

การพัฒนาโปรแกรมเขียนแบบเทอร์มินอลภาษาไทย



นาย สมนึก เจียมเจริญเดช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2534

ISBN 974-578-426-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

017663 117307612

DEVELOPMENT OF THAI TERMINAL EMULATOR

MR. SOMNUK CHAIMCHAROENDAT

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Graduate School

Chulalongkorn University

1991

ISBN 974-578-426-5



หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาโปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอลภาษาไทย

โดย

นาย สมนึก เจียมเจริญเดช


ภาควิชา

วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

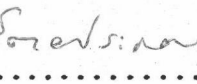
อาจารย์ที่ปรึกษา


อาจารย์ ดร. ยรรยง เต็งอำนวยการ

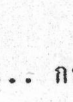
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร. ถาวร วัชรากิจ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุธงษ์ สัตยประกอบ)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. ยรรยง เต็งอำนวยการ)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ เดือน ลินณพันธ์ประทุม)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล)

พิมพ์ขึ้นแบบปกัดชื่อวารสาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สมนึก เจียมเจริญเดช : การพัฒนาโปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอลภาษาไทย (DEVELOPMENT OF THAI TERMINAL EMULATOR) อ.ที่ปรึกษา : อ.ดร.ยรรยง เต็งอำนวยการ, 37 หน้า, ISBN 974-578-426-5

จุดประสงค์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เพื่อพัฒนาและนำมาใช้งานของโปรแกรมเลียนแบบเทอร์มินอลภาษาไทย โดยเลียนแบบการทำงานของเทอร์มินอล VT220 และเพิ่มเติมคุณสมบัติ สำหรับการใช้งานบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ไอบีเอ็มพีซีในลักษณะภาษาไทย โดยการทำงานของโปรแกรมทำงานในโหมดกราฟฟิก และสามารถใช้งานได้กับการดเชอร์คิวลิสหรือการดอจีเอ/วีจีเอ ลักษณะการออกแบบขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานที่ง่ายและประสิทธิภาพในการใช้งาน โดยคุณสมบัติพิเศษที่เพิ่มเติมเข้ามาคือการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์แม่และระบบปฏิบัติการ



ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2534

ลายมือชื่อนิสิต ศันสนีย์ ศยามพรวิเศษ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา Jirok roksane

SOMNUK CHAIMCHAROENDAT : DEVELOPMENT OF THAI TERMINAL EMULATOR.

THESIS ADVISOR : YUNYONG TENG-AMNUAY. 37 pp., ISBN 974-578-426-5

The purpose of this thesis is to design and implement a Thai Terminal Emulator program compatible with the VT220 terminal. The program has enhanced features and will run on an IBM PC with THAI capacity. It can operate with Hercules or EGA/VGA video adaptor cards using graphic mode. The design is based on ease of use and efficiency. An enhanced feature is the file transfer capability between DOS and the host computer.

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา ๒๕๓๔

ลายมือชื่อนิสิต สมนึก ชัยชมชื่น
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา Yunyong Teng-Amnuay



กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ที่ปรึกษา คร. สรรยง เต็งอำนาจ
ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย พร้อมทั้งคอยผลักดันให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงด้วยดีมาตลอด

นอกจากนี้ขอขอบคุณ คุณพิบูลย์ศรี พิณรัตน์ ที่ได้ช่วยเหลือ ตลอดจนให้กำลังใจ
ต่อผู้วิจัย และขอขอบคุณคุณอาจารย์และบรรดาเพื่อนๆ ที่คอยให้ความร่วมมือและกำลังใจต่อ
ผู้วิจัยเสมอมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ซึ่งเป็นผู้มีพระคุณสูงสุดอันหา
ที่เปรียบมิได้ที่ได้ให้การอุปการะและกำลังใจต่อผู้วิจัยตลอดมา



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฉ

บทที่

1. บทนำ	1
1.1 ปัญหาและความเป็นมา	1
1.2 แนวเหตุผลและทฤษฎี	2
1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	3
1.4 ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
1.6 เนื้อหาของวิทยานิพนธ์	4
2. ลักษณะของเทอร์มินอล VT220	5
2.1 ลักษณะทางด้านกายภาพ	5
2.2 ลักษณะตามหน้าที่การทำงาน	5
2.2.1 ส่วนจัดเตรียม	6

2.2.2	ส่วนเชื่อมต่อตรง	7
2.2.3	ส่วนเฉพาะบริเวณ	7
3.	การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเขียนแบบเทอร์มินอล	8
3.1.1	ส่วนโปรแกรมหลัก	10
3.1.2	ส่วนควบคุมการจัดการติดต่อกับอุปกรณ์การสื่อสาร ...	10
3.1.3	ส่วนควบคุมเกี่ยวกับบัฟเฟอร์	16
3.1.3.1	nexta	17
3.1.3.2	puta	18
3.1.3.3	empta	18
3.1.4	ส่วนควบคุมการจัดการนำข้อมูลไปแสดงผลที่จอ	18
3.1.4.1	ส่วนควบคุมเกี่ยวกับแอดเดรสของการ์ด แสดงผล	19
3.1.4.2	ส่วนควบคุมเกี่ยวกับอักขระพิเศษ	21
3.1.4.3	ส่วนควบคุมเกี่ยวกับภาษาไทย	21
3.1.5	ส่วนควบคุมเกี่ยวกับแป้นพิมพ์	23
3.1.5.1	การทำงานแบบภายใน	24
3.1.5.2	การส่งผ่านค่า	25
4.	ข้อเปรียบเทียบระหว่างโปรแกรมเขียนแบบเทอร์มินอลภาษาไทย กับเทอร์มินอล VT220	26
5.	สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์และข้อเสนอแนะ	29
5.1	สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์	29
5.2	ข้อเสนอแนะ	30
ภาคผนวก		
ก.	การใช้งานโปรแกรมเขียนแบบเทอร์มินอลภาษาไทย	32

เอกสารอ้างอิง	36
ประวัติผู้เขียน	37

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	แสดงช่องทางเข้าออกและการใช้งานของรีจิสเตอร์ใน 8250	13
3.2	ตัวหาร 1.843 MHz เพื่อให้ได้ความถี่ 16 เท่าของบอทเรต	14
3.3	ความหมายของบิทการควบคุมการกำเนิดสัญญาณอินเตอร์รัพ	14
3.4	รีจิสเตอร์ IIR แสดงชนิดของอินเตอร์รัพที่เกิดขึ้น	15

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	รูปของเทอร์มินอล VT220	6
3.1	แสดงผังการทำงานของส่วนควบคุมแต่ละส่วน	9
3.2	กำหนดมาตรฐานของสัญญาณการติดต่อของอาร์เอส 232 ซี	12
3.3	การตั้งค่าพารามิเตอร์ของการสื่อสารที่หมายเลขช่องทางเข้าออก 2FB หรือ 3FB	16
3.4	แสดงการไหลของข้อมูลของส่วนควบคุมภาษาไทย	22