

การพัฒนาระบบคืนสภาพแฟ้มข้อมูลของเพาเวอร์/วีเอส



นางสาวนุชรี ภัทรเจียรพันธุ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

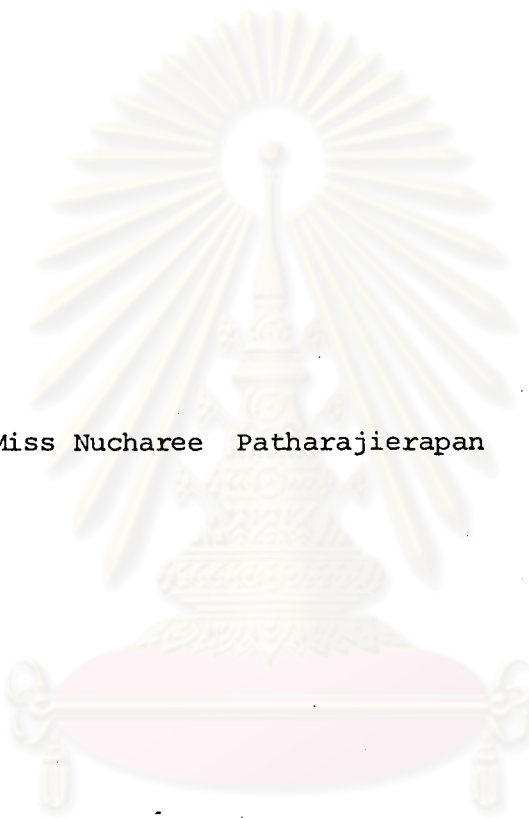
พ.ศ. ๒๕๒๖

ISBN 974-562-690-2

015197

16503119

DEVELOPMENT OF POWER/VS DATA FILE RECOVERY SYSTEM



Miss Nucharee Patharajierapan

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

การพัฒนาระบบคืนสภาพแฟ้มข้อมูลของ เพาเวอร์/วีเอส

โดย

นางสาวนุชรี ภัทรเจียรพันธ์

ภาควิชา

วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

อาจารย์ที่ปรึกษา

นายชัยศิริ ปันจิตานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ นุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  
(รองศาสตราจารย์ เตือน สินธุ์ประทุม)

.....  
(รองศาสตราจารย์ ไกรวิชิต ดันติเมธ)

.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล)

.....  
(นายชัยศิริ ปันจิตานนท์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



หัวข้อวิทยานิพนธ์      การพัฒนาระบบคืนสภาพแฟ้มข้อมูลของ เพาเวอร์/วีเอส  
ชื่อนิสิต                    นางสาวนุชรี ภักทรเจียรพันธ์  
อาจารย์ที่ปรึกษา        นายชัยศิริ บัณฑิตานนท์  
                                  ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล  
ภาควิชา                      วิศวกรรมคอมพิวเตอร์  
ปีการศึกษา                ๒๕๒๖

บทคัดย่อ

จุดประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์นี้ เพื่อสร้างโปรแกรมดึงแฟ้มข้อมูลของ เพาเวอร์/วีเอส ไปจัดเก็บในเทปแม่เหล็ก มีขอบเขตให้ข้อมูลในเทปแม่เหล็กนั้นสามารถนำมาประมวลผลภายใต้ การควบคุมของเพาเวอร์/วีเอสได้ ในการวิจัยนี้ทำการทดสอบโปรแกรมกับระบบคอส/วีเอส ของเครื่องไอพีเอ็ม ๓๐๓๑ ที่ติดตั้งอยู่ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลังจากศึกษาการทำงานของเพาเวอร์/วีเอส ประกอบการพิจารณาความหมายและ การเปลี่ยนแปลงค่าในเขตข้อมูลต่าง ๆ ของแฟ้มข้อมูลของเพาเวอร์/วีเอสสามารถเขียน โปรแกรมได้ การทำงานของโปรแกรมจะติดต่อกับผู้ควบคุมเครื่องให้เลือกรงานที่ต้องการจัดเก็บ ไว้ในเทปแม่เหล็ก โดยแยกเก็บข้อมูลเป็น ๓ ประเภทคือข้อมูลของงานอ่าน ข้อมูลของงานพิมพ์ ข้อมูลของงานเจาะบัตร หลังจากนั้นจะออกรายงานผลการทำงานให้ผู้ควบคุมเครื่องทำการลบข้อมูล ของงานที่ถูกจัดขึ้นเทปแม่เหล็กแล้วออกจากแฟ้มคิว ทำให้พื้นที่บนงานแม่เหล็กว่างสำหรับงานอื่นมา ใช้ได้



Thesis Title           Development of POWER/VS Data File Recovery System  
Name                    Miss Nucharee Patharajierapan  
Thesis Advisor        Mr.Chaisiri Pantitanonta  
                              Assistant Professor Sumet Vacharachaisurapol  
Department            Computer Engineering  
Academic Year         1983

#### ABSTRACT

The objective of this thesis is to develop a program in order to retrieve POWER/VS's data file and save it on a magnetic tape in the format that can be processed by POWER/VS. The program is tested with DOS/VS of IBM 3031 installed at the Computer Service Center, Chulalongkorn University.

After studying POWER/VS's process and the characteristics of POWER/VS's data file, a program is developed. During the program being executed, the message will be sent to the operator to select the jobs to be saved. The data are classified into three types these are READ, LIST and PUNCH. The status report is printed to tell the operator to delete the jobs from the queue file. This makes the disk area available for another jobs.



## กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณนายชัยศิริ บัณฑิตานนท์ ผู้จัดการฝ่ายช่าง บริษัทตาต้าแมท จำกัด อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเมธ วัชรชัยสุรพล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำแนะนำและคำปรึกษาต่าง ๆ อย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณฝ่ายโปรแกรมระบบ สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และคุณสุภร กอศิริ เจ้าหน้าที่ระบบ ตลอดจนพนักงานควบคุมเครื่องทุกท่าน สำหรับความช่วยเหลือต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

นุชรี ภัทรเจียรพันธุ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
รายการรูปรประกอบ .....	ช
รายการผังงานประกอบ .....	ญ
รายการตารางประกอบ .....	ฉ
บทที่	
๑ บทนำ .....	๑
๒ การจัดการอุปกรณ์ที่ทำงานด้านการรับ-ส่งข้อมูลด้วย เทคนิคสพูลิ่ง...	๔
๓ เพาเวอร์/วีเอส .....	๑๓
๔ การเขียนโปรแกรมดึงแฟ้มข้อมูลของเพาเวอร์/วีเอสไปจัดเก็บ ไว้ใน เทปแม่เหล็ก .....	๔๓
๕ สรุปผลและข้อเสนอแนะ .....	๕๗
บรรณานุกรม .....	๕๘
ภาคผนวก .....	๖๐
ประวัติการศึกษา .....	๑๐๒

รายการรูปประกอบ

หน้า

รูปที่		หน้า
๒.๑	ตัวอย่างของระบบสพลูลิ่งที่ควบคุม เครื่องอ่านบัตรและเครื่องพิมพ์.....	๖
๒.๒	ตัวอย่างของความสัมพันธ์ของตารางและแฟ้มข้อมูลต่าง ๆ ของการ สพลูลซ์ข้อมูล เข้าของระบบสพลูลิ่งในรูปที่ ๒.๑ .....	๙
๓.๑	การทำงานภายใต้การควบคุมของเพาเวอร์/วีเอส.....	๑๔
๓.๒	งานอ่านและงานพิมพ์ของเพาเวอร์/วีเอส.....	๑๕
๓.๓	ความสัมพันธ์ของการทำงานของเพาเวอร์/วีเอส, ข้อมูลและการ ติดต่อกับผู้ควบคุม เครื่อง .....	๑๖
๓.๔	ระดับการทำงานในเพาเวอร์/วีเอส.....	๑๘
๓.๕	การประสานงานโดยละเอียดของเพาเวอร์/วีเอส.....	๑๙
๓.๖	บล็อกควบคุม (WCB, TCB) ที่ประกอบกันเป็นวงจรการทำงานตามลำดับ ความสำคัญก่อนหลัง .....	๒๑
๓.๗	วงจรการทำงานที่ถูกสร้างขึ้นเมื่อเริ่มต้นให้เพาเวอร์/วีเอสทำงาน.....	๒๒
๓.๘	การเปลี่ยนตัวชี้ในวงจรการทำงาน เมื่อนำงาน เข้ามาอยู่ในวงจร การทำงาน .....	๒๔
๓.๙	การเปลี่ยนตัวชี้ในวงจรการทำงาน เมื่อนำงานออกจากวงจร การทำงาน .....	๒๖
๓.๑๐	รูปแบบการเก็บระเบียบข้อมูลย่อยใน DBLK .....	๒๗
๓.๑๑	ความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบคิวกับแทรกคิรฎุฟ .....	๒๘
๓.๑๒	แสดงคิวเซ็ทที่ประกอบด้วย ๑ ระเบียบคิวจะไม่มีการสร้างลูกโซ่ เปรียบเทียบกับคิวเซ็ทที่ประกอบด้วย ๔ ระเบียบคิว .....	๓๑



## รูปที่

## หน้า

๓.๑๓	ลูกโซ่ระหว่างคิว เช็ทที่ประกอบด้วย ๓ คิวเช็ท .....	๓๒
๓.๑๔	ความสัมพันธ์ของค่าในเขตข้อมูลในระเบียนคิวใน ๑ ลูกโซ่ .....	๓๕
๓.๑๕	เช็ทคิวว่าง .....	๓๖
๓.๑๖	รูปแบบของข้อมูลที่เกิดขึ้นในระเบียนคิวของลูกโซ่ต่าง ๆ .....	๓๗
๓.๑๗	รูปแบบของข้อมูลที่เกิดขึ้นในระเบียนคิวของเช็ทคิวว่าง .....	๓๘
๓.๑๘	ข้อมูลที่เกิดขึ้นใน master class table ของแต่ละลูกโซ่ .....	๓๙
๓.๑๙	ขั้นตอนการเริ่มให้เพาเวอร์/วีเอสทำงาน .....	๔๐
๓.๒๐	การต่อระเบียนคิวเข้าในเช็ทคิวว่าง .....	๔๑
๔.๑	รูปแบบการเก็บข้อมูลของงานอ่านในเทปแม่เหล็ก .....	๔๔
๔.๒	รูปแบบการเก็บข้อมูลของงานพิมพ์, งานเจาะบัตรในเทปแม่เหล็ก ....	๔๕
๔.๓	ค่าในเขตข้อมูลของระเบียนคิวที่อยู่หน้างานในเทปแม่เหล็ก ของงานเจาะบัตร .....	๔๗
๔.๔	ค่าในเขตข้อมูลของระเบียนคิวที่อยู่ท้ายของงานในเทปแม่เหล็ก ของงานเจาะบัตร .....	๔๗
๔.๕	รายงานผลลัพธ์การทำงานของโปรแกรม .....	๕๕
ข.๑	การจัดหน่วยความจำขั้นพื้นฐานในพาติชันที่เพาเวอร์/วีเอส ทำงานอยู่ .....	๖๓
ข.๒.๑	การจัดหน่วยความจำโดยละเอียดในพาติชันที่เพาเวอร์/วีเอส ทำงานอยู่ .....	๖๔
ข.๒.๒	การจัดหน่วยความจำโดยละเอียดในพาติชันที่เพาเวอร์/วีเอส ทำงานอยู่ (ต่อ) .....	๖๕
ข.๒.๓	การจัดหน่วยความจำโดยละเอียดในพาติชันที่เพาเวอร์/วีเอส ทำงานอยู่ (ต่อ) .....	๖๖

รูปที่

หน้า

<p>ข.๒๐๔</p>	<p>การจัดหน่วยความจำโดยละเอียดในพาดิชันที่เพาเวอร์/วีเอส ทำงานอยู่ (ต่อ) .....</p>	<p>๖๗</p>
<p>ข.๓</p>	<p>องค์ประกอบเพื่อสร้างให้เพาเวอร์/วีเอสทำงานตาม วัตถุประสงค์ที่ต้องการ .....</p>	<p>๖๘</p>



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการผังงานประกอบ

ผังงานที่		หน้า
๒.๑	ขั้นตอนการทำงาน เมื่อมีการขัดจังหวะจากเครื่องอ่านบัตร.....	๑๐
๒.๒	ขั้นตอนการทำงาน เมื่องานที่กำลังวิ่งอยู่ในระบบ	
	ต้องการอ่านข้อมูล .....	๑๑
๓.๑	ขั้นตอนของการเลือกงาน .....	๒๕
๔.๑.๑	ผังระบบงานโปรแกรม .....	๔๘
๔.๑.๒	ผังระบบงานโปรแกรม (ต่อ) .....	๔๘
๔.๑.๓	ผังระบบงานโปรแกรม (ต่อ) .....	๕๐
๔.๑.๔	ผังระบบงานโปรแกรม (ต่อ) .....	๕๑

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
๓.๑	ความหมายของเขตข้อมูลในระเบียนคิว ที่ใช้บอกสภาพของ ระเบียนคิวในลูกโซ่ต่าง ๆ .....	๓๔
ก.๑	คำสั่งที่ผู้ควบคุม เครื่องใช้ติดต่อกับ เพา เวอร์/วี เอส.....	๖๐
ก.๒	คำสั่งที่ผ่านมาจากบัตรนำหน้าและปิดท้ายของงาน .....	๖๑
ค.๑.๑	ความหมายของแต่ละเขตข้อมูลในระเบียนแรกของแฟ้มคิว.....	๖๔
ค.๑.๒	ความหมายของแต่ละเขตข้อมูลในระเบียนแรกของแฟ้มคิว (ต่อ) ...	๗๐
ค.๑.๓	ความหมายของแต่ละเขตข้อมูลในระเบียนแรกของแฟ้มคิว (ต่อ) ...	๗๑
ค.๒.๑	ความหมายของแต่ละเขตข้อมูลในระเบียนคิว .....	๗๒
ค.๒.๒	ความหมายของแต่ละเขตข้อมูลในระเบียนคิว (ต่อ).....	๗๓
ค.๒.๓	ความหมายของแต่ละเขตข้อมูลในระเบียนคิว (ต่อ) .....	๗๔

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย