
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข8. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ Page-Replacement-LRU

รูปที่ ข8. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ Page-Replacement ในรายการย่อย LRU โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่มีค่า reference string ต่างๆ ซึ่งจะได้ค่า page fault ดังแสดงในรูป

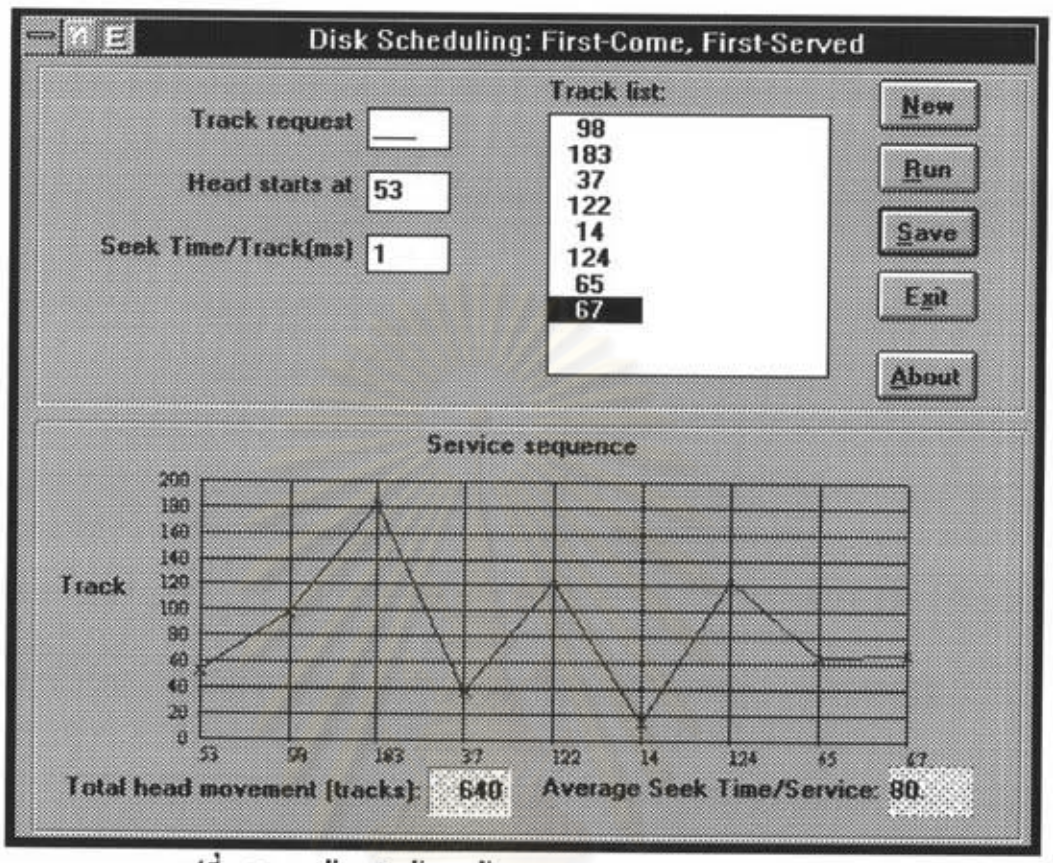
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข9. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ Page-Replacement-2nd-Chance-LRU

รูปที่ ข9. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ Page-Replacement ในรายการย่อย 2nd-Chance-LRU โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่มีค่า reference string ต่างๆ ซึ่งจะได้ค่า page fault ดังแสดงในรูป

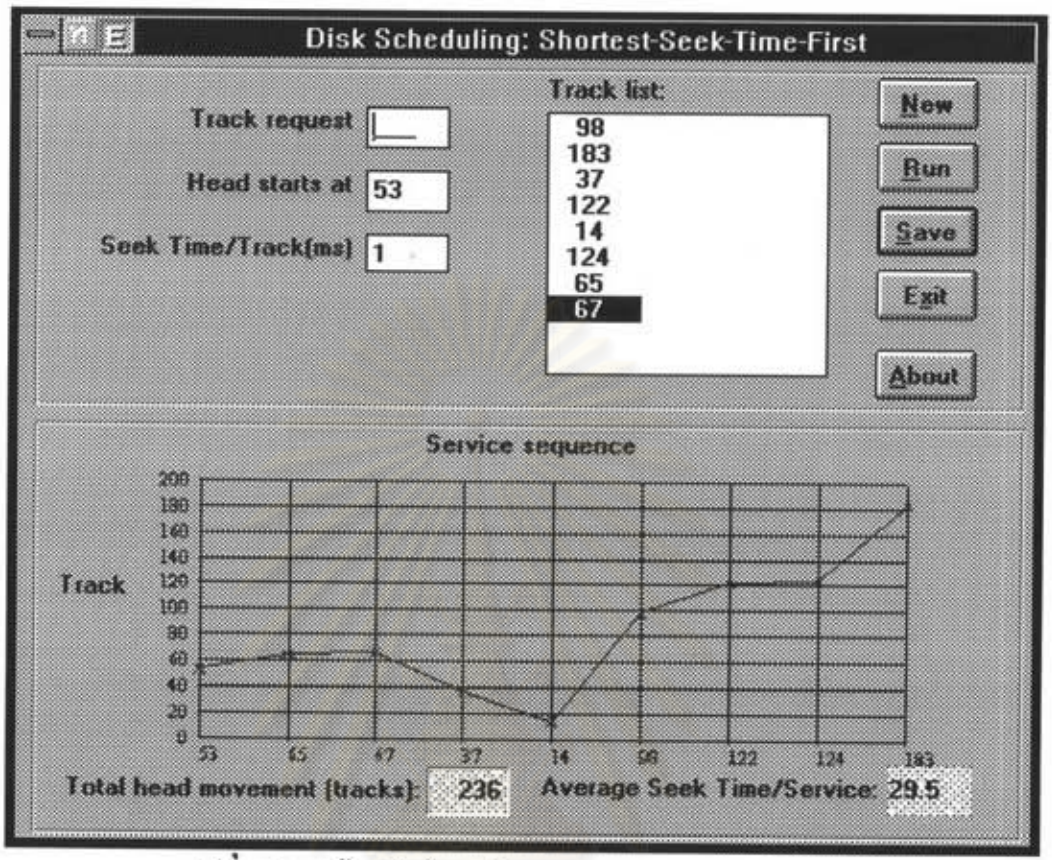
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข10. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ Disk-FCFS

รูปที่ ข10. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ Disk ในรายการย่อย FCFS โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่ร้องขอใช้แทรคต่างๆ ซึ่งจะได้กราฟแสดงลำดับการให้บริการ จำนวนแทรครวมที่หัวอ่าน-เขียนเคลื่อนที่ผ่าน และเวลาค้นหาแทรคที่ต้องการโดยเฉลี่ยต่อการให้บริการ ดังแสดงในรูป

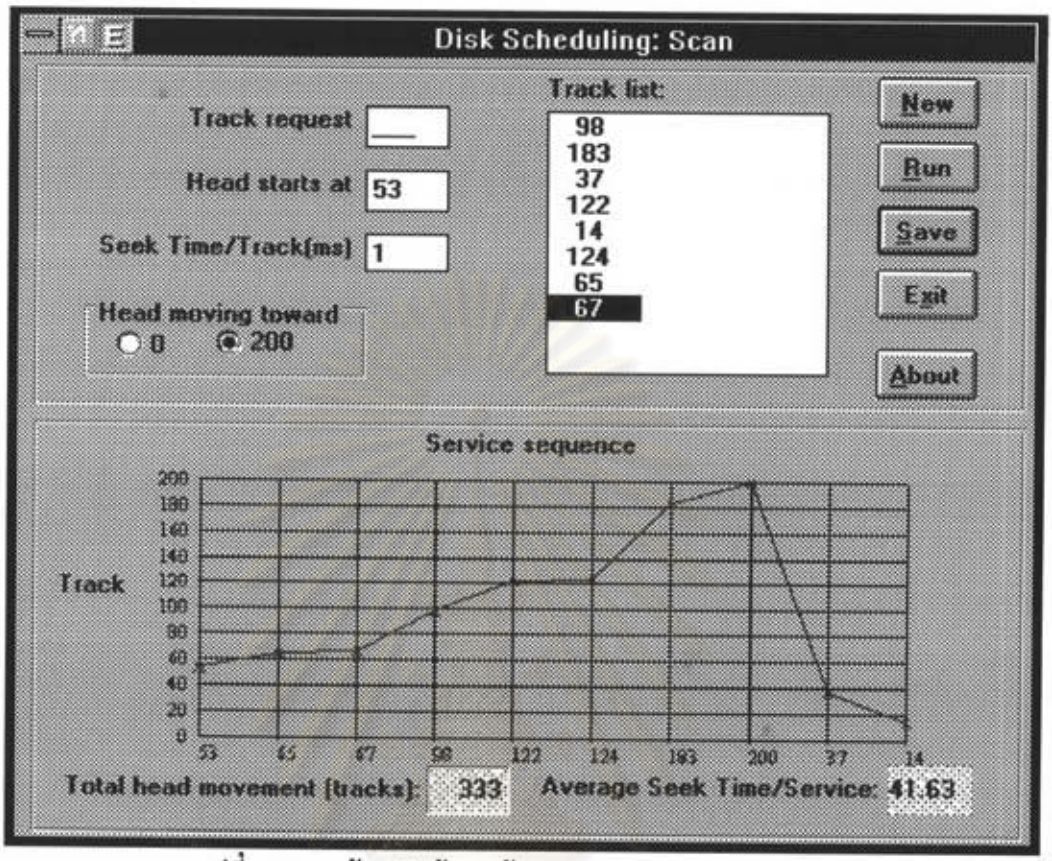
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข11. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ Disk-SSTF

รูปที่ ข11. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ Disk ในรายการย่อย SSTF โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่ร้องขอใช้แทรคต่างๆ ซึ่งจะได้กราฟแสดงลำดับการให้บริการ จำนวนแทรครวมที่หัวอ่าน-เขียนเคลื่อนที่ผ่าน และเวลาค้นหาแทรคที่ต้องการโดยเฉลี่ยต่อการให้บริการ ดังแสดงในรูป

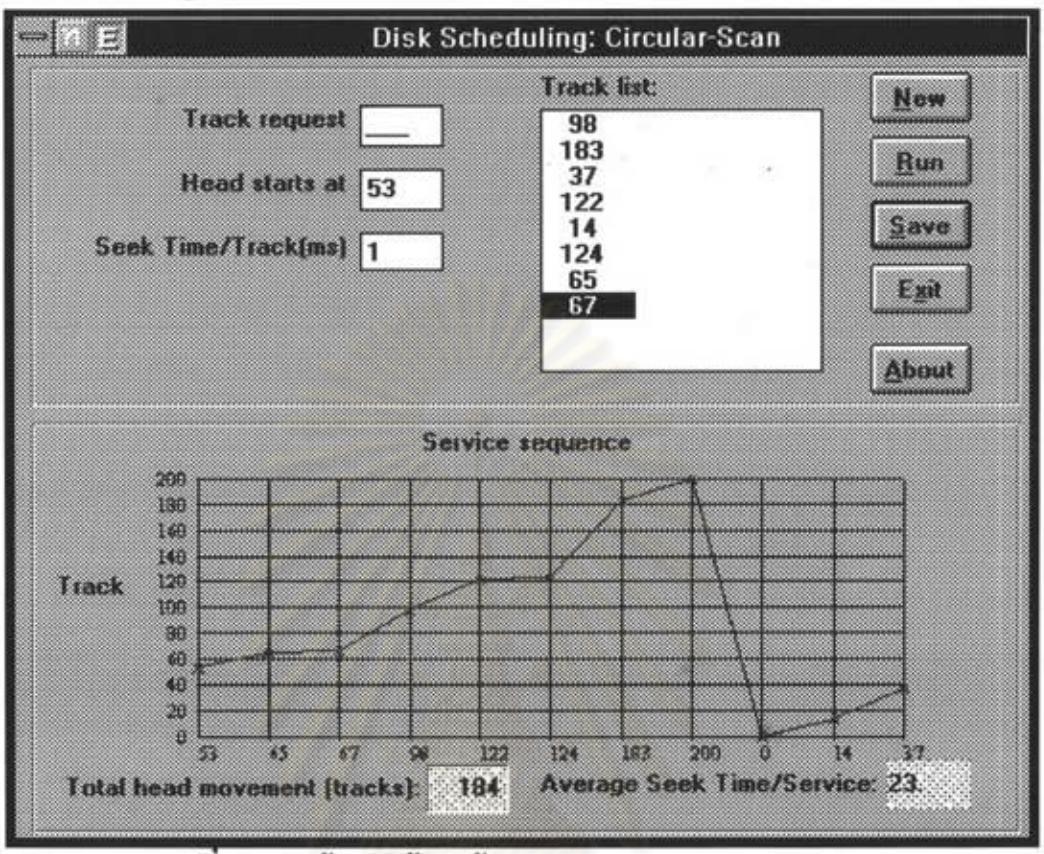
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข12. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ Disk-Scan

รูปที่ ข12. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ Disk ในรายการย่อย Scan โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่ร้องขอใช้แทรคต่างๆ ซึ่งจะได้กราฟแสดงลำดับการให้บริการ จำนวนแทรครวมที่หัวอ่าน-เขียนเคลื่อนที่ผ่าน และเวลาค้นหาแทรคที่ต้องการโดยเฉลี่ยต่อการให้บริการ ดังแสดงในรูป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ ข13. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของ Disk-C-Scan

รูปที่ ข13. หน้าจอรับข้อมูลเข้าและแสดงผลของรายการ Disk ในรายการย่อยC-Scan โดยแสดงการทำงานของอัลกอริธึมสำหรับกระบวนการที่ร้องขอใช้แทรคต่างๆ ซึ่งจะได้กราฟแสดงลำดับการให้บริการ จำนวนแทรครวมที่หัวอ่าน-เขียนเคลื่อนที่ผ่าน และเวลาค้นหาแทรคที่ต้องการโดยเฉลี่ยต่อการให้บริการ ดังแสดงในรูป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นายบุญชัช บวรศุภกิจกุล เกิดวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2505 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2529 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2534

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย