

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- สุรเดช สามะบุตร และ จีรวิฑูร คงอ่อน **Three dimensional stereoscopic visualization**,
Computer engineering project, Chulalongkorn university, 1992.
- วรุฒม์ ทวีทรัพย์ และ ทักษพล ไทยทองสุข **3DWIN** , Computer engineering project,
Chulalongkorn university, 1993.

ภาษาอังกฤษ

- Dror, A. **Modifying Windows**.California:Osborn McGraw-Hill, 1994
- Feraro, R.F. **Programmer guide to the EGA and VGA cards 2nd ed.**
New-York:Adison-Wesley, 1990.
- Hodges, L.F. **Time-multiplexed stereoscopies computer graphics**, IEEE Computer Graphics
& Application, March 1992 pp. 20-30.
- Hummel, R.L **PC magazine programmer technical reference. the processor and
coprocessor**.California:Ziff-Davis Press, 1992.
- Klein, M. **Windows programmer's guide to DLLs and memory management**.
Indiana:Sams publishing, 1992
- Kualer, B.**Windows Assembly language and system programming**. New York:Prentice-Hall,
1993.
- Petzold, C. **Programming Windows 3.1 3rd ed** Washington, DC: Microsoft, 1992.
- Rogers, D.F., and Adams, J.A. **Mathemetical Elements for Computer Graphics 2nd ed.**
Singapore:McGraw-Hill, 1990.
- Turley, J.L. **Advance 80386 programming technique**. California:Osborn McGraw-Hill,
1988.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล ที่ใช้ในการทดสอบ

โครงสร้างของแฟ้มข้อมูล ที่ใช้ในการทดสอบ (.3D, .3DV) มีรูปแบบดังนี้

n (จำนวนจุดในภาพ)		
X	Y	Z
X	Y	Z
X	Y	Z
.	.	.
.	.	.
.	.	.
X	Y	Z
n (จำนวนเส้นในภาพ)		
P	C	
P	C	
P	C	
.	.	.
.	.	.
P	C	

ตัวอักษร X Y Z หมายถึง พิกัด (Coordinate) ของจุดในภาพโครงเส้น (Wire-Frame) ตามแนวแกน X แกน Y และแกน Z โดยจะมีค่าเป็นจำนวนเต็ม (Integer) หรือ เลขทศนิยม (Floating Point) ก็ได้ และมีขนาด (Value Length) ได้ไม่จำกัด โดยในโปรแกรมจะมีการปรับค่าให้เหมาะสมกับการแสดงผลเอง สำหรับ X Y Z เป็นจุดในระบบพิกัดมือซ้าย (Left Hand Coordinate System)

ส่วน P C จะใช้ระบุถึงการลากเส้นระหว่างจุดต่าง ๆ โดย P หมายถึงจุดที่กำหนดไว้ (จุดแรกคือ จุดที่ 1) และสำหรับ C จะแบ่งเป็น 2 กรณี คือ หาก C เป็นศูนย์ หมายถึงให้ย้ายไปที่จุด P (Move to P) หาก C ไม่เป็นศูนย์ หมายถึงให้ทำการลากเส้นไปที่จุด P ด้วยสี C (Line to P With Color C) ซึ่งค่าเหล่านี้จำเป็นจะต้องมีค่าเป็นจำนวนเต็มเท่านั้น

หมายเหตุ: ผู้สนใจในรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถติดต่อที่

Oscar Garcia (garciao@mof.govt.nz) - 1 Clyde St, Rotorua, New Zealand.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

การใช้โปรแกรมแสดงภาพสเตอริโอสลับเชิงเวลา

ระบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ต้องการ

ในการใช้โปรแกรมแสดงภาพสเตอริโอสลับเชิงเวลา ผู้ใช้จะต้องมีระบบซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ดังต่อไปนี้

1. ระบบคอมพิวเตอร์ไอพีเอ็มพีซีที่มีหน่วยประมวลผลเป็นรุ่น 80386 ขึ้นไป หรือเทียบเคียง มีหน่วยความจำหลักอย่างน้อย 2 MB. มีการ์ดแสดงผลชนิดซูปเปอร์วีจีเอที่มีหน่วยความจำอย่างน้อย 512 KB. มีฮาร์ดดิสก์ที่มีพื้นที่ว่างอย่างน้อย 8 MB. และฟลอปปีดิสก์อย่างน้อย 1 ตัว
2. แวนผลึกเหลวและชุดควบคุม
3. ซอฟต์แวร์ไมโครซอฟต์วินโดวส์รุ่น 3.1
4. ซอฟต์แวร์ UNIVBE

การเริ่มต้นโปรแกรม

- 1 ก่อนการเริ่มต้นใช้โปรแกรม ผู้ใช้จะต้องทำการติดตั้งภาคาขับสเตอริโอก่อน โดยให้กระทำดังนี้
 - 1.1 ทำการคัดลอกแฟ้มโปรแกรมภาคาขับสเตอริโอ (stereo.dll) ไปไว้ในไดเรกทอรีย่อยที่ต้องการก่อน เช่น c:\Windows\3D เป็นต้น
 - 1.2 ทำการแก้ไขแฟ้ม SYSTEM.INI โดยเพิ่มชื่อตอน (Section Name) เข้าไปใหม่ ชื่อว่า [3D] ภายใน มีชื่อตัวแปรเรียกเข้า (Entry Name) ใช้ชื่อว่า stereo บรรจุชื่อแฟ้มภาคาขับสเตอริโอพร้อมตำแหน่งที่อยู่ ตัวอย่างการแก้ไขเป็นดังนี้

[3D]

stereo = c:\Windows\3D\stereo.dll

หมายเหตุ: การติดตั้งภาคซิปสเตอร์ไอนี้ ทำเฉพาะครั้งแรกที่มีการเรียกใช้โปรแกรมเท่านั้น

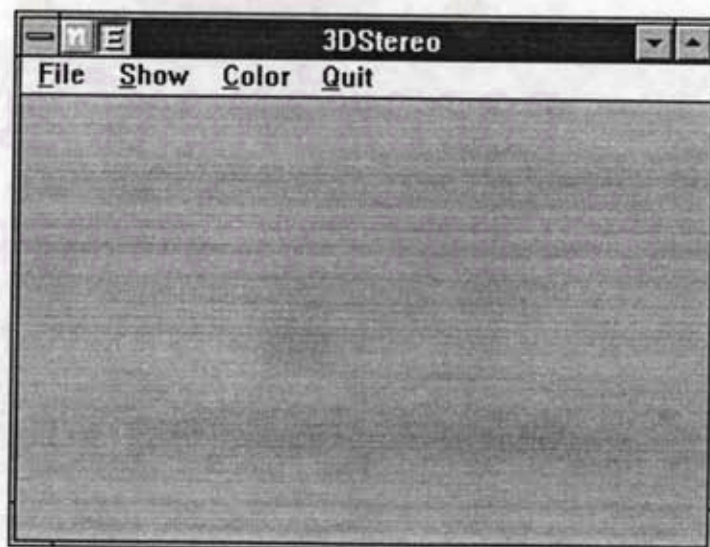
- 2 เรียกใช้โปรแกรม UNIVBE ให้ทำการฝังตัวลงในหน่วยความจำก่อนการเรียกใช้ไมโครซอฟต์ วินโดวส์, โปรแกรมจะไม่ทำงานหากไม่สามารถค้นพบ UNIVBE ในหน่วยความจำ
- 3 เรียกซอฟต์แวร์ไมโครซอฟต์วินโดวส์ขึ้นมาทำงานจากนั้นกดปุ่มซ้ายบนเมาส์ 2 ครั้งที่สัญลักษณ์ของโปรแกรมแสดงภาพ ดังรูป ที่ ข.1



รูปที่ ข.1 แสดงสัญลักษณ์ของโปรแกรมแสดงภาพสเตอริโอสลับเชิงเวลา

การใช้งาน

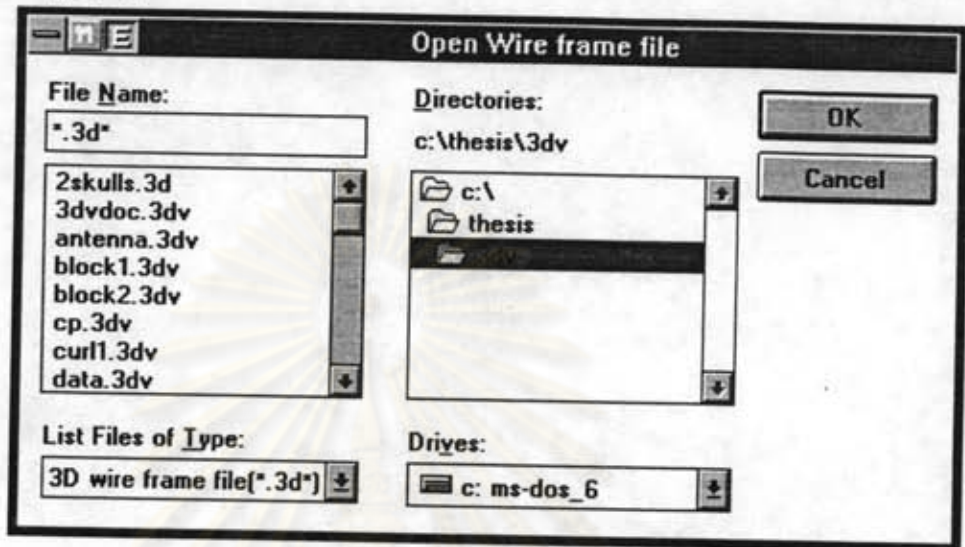
หลังจากโปรแกรมทำการตรวจสอบองค์ประกอบของระบบแล้ว จะแสดงช่องหน้าต่างของโปรแกรมขึ้นบนจอ โดยมีลักษณะดังรูปที่ ข.2



รูปที่ ข.2 แสดงลักษณะของโปรแกรมเมื่อเริ่มต้นทำงาน

บริเวณรายการสำหรับเลือกรายการจะมีคำสั่งให้เลือก 4 รายการ ดังนี้

- 1 File ใช้สำหรับเปิดเพิ่มข้อมูลภาพที่จะนำขึ้นมาแสดง โดยเมื่อถูกเลือกจะมีกล่องคำตอบขึ้นดังรูปที่ ข.3



รูป ข.3 แสดงกล่องคำตอบของการเลือกเพิ่มข้อมูลภาพ

- 2 Show ใช้สำหรับแสดงภาพในแบบสเตอริโอสลับ โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ
 - 2.1 Auto เป็นการแสดงภาพในลักษณะมีการหมุนภาพไปโดยอัตโนมัติ ผู้ใช้สามารถกำหนดทิศทางการหมุนได้ โดยใช้เป็นลูกศรทั้ง 4 และใช้เมาส์ในการจัดมุมของภาพได้ ส่วนแป้น + และ - ใช้ในการเพิ่มและลดความเร็วในการหมุนของภาพ
 - 2.2 Manual เป็นการแสดงภาพในลักษณะภาพนิ่ง ไม่มีการหมุนไปมา แต่ผู้ใช้สามารถบังคับการหมุนได้ โดยใช้เมาส์เลื่อนไปมา หรือกดแป้นลูกศรทั้ง 4 และการออกจากภาวะแสดงผลแบบสเตอริโอ ทำได้โดยการกดปุ่มขวาของเมาส์ หรือกดแป้น end

หมายเหตุ: ในระหว่างอยู่ในภาวะแสดงผลแบบสเตอริโอ เคอร์เซอร์จะถูกหลบออกชั่วคราว และเมาส์จะถูกใช้สำหรับควบคุมการหมุนภาพที่แสดงอยู่เท่านั้น

- 3 Color ใช้สำหรับเปลี่ยนแปลงสีของช่องหน้าต่าง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ
 - 3.1 Default ใช้สำหรับกำหนดให้เป็นสีน้ำเงินเข้ม ซึ่งถือเป็นสีมาตรฐาน
 - 3.2 Set color เมื่อมีการเลือกรายการนี้จะปรากฏกล่องคำตอบสำหรับการเลือกสีขึ้น
- 4 Quit ใช้สำหรับจบการทำงาน



ประวัติผู้เขียน

นายชลธิชา พงศ์สุปानी เกิดวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2509 ที่อำเภอเมือง จังหวัด
ชลบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรม
ศาสตร์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ในปี พ.ศ. 2531 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตร
ศตวรรษวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2533

ปัจจุบันทำงานในตำแหน่งผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมโครงการ ที่บริษัทไทยอินทีเกรเต็ด
อิเล็กทรอนิกส์ จำกัด

ศูนย์วิทยพัธพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย