

การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างภาพให้สอดคล้องกับคำบรรยาย
จาก เทปบันทึกเสียง



นายอาจิน จิรชีพพัฒนา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2530


ISBN 974-567-651-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

012760

i1029515x

DEVELOPMENT OF PACKAGE PROGRAMS TO CREATE PATTERNS
ACCORDING TO THE NARRATION FROM TAPE RECORDER



Mr. Ajin Jirachiefpattana

A Thesis Submitted in Partial Fullfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science
Department of Computer Engineering
Graduate School
Chulalongkorn University

1987

ISBN 974-567-651-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างภาพให้สอดคล้องกับ คำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง
โดย	นายอาจัน จิรชีพพัฒนา
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์สมชาย ทยานง



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรราช)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันชัย ธีวไพบุลย์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์สมชาย ทยานง)

..... กรรมการ
(อาจารย์จารุมาศ ปันทอง)

..... กรรมการ
(นายพิษณุ สถิตศาสตร์)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างภาพให้สอดคล้องกับคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง
ชื่อนิสิต	นายอาจัน จิรชีพพัฒนา
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์สมชาย ทยานยง
ภาควิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2529



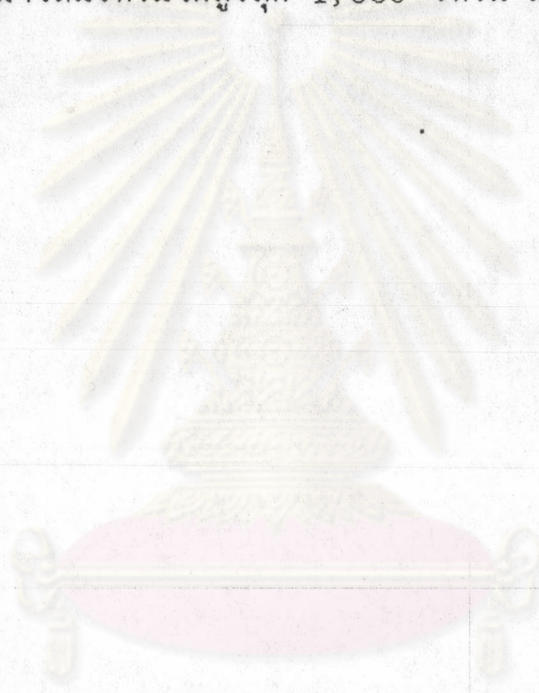
บทคัดย่อ

การนำคอมพิวเตอร์ไปช่วยในงานการเรียนการสอนนั้น ยังไม่สะดวกเท่าที่ควร เพราะอาจารย์ผู้สอนส่วนมากยังไม่มีความรู้ทางคอมพิวเตอร์หรือไม่มีเวลาเพียงพอที่จะพัฒนาโปรแกรมสำหรับเรียนการสอนขึ้นมาใช้เอง ดังนั้นในงานการเรียนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วย ผู้สอนจำเป็นต้องพึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านนี้ที่มีอยู่ในท้องตลาด ซึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปเหล่านี้ผู้สอนไม่สามารถปรับปรุงหรือแก้ไขให้เป็นไปตามความต้องการได้ และในปัจจุบันนี้ได้มีผู้ผลิตโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับวาดภาพเป็นจำนวนมาก ซึ่งโปรแกรมสำเร็จรูปเหล่านี้มีความสามารถในการวาดภาพสูงมาก และยังสามารถใช้งานได้ง่ายอีกด้วย จึงได้มีแนวความคิดที่จะนำภาพที่สร้างโดยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างภาพที่ชื่อ แมคเพนท์ มาใช้ในด้านการเรียนการสอน

ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงได้พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างภาพให้สอดคล้องกับคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียงขึ้นมา เพื่อให้ผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนตามที่ต้องการได้ จึงได้พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปนี้ขึ้นมา ซึ่งแบ่งออกเป็นโมดูลที่สำคัญ 3 โมดูล ได้แก่ โมดูลคัดเก็บภาพ ซึ่งเหมือนกับการเตรียมแผ่นใสหรือสไลด์สำหรับการสอนโดยใช้แมคเพนท์ในการสร้างภาพหรือข้อความ โมดูลที่สองคือโมดูลสร้างบทเรียน ซึ่งทำหน้าที่จัดลำดับของภาพว่าภาพไหนควรจะเกิดก่อนและภาพไหนควรจะเกิดตามมาพร้อมทั้งกำหนดคุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับภาพนั้น ซึ่งคล้ายกับการจัดลำดับของแผ่นใสหรือสไลด์เพื่อใช้ในการบรรยาย ส่วนโมดูลสุดท้ายเป็นโมดูลทำการสอน ซึ่งจะนำภาพมาแสดงบนจอภาพให้สอดคล้องกับคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง ซึ่งใน

การที่จะทำให้ภาพเกิดขึ้นอย่างสอดคล้องกับความบรรยายจากเทปบันทึกเสียงได้ ผู้สอนจะต้องบันทึกสัญญาณควบคุมลงบนเนื้อเทปในตำแหน่งที่เหมาะสม ซึ่งเมื่อเทปได้อ่านไปจนพบสัญญาณควบคุม ก็จะมีผลให้เกิดสัญญาณผ่านทางเมาส์ เมื่อโมดูลทำการสอนได้รับสัญญาณจากเมาส์ก็จะทำการเปลี่ยนแปลง

ผลการทงานสามารถทำได้โดยไมยาก ซึ่งหน่วยของเหตุการณ์ที่ปรากฏบนจอภาพจะเรียกว่า เฟรม ผู้สอนจะต้องทำการสร้างเฟรมเพื่อใช้ในการบรรยายบทเรียนที่ต้องการ ในการสร้างบทเรียนจะใช้เวลาโดยเฉลี่ย 1 นาทีต่อ 1 เฟรม ซึ่ง 1 บทเรียนสามารถมีเฟรมได้สูงสุด 1,839 เฟรม และ 1 เฟรมจะใช้เนื้อที่ 22 ไบท์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Thesis Title Development of Package Programs to create
 patterns according to the narration from
 tape recorder

Name Mr. Ajin Jirachiefpattana

Thesis Advisor Associate Professor Somchai Thayarnyong

Academic Year 1986

ABSTRACT

To use computer in teaching and learning, it isn't convenience enough because most of instructors don't know about of computers or they have no time to develop programs for teaching by themselves. Then, to help them in teaching, the instructors must use package programs which have in the market. But they can't update these package programs in the way of their opinion. Now, there are many products of drawing package programs which are effience and easy to use. By this way, it has an idea to bring images which are created by package programs, called MacPaint, to help in learning.

Then, the object of this research is to develop a package program which is written for create images according to the narration from tape recorder. By this method instructors can teach their students in the way that they want.

To develop a package program, there are three necessary modules. The first module is selecting and storing images, this method as to prepare transparent plates or slides for teaching and using MacPaint of text or images for creating

in this connection. Next module is the module for creating lessons. Functions of module are sequence images or text and determine necessary attributes for images. And this second module as sequence transparent plates or slides for teaching. The last module is the module for teaching. It brings images to show on screen and these images according to the narration from tape recorder. Instructors must record control signals on appropriate address of tape for according to the narration from tape recorder. When tape is read and meeting control signals, it will send signals through mouse. After receiving signals from mouse, the module would control change images.

Result of this research is rarely difficult. Unit of events which appear on screen is called FRAME. Instructors must create FRAME for a lesson that they want. Average time for creating a lesson is one minute per FRAME. The maximum number of 22 byte frame-size is 1839 FRAME per lesson.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากรองศาสตราจารย์
สมชาย ทยานง อาจารย์ผู้ควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาแนะนำหัวข้อ
วิทยานิพนธ์และแนวทางการทำวิจัย การเขียนและตรวจแก้ไขตั้งแต่ต้นจนสำเร็จเป็น
เล่ม ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูง

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ คณะอาจารย์ภาค
วิชาทุกท่าน เจ้าหน้าที่ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่คอยเอาใจใส่ให้กำลังใจอยู่ตลอดเวลา และขอขอบคุณ คุณเจริญศักดิ์ ชันตระกูล
คุณทวี บhumทาน คุณธนิษฐ์ จิระกาล ซึ่งเป็นเพื่อนที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจ
และขอขอบพระคุณ คุณพิษณุ สกิศศาสตร์ เจ้าหน้าที่วิศวกรคอมพิวเตอร์ของ
สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้ประสิทธิ์อุปการะในการ
บันทึกและตรวจจับสัณฐานความถี่สูงจากเทป

ท้ายนี้ผู้เขียนใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ซึ่งสนับสนุนในด้านการ
เงินและให้กำลังใจแก่ผู้เขียนเสมอมา

อาจิน จิรชีพพัฒนา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
รายการรูปประกอบ.....	ฉ
รายการผังงานประกอบ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	5
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย.....	6
1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	6
2. ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	7
2.1 ลักษณะโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สำหรับการเรียนการสอน.....	7
2.2 ลักษณะของโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้สร้างภาพ.....	8
2.3 ระบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กสำหรับงานทางคํานวณกราฟิกส์.....	11
2.4 ลักษณะการจัดเก็บข้อมูลของแมคเพนธ์.....	20
3. รูปแบบของโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างภาพให้สอดคล้องกับคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง.....	24
3.1 ลักษณะโครงสร้างของโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยครั้งนี้.....	24
3.2 โครงสร้างและรูปแบบของแฟ้มข้อมูลที่ใช้ในแต่ละโมดูล.....	25

	หน้า
3.3 ขั้นตอนในการทำงานของแต่ละโมดูล.....	31
4. การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างภาพให้สอดคล้องกับ คำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง.....	45
4.1 รายละเอียดที่ควรทราบก่อนใช้.....	45
4.2 การเริ่มต้นโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างภาพให้ สอดคล้องกับคำบรรยายจากเทปบันทึกเสียง.....	46
4.3 วิธีการสร้างภาพให้สอดคล้องกับคำบรรยายจากเทป บันทึกเสียง.....	47
5. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	109
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	109
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	111
บรรณานุกรม.....	112
ประวัติผู้เขียน.....	113

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
2.1	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกล่อง เครื่องมือกับโปรแกรมระบบ.....	13
2.2	แสดงส่วนประกอบของกล่อง เครื่องมือ.....	14
2.3	แสดงโคออร์ดิเนต เพลน.....	15
2.4	แสดงสี เหลี่ยมผืนผ้า.....	16
2.5	แสดงรีเจียน.....	17
2.6	แสดงลักษณะของบิทอิม เมจ.....	18
2.7	แสดงบิทแมพ.....	20
2.8	แสดงลักษณะบิทอิม เมจของแมค เพนท์.....	21
2.9	ด้านซ้าย เป็นรูปแบบของข้อมูลที่มีการซ้ำ ด้านขวา เป็นรูปแบบของข้อมูล ที่ไม่มีมีการซ้ำ.....	22
3.1	แสดงโมดูลหลักของระบบ.....	33
3.2	แสดงส่วนประกอบของแฟ้มเก็บภาพ.....	34
3.3	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแฟ้มเก็บบท เรียงกับแฟ้มเก็บภาพ.....	35

ศูนย์วิทยุโทรทัศน์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการผังงานประกอบ

ผังงานที่	หน้า
3.1 แสดงขั้นตอนการทำงานของไมคูลัดค เก็บภาพ.....	36
3.2 แสดงขั้นตอนการทำงานของไมคูลสร้างบทเรียน.....	41
3.3 แสดงขั้นตอนการทำงานของไมคูลทำการสอน.....	44

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย