

การจัดพิมพ์ด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับแบบพิมพ์เอกสารที่กำหนด



นายสมบูรณ์ ตั้งใจขจร

วิทยานิพนธ์นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๖

ISBN 974-562-440-3

007845

i 17716494

AN ARRANGEMENT OF A COMPUTERIZED TYPESETTING FOR DEFINITE DOCUMENT FORMS



MR SOMBOON TANGJAIKAJORN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

Department of Computer Engineering

Graduate School

Chulalongkorn University

1983

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การจัดพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแบบพิมพ์เอกสารที่กำหนด

โดย นายสมบูรณ์ ตั้งใจจร

ภาควิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ  
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประทีช บุณนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ เตือน สินธุ์ประทุม)



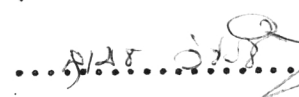
..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ไกรวิชิต ดันติเมธ)



..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      การจัดพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแบบพิมพ์เอกสารที่กำหนด

ชื่อนิสิต                      นายสมบุญม์ ตั้งใจขจร

อาจารย์ที่ปรึกษา          ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรระชัยสุรพล

ภาควิชา                        วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษา                 ๒๕๒๔



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและออกแบบระบบการจัดพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแบบพิมพ์เอกสารที่กำหนด ให้สามารถแสดงผลการจัดพิมพ์บนจอภาพ เทปแม่เหล็กหรือบนกระดาษพิมพ์ โดยมีแฟ้มข้อมูลหลัก ๔ แฟ้มคือ แฟ้มข้อมูลเอกสาร แฟ้มข้อมูลแทรกข้อความ แฟ้มข้อมูลคำสั่งควบคุมและแฟ้มรายชื่อเอกสาร นอกจากนี้ยังมีแฟ้มข้อมูลชั่วคราว เพื่อใช้จัดพิมพ์ผลก่อนแสดงบนจอภาพ สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เขียนขึ้นประกอบด้วยระบบโปรแกรม ๒ ระบบ คือ ระบบแบทช์และระบบออนไลน์ โดยเขียนเป็นภาษาโคบอลทั้ง ๒ ระบบ ในระบบออนไลน์ได้ใช้คำสั่ง CICS/VS ควบคุมและดำเนินการประมวลผลแบบสื่อสาร เพื่อใช้สำหรับสร้างเอกสาร แก้ไข ค้นหา เก็บรักษาเอกสารและจัดพิมพ์ได้สะดวกรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



Thesis Title        AN ARRANGEMENT OF A COMPUTERIZED TYPESETTING FOR  
                              DEFINITE DOCUMENT FORMS

Name                 Mr. Somboon Tangjaikajorn

Department         Computer Engineering

Academic Year      1982



#### ABSTRACT

The objective of this research was to study and design an arrangement of a computerized typesetting for definite document forms system for displaying the arranged document on a visual display unit, a magnetic tape unit or a printer. There were four principal files : a text file, an insert text file, a control command file and a document index file. In addition, there was a temporary file used to prearrange document before display on a visual display unit. The computer programs were written in COBOL language in both batch system and on-line system. The on-line system used CICS/VS commands to control and communicate with terminal. The system has been designed to provide a means to create, edit, search, and file various documents, and format them with more speed, accuracy, and efficiency.



### กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จได้ด้วยดีเนื่องจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ได้กรุณาให้ข้อคิดเห็น คำแนะนำ และช่วยเหลือปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ รองศาสตราจารย์ สมชาย ทยานยง ได้กรุณานำหัวข้อวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาที่ได้รับจึงขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณ คุณวิพร เหลืองวิริยะแสง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือแนะนำ การจัดทำ และเจ้าหน้าที่ในสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่าน ที่ได้อำนวยความสะดวกในการจัดทำวิทยานิพนธ์นี้

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
รายการรูปประกอบ.....	ญ

บทที่

๑. บทนำ.....	๑
๑.๑ ความเป็นมาของปัญหา.....	๑
๑.๒ วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย.....	๒
๑.๒.๑ วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	๒
๑.๒.๒ ขอบเขตของการวิจัย.....	๓
๑.๓ วิธีดำเนินงานวิจัย.....	๓
๑.๔ ประโยชน์ของการวิจัย.....	๔
๒. ระบบงานสารบรรณ.....	๕
๒.๑ ความมุ่งหมายของการศึกษาระบบงานสารบรรณ.....	๕
๒.๒ ความมุ่งหมายและประวัติความเป็นมาของงานสารบรรณ.....	๕
๒.๓ ชนิดและแบบหนังสือราชการ.....	๖
๒.๓.๑ หนังสือภายนอก.....	๗
๒.๓.๒ หนังสือภายใน.....	๘
๒.๓.๓ หนังสือประทับตราแทนการลงชื่อ.....	๘
๒.๓.๔ หนังสือสั่งการและโฆษณา.....	๙
๒.๓.๕ หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้ เป็นหลักฐาน ในราชการ.....	๑๑

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

หน้า

๒.๔	การรับและส่งหนังสือ.....	๑๒
๒.๕	การเก็บรักษา ยืม และทำลายหนังสือราชการ.....	๑๒
๒.๖	การร่าง การเขียน การพิมพ์ และการเสนอหนังสือ.....	๑๔
๒.๗	ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาระบบงานสารบรรณ.....	๑๔
๓.	ระบบการจัดตัวอักษรด้วยคอมพิวเตอร์.....	๑๕
๓.๑	โครงสร้างตัวอักษรในภาษาไทย.....	๑๕
๓.๒	การจัดเรียงลำดับตัวอักษรในภาษาไทย เพื่อป้อนเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์.....	๑๖
๓.๓	การเรียงพิมพ์ภาษาไทย.....	๑๗
๔.	การออกแบบ การดำเนินงานจัดพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ ที่กำหนด.....	๑๙
๔.๑	การออกแบบข้อมูล.....	๑๙
๔.๑.๑	ลักษณะของข้อมูล.....	๒๐
๔.๑.๒	รูปแบบของคำสั่งควบคุม.....	๓๘
๔.๒	การเตรียมข้อมูลเพื่อการจัดพิมพ์.....	๔๑
๔.๓	วิธีการดำเนินงานจัดพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ตามรูปแบบ ที่กำหนด.....	๔๔
๔.๓.๑	คุณลักษณะของระบบ.....	๔๔
๔.๓.๒	คุณลักษณะของโปรแกรมและขั้นตอนการดำเนินงาน จัดพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์.....	๕๖

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
๕. การสร้างและการทดสอบระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์.....	๖๔
๕.๑ การสร้างแฟ้มข้อมูล.....	๖๔
๕.๒ การเตรียมข้อมูล.....	๗๐
๕.๓ การบันทึกข้อมูล.....	๗๒
๕.๔ การตรวจสอบข้อมูลและการแก้ไข.....	๘๐
๕.๕ การดำเนินการจัดพิมพ์.....	๘๐
๕.๖ การสร้างแฟ้มข้อมูลสำรอง.....	๘๐
๕.๗ การลบแฟ้มข้อมูล.....	๘๐
๖. สรุปประเมินผลและเสนอข้อ เสนอแนะ.....	๙๘
๖.๑ คุณสมบัติของระบบการดำเนินงานจัดพิมพ์.....	๙๘
๖.๒ ข้อจำกัดของระบบ.....	๙๙
๖.๓ ประโยชน์ของระบบ.....	๑๐๐
๖.๔ ข้อสรุปและ เสนอแนะ.....	๑๐๐
เอกสารอ้างอิง.....	๑๐๑
ภาคผนวก.....	๑๐๒
ก. แผนผังของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์.....	๑๐๓
ข. คำสั่งควบคุมและขนาดที่ใช้ดำเนินงานจัดพิมพ์.....	๑๐๔
ค. ตัวอย่างการแก้ไขข้อมูลทางจอภาพ.....	๑๐๘
ง. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการวิจัย.....	๑๑๓
ประวัติการศึกษา.....	๒๑๔

## รายการรูปประกอบ

บทที่	หน้า	
๓.๑	อนุบรรพตรวจสอบ EBCDIC สมบูรณ์ของ IBM ระบบ ๓๗๐.....	๑๘
๔.๑	ผังแสดงการตรวจสอบการสิ้นสุดของคำ.....	๒๓
๔.๒	คำสั่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	๒๕
๔.๓	แสดงข้อกำหนดของการจัดองค์การแฟ้มข้อมูลและระเบียน ของแฟ้มเอกสาร.....	๒๗
๔.๔	แสดงข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในแฟ้มเอกสาร.....	๒๘
๔.๕	แสดงข้อกำหนดของการจัดองค์การแฟ้มข้อมูลและระเบียน ของแฟ้มแทรกข้อความ.....	๓๐
๔.๖	แสดงข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในแฟ้มแทรกข้อความ.....	๓๑
๔.๗	แสดงข้อกำหนดของการจัดองค์การแฟ้มข้อมูลและระเบียน ของแฟ้มคำสั่งควบคุมบนบัตรเจาะรูหรือบน เทปแม่เหล็ก.....	๓๓
๔.๘	แสดงข้อกำหนดของการจัดองค์การแฟ้มข้อมูลและระเบียน ของแฟ้มคำสั่งควบคุมบนจานแม่เหล็ก.....	๓๔
๔.๘	แสดงข้อมูลคำสั่งควบคุมบนบัตรเจาะรูหรือบน เทปแม่เหล็ก.....	๓๕
๔.๑๐	แสดงข้อกำหนดของการจัดองค์การแฟ้มข้อมูลและระเบียน ของแฟ้มรายชื่อเอกสาร.....	๓๖
๔.๑๑	แสดงข้อกำหนดของการจัดองค์การแฟ้มข้อมูลและระเบียน ของแฟ้มชั่วคราว.....	๓๗
๔.๑๒	แสดงข้อมูลเอกสารยังไม่มีดัชนีข้อมูล.....	๔๒
๔.๑๓	แสดงขั้นตอนการเตรียมข้อมูลเพื่อจัดพิมพ์ (Data flow).....	๔๓
๔.๑๔	แสดงโครงสร้างของระบบโปรแกรมออนไลน์เพื่อใช้ดำเนินการ จัดพิมพ์.....	๔๕

รายการรูปประกอบ (ต่อ)

บทที่	หน้า
๔.๑๕ แสดงระบบการทำงานโปรแกรม CUP๐๒๐๑ .....	๕๖
๔.๑๖ แสดงระบบการทำงานของโปรแกรม CUP๐๒๐๒.....	๕๗
๔.๑๗ แสดงระบบการทำงานของโปรแกรม CUP๐๑๐๒.....	๕๗
๔.๑๘ แสดงระบบการทำงานของโปรแกรม CUP๐๑๐๓.....	๕๘
๔.๑๙ แสดงระบบการทำงานของโปรแกรม CUP๐๑๐๕.....	๕๘
๔.๒๐ แสดงระบบการทำงานของโปรแกรม CUP๐๒๐๓.....	๕๙
๔.๒๑ แสดงระบบการทำงานของโปรแกรม CUP๐๒๐๔.....	๖๐
๔.๒๒ แสดงระบบการทำงานของโปรแกรม CUP๐๑๐๔ และ CUP๐๑๐๖.....	๖๐
๔.๒๓ แสดงระบบการทำงานของโปรแกรม IDCAMS ด้วยคำสั่ง DEFINE.....	๖๑
๔.๒๔ แสดงระบบการทำงานของโปรแกรม IDCAMS ด้วยคำสั่ง REPRO.....	๖๑
๔.๒๕ แสดงระบบการทำงานโปรแกรม IDCAMS ด้วยคำสั่ง DELETE.....	๖๒
๔.๒๖ แสดงระบบการดำเนินงานจัดพิมพ์เอกสาร.....	๖๓
๕.๑ แสดงชุดคำสั่งควบคุมการจัดพิมพ์เอกสารหมายเลข F๒๐๐๑.....	๗๑
๕.๒ แสดงข้อมูลเอกสารหมายเลข F๒๐๐๑ (ไม่มีดีย์ข้อมูล).....	๗๓
๕.๓ แสดงข้อมูลแทรกของเอกสารหมายเลข F๒๐๐๑.....	๗๔
๕.๔ แสดงข้อมูลเอกสารหมายเลข F๒๐๐๑ (มีดีย์ข้อมูล) .....	๗๕
๕.๕ แสดงจอภาพสำหรับเลือกการทำงาน (CUM๐๑๐๑).....	๗๖
๕.๖ แสดงการบันทึกข้อมูลเอกสารทางจอภาพ (CUM๐๑๐๒, CUM๐๑๐๓- และ CUM๐๑๐๔) .....	๗๗
๕.๗ แสดงการบันทึกข้อมูลแทรกทางจอภาพ (CUM๐๑๐๒, CUM๐๑๐๓- และ CUM๐๑๐๕) .....	๗๘

รายการประกอบ (ต่อ)

บทที่	หน้า
๕.๘ แสดงการบันทึกข้อมูลคำสั่งควบคุมทางจอภาพ (CUM๐๑๐๑, CUM๐๑๐๖).....	๗๔
๕.๙ แสดงข้อมูลเอกสารที่บันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูล.....	๗๑
๕.๑๐ แสดงข้อมูลแทรกที่บันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูล.....	๗๒
๕.๑๑ แสดงข้อมูลคำสั่งควบคุมที่บันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูล.....	๗๓
๕.๑๒ แสดงข้อมูลรายชื่อ เอกสารที่บันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูล.....	๗๔
๕.๑๓ แสดงข้อมูลเอกสารที่บันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูลทางจอภาพ (CUM๐๑๐๑, CUM๐๑๐๒, CUM๐๑๐๓ และ CUM๐๑๐๗).....	๗๕
๕.๑๔ แสดงข้อมูลแทรกที่บันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูลทางจอภาพ (CUM๐๑๐๒, CUM๐๑๐๓ และ CUM๐๑๐๗).....	๗๖
๕.๑๕ แสดงข้อมูลคำสั่งควบคุมที่บันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูลทางจอภาพ (CUM๐๑๐๑ และ CUM๐๑๐๖).....	๗๗
๕.๑๖ แสดงข้อมูลรายชื่อ เอกสารที่บันทึกอยู่ในแฟ้มข้อมูลทางจอภาพ (CUM๐๑๐๑ และ CUM๐๑๑๑).....	๗๘
๕.๑๗ แสดงผลการจัดพิมพ์ด้วยคำสั่งควบคุมชุดที่ ๑ รูปที่ ๑ ทางกระดาษพิมพ์.....	๗๙
๕.๑๘ แสดงผลการจัดพิมพ์ด้วยคำสั่งควบคุมชุดที่ ๑ รูปที่ ๒ ทางกระดาษพิมพ์.....	๘๐
๕.๑๙ แสดงผลการจัดพิมพ์ด้วยคำสั่งควบคุมชุดที่ ๒ รูปที่ ๑ ทางกระดาษพิมพ์.....	๘๑
๕.๒๐ แสดงผลการจัดพิมพ์ด้วยคำสั่งควบคุมชุดที่ ๒ รูปที่ ๒ ทางกระดาษพิมพ์.....	๘๒
๕.๒๑ แสดงผลการจัดพิมพ์ด้วยคำสั่งควบคุมชุดที่ ๓ รูปที่ ๑ ทางกระดาษพิมพ์.....	๘๓
๕.๒๒ แสดงคำสั่งควบคุมที่ใช้จัดพิมพ์ผลทางจอภาพ (CUM๐๑๐๑ และ CUM๐๑๐๖).....	๘๔



รายการรูปประกอบ (ต่อ)

บทที่	หน้า
๔.๒๓ แสดงผลการจัดพิมพ์ทางจอภาพรูปที่ ๑ และ ๒ (CUM๐๑๑๔, CUM๐๑๑๕).....	๔๔
๔.๒๔ แสดงผลการจัดพิมพ์ทางจอภาพรูปที่ ๓ และ ๔ (CUM๐๑๑๔, CUM๐๑๑๕).....	๔๖
๔.๒๕ แสดงผลการจัดพิมพ์ทางจอภาพรูปที่ ๕ (CUM๐๑๑๔, CUM๐๑๑๕).....	๔๗