

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนาระบบจัดการมัลติทาสก์สำหรับคอส โดยวิธีการโพลลิง

ชื่อผู้เขียน นายธรรมบุญ เพลิดเพลิน

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์:

รองศาสตราจารย์ ขจรศักดิ์ คันทพนิต	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิติ ลิขิตอนุรักษ์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย แสงอินทร์	กรรมการ

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการออกแบบและพัฒนาระบบจัดการมัลติทาสก์สำหรับคอส โดยวิธีการโพลลิง ซึ่งประกอบด้วยส่วนจัดการงานจะใช้หลักวิธีการโพลลิงและทำการสวิตซ์การทำงานในแต่ละงานโดยใช้ลักษณะสมบัติของ CPU 80386 โดยการทำงานบนโหมดป้องกัน ในส่วนจัดการหน่วยความจำจะนำโปรแกรมประยุกต์ไว้ที่หน่วยความจำส่วนขยาย โดยแบ่งหน่วยความจำเป็นส่วน ส่วนละ 64 กิโลไบต์ และเก็บโปรแกรมระบบจัดการมัลติทาสก์ไว้ในหน่วยความจำส่วนฐาน ในส่วนการจัดการอุปกรณ์อินพุตและเอาต์พุตจะต้องทำการจองอุปกรณ์ก่อนใช้งานและต้องยกเลิกการจองอุปกรณ์ทุกครั้งหลังจากการใช้งานเพื่ออนุญาตให้งานอื่นสามารถใช้งานอุปกรณ์ได้ ในการจัดการระบบไฟล์จะใช้รูปแบบของ MS-DOS ซึ่งจะแบ่งงานแม่เหล็กเป็นส่วนได้แก่ บุตเซกเตอร์ FAT (File allocation table) ไคเรกทอรี และส่วนข้อมูล เป็นต้น ในการติดต่อผู้ใช้ จะรับคำสั่งจากแป้นพิมพ์และแสดงผลที่จอภาพ จะทำงานในลักษณะของอินเทอร์พรีเตอร์ (Interpreter) สำหรับการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์จะใช้ภาษาแอสเซมบลี 80386 ในรูปแบบคำสั่ง 32 บิต

จากผลการทดลองสามารถทำการมัลติทาสก์ของการทำงานในโปรแกรมประยุกต์ได้ตามวัตถุประสงค์ทุกประการ

Thesis Title	Development of a Multitasking Management for DOS using Polling Technique	
Author	Mr. Tummanoon Pardpren	
M.Eng.	Electrical Engineering	
Examining Committee:		
	Associate Prof. Kajornsak Kantapanit	Chairman
	Assistant Prof. Dr. Kiti Likit-anurucks	Member
	Assistant Prof. Dr. Akachai Sang-in	Member

Abstract

This thesis presents the design and development of a multitasking management for DOS using polling technique. The design is divided into five different parts. The task management part utilizes polling technique to switch between tasks with the protected-mode properties of the 80386 CPU. The memory management part stores application programs in blocks of 64 K-bytes in extended memory and stores multitasking management program in the base memory. The input-output device management part deals with allocation and deallocation of I/O device. For the file management part, MS-DOS format is used where disks are divided into boot sector, FAT, directory, data sections etc. In the user interfacing part, an interpreter is used to interpret user commands to activate the desired actions. Application programs to run on this management system are also developed using 80386 assembly language in 32-bit, protected mode.

Results from the test run show satisfactory performance of the systems.