



ทำความรู้จักกับ Blender

Blender คืออะไร

Blender เป็นโปรแกรมสร้างแบบจำลอง 3 มิติ (3D) และการเคลื่อนไหว คล้ายกับโปรแกรม 3D อื่นๆ ที่มีอยู่ในท้องตลาด เช่น Autodesk Maya, Autodesk 3ds Max, NewTek LightWave ตัวแบบจำลอง หรือวัตถุจำลอง 3D อย่างเป็นทางการ วัตถุประดิษฐ์ สภาพแวดล้อม(ลม ไฟ หิน ดิน ทราบ ต้นไม้)

โปรแกรมนี้ ไม่มีค่าใช้จ่าย เป็นซอฟต์แวร์ฟรี ภายใต้เงื่อนไข

GNU GPL (อ่านเพิ่มเติมได้ที่

<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>) นอกจากนี้ให้ใช้

ฟรีแล้ว ยังเปิดเผยซอสโค้ดด้วย เราดาวน์โหลดได้ที่ เว็บไซต์

<http://www.blender.org/>

มีหนังหลายเรื่องเลยที่นำ Blender ไปใช้สร้าง เช่น Big Bunny (ดูตัวอย่างรูปขวามือ) หรือหนังเรื่อง Elephants Dream

หรือโครงการ Open movie Sintel ทดลองชมฟรีที่

durian.blender.org)

ประวัติศาสตร์ของ Blender

1. 1988 ชาวดัตช์ โดย นาย Ton Roosendaal ได้ก่อตั้ง NeoGeo ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์เข้าแห่งหนึ่งทำงานทางด้านแอนิเมชัน
2. 1995 NeoGeo เริ่มเขียนซอฟต์แวร์ด้าน 3D ซึ่งต่อมามีชื่อว่า Blender
3. 1998 Ton ได้ก่อตั้งบริษัทแห่งใหม่ชื่อว่า NaN เพื่อสร้างตลาดเป้าหมายใหม่ และพัฒนา เครื่องมือ 3D โดยทำเป็นการค้า และให้บริการทางซอฟต์แวร์
4. 2002 (ต้นปี) หลังจากพบว่าไม่ประสบความสำเร็จในการขาย ผู้ร่วมลงทุนตัดสินใจยกเลิกกิจการ รวมทั้งเลิกทำซอฟต์แวร์ 3D ด้วย
5. 2002 (พฤษภาคม) Ton ก็เริ่มทำ มูลนิธิ Blender โดยไม่หวังกำไร เพื่อสนับสนุนผู้ที่สนใจด้านงาน 3D
6. 2002 (กรกฎาคม) Ton ชักจูงให้นักลงทุนของ NaN ทำ Blender เป็นประเภท โอเพ่นซอร์ส ส่งผลให้มีรายได้ถึงหนึ่งแสนยูโร ภายใน 7 สัปดาห์



การติดตั้งในระบบ

สำหรับฮาร์ดแวร์ Blender ใช้ขนาดคอมพิวเตอร์มาตรฐานต่ำสุด คือ CPU 300 MHz, RAM 128 เมก้า สามปุ่ม การ์ดจอใช้ Open GL graphics ที่มีแรม 16 MB คือการ์ดจอที่มีแรมมากหน่อย แต่ให้ดี ควรจะใช้ขนาด CPU 64 bit, RAM 8 GB และการ์ดจอที่มี RAM มากๆ สำหรับระบบปฏิบัติการใช้ได้ทั้ง Windows, Mac OS X, และ Linux

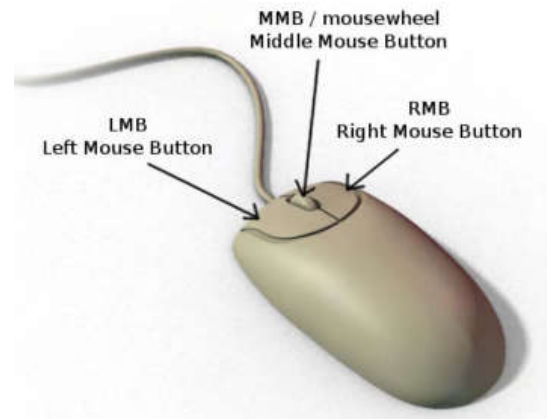


ส่วนปฏิสัมพันธ์ (Interface)

เนื้อหาบทนี้มุ่งทำความรู้จักกับส่วน IDE หรือการใช้งานโปรแกรมควบคุมการทำงานของ Blender การใช้คำสั่งพื้นฐาน การสร้าง และปรับแต่งแบบจำลอง

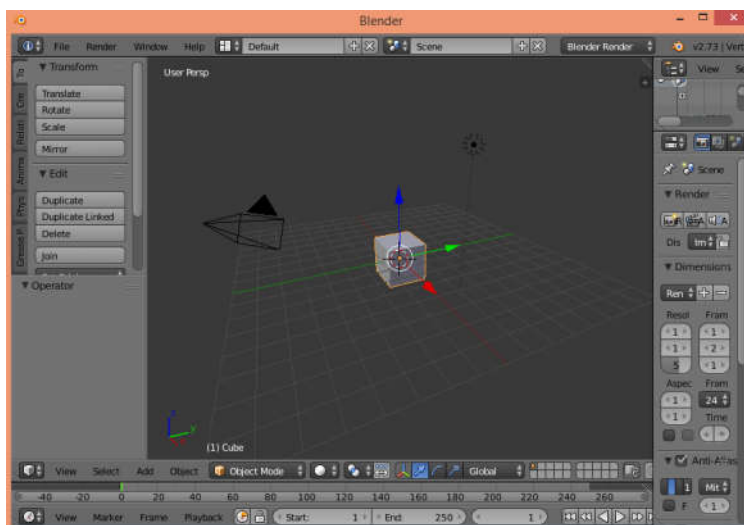
การควบคุมเมาส์

เมาส์ที่เหมาะสมกับการใช้งาน Blender ควรเป็นเมาส์ สาม ปุ่ม ซึ่ง คือ ปุ่มซ้าย ปุ่มกลาง รวม ล้อหมุน และปุ่มขวา และบางที่จะใช้ คำย่อสั้นในการเรียก คือ LMB, MMB, MW, RMB ตามลำดับ ซึ่งเป็นชื่อย่อ



ปฏิบัติการที่ 1 ใช้เมาส์กับวัตถุ

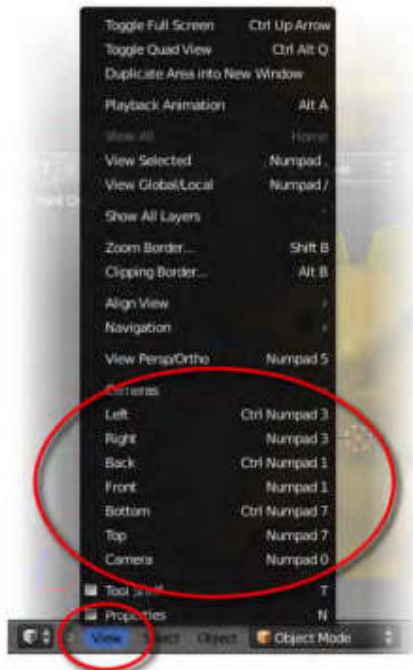
1. เปิด Blender จะได้รูป Cube



2. ใช้ LMB ลากลูกศรสี่เหลี่ยมไปทางซ้าย ผลคือ Cube จะเลื่อนไปทางซ้าย
3. ใช้ RMB คลิก Cube ลาก ไปด้านบน แล้วปล่อยด้วยเมาส์ซ้าย ผลคือ Cube จะเลื่อนด้านบน
4. ใช้ MMB ลากลง ผลคือ ฉาก จะเอียงลง
5. ใช้ MW หมุนลง ผลคือ ฉาก จะไกลกว่าเดิม (Zoom out)
6. ใช้ Shift + MW หมุน ผลคือ เลื่อนฉากขึ้น-ลง
7. ใช้ Ctrl + MW หมุน ผลคือ เลื่อนฉากซ้าย-ขวา



เมนู View



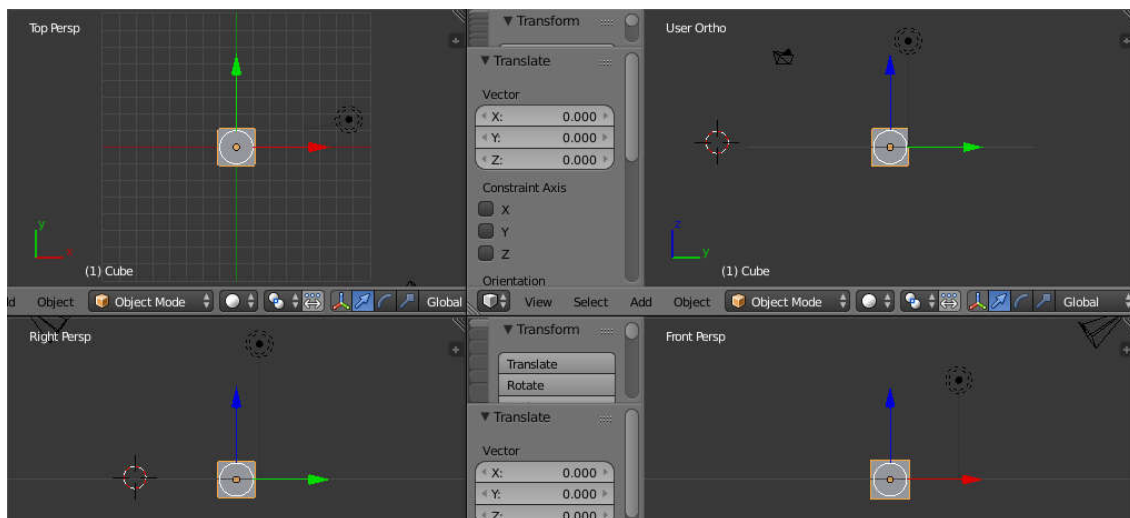
นอกจากใช้ เม้าท์ดำเนินการกับวัตถุ ได้แล้ว ยังมีเมนู ดำเนินการได้ แต่จริงเรามากไม่ค่อยได้ใช้เมนูนี้สักเท่าไร เรามักใช้ ปุ่มตัวเลข ที่อยู่ขวามือของคีย์บอร์ดมากกว่า เลขต่างๆ มีความหมายคือ:

- 0: เป็นมุมมองกล้อง กดครั้งแรก ให้มุมมองกล้อง กดครั้งที่สอง เป็นการกลับตำแหน่งเดิม
- 1: กดเพื่อดูตำแหน่ง หน้า (front)
- 2: กดเพื่อหมุนฉากขึ้น
- 3: กดเพื่อดูวัตถุด้านขวา
- 4: กดเพื่อหมุนฉากในแนวราบทวนเข็มนาฬิกา
- 5: กดเพื่อดูมุมมอง แบบ Perspective คือมุมมองไกลไกล กับ Orthogonal คือมุมมองเท่ากันทุกส่วน
- 6: กดเพื่อหมุนฉากในแนวราบตามเข็มนาฬิกา
- 7: กดเพื่อมองดูวัตถุด้านบน
- 8: กดเพื่อหมุนฉากลงล่าง

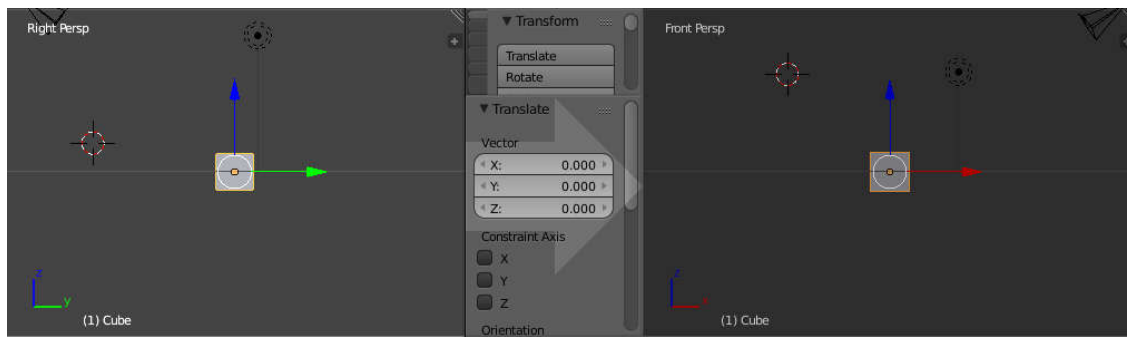
การแบ่งหน้าจอ - เมนู header



การแบ่งหน้าจอนี้ดูเหมือนทำง่าย เพียงลาก ที่มุมหน้า จากขวามาซ้าย หน้าต่างใหม่เพิ่ม ซ้าย และขวา และถ้าลากกลางจะได้อีกหน้าต่าง (บน - ล่าง) ทำให้เห็นมุมมองต่างของวัตถุแต่ละหน้าจอก็ได้ เช่น หน้าต่างหนึ่งเป็นมองด้านหน้า อีกหน้าต่างหนึ่งมองบน แต่ที่ดูสับสนคือการปิด หน้าต่างเหล่านี้ เราใช้ลากกลับในทิศเดิม ซึ่งต้องสังเกตว่าจะมีสีทึบ หรือไม่ก็มีลูกศรแสดง เมื่อเกิดลูกศรแล้วให้ปล่อยเม้าท์ก็หน้าต่างก็จะยุบไปเอง



การแสดงทั้ง 4 มุมมอง

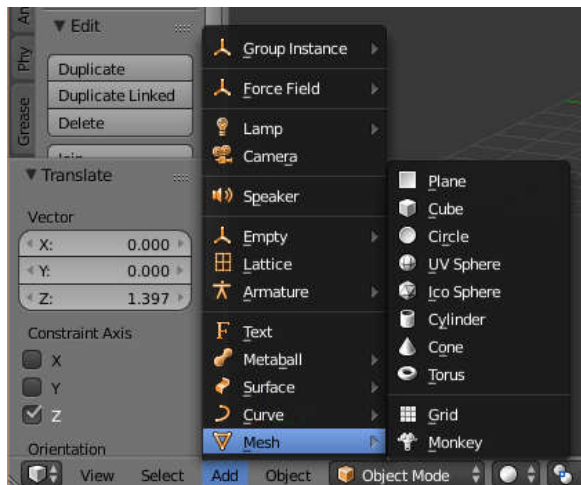


ตัวอย่างการดึงหน้าต่างกลับ

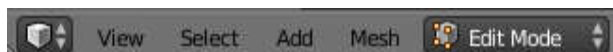
เมนู Header



การเพิ่มวัตถุ (Shift + A)



การจัดการกับวัตถุ ใน Edit Mode



สิ่งที่ทำได้คือ ขยาย (Scale -) ยึดหด (Extrude - E)

ซึ่งสัมพันธ์กับการเลือก ใน Mode -Vertex, Edge, Face และเลือก ถึงข้างหลังด้วยหรือไม่

โหมดเลือก



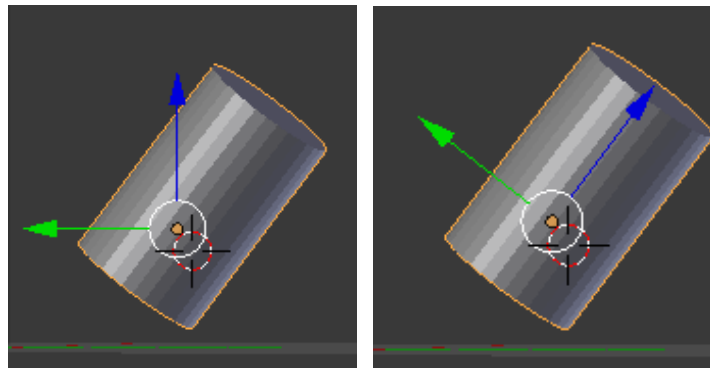
1. Vertex เลือกเป็นจุด
2. Edge เลือก เป็น เส้น
3. Face เลือก เป็น ระนาบ
4. Limit Selection to Visible เลือกทะลุด้านหลัง



ปฏิบัติการ 2 การจัดการกับวัตถุ



1. ย้ายตำแหน่ง (G)
2. หมุนวัตถุ (R)
3. เข้าสู่ Edit Mode
4. ขยายวัตถุ (S) ในแนว X กด X ถ้าขยายในแนว Y กด Y
5. ยืด หด (Extrude – E) – Edit Mode
5. Global เป็นการดำเนินการที่มองภาพรวม คือ เมื่อเลื่อน จะดูแนว แกน x, y, z ของภาพรวม ในขณะที่เป็น Local จะเลื่อน x, y, z เฉพาะจุดที่วัตถุนั้นอยู่ ไม่ขึ้นกับฉาก

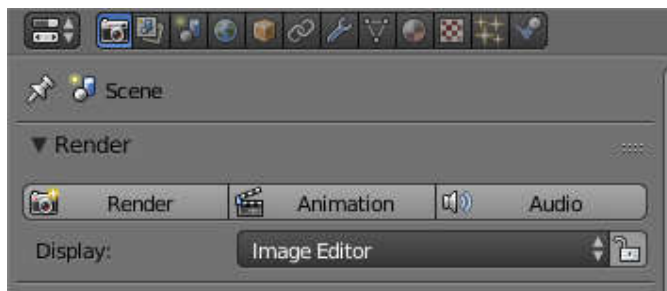


การทำงานแบบ Global (ซ้าย) และ Local (ขวา) บนฉากเดียวกัน

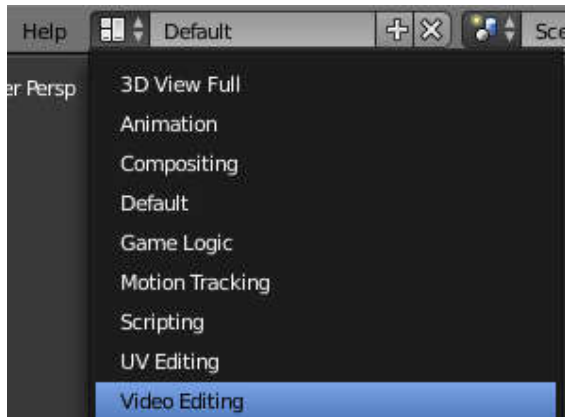
การเลือก

1. ใช้ A และไม่เลือก ซ้ำ A
2. การเลือก เป็น วง C
3. การเลือก เป็น แนว B

Property Window

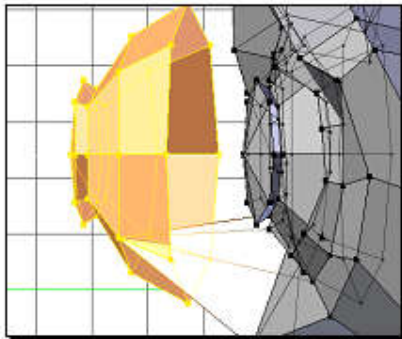


Build-in Screen Layout

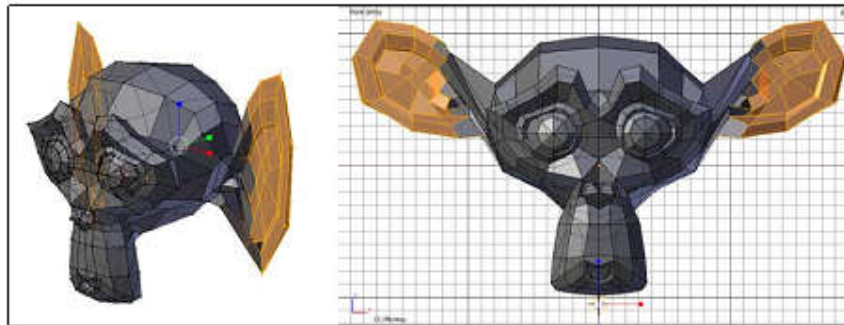


ปฏิบัติการ 3 การเลือกดวงตา

1. เปิด 3D Monkey (มีชื่อว่า Suzanne) กด Shift + A > Mesh > Monkey
2. จับ เฉพาะหน้าเลนส์ ดวงตา ของ Suzanne ยึดออก



3. ยึดหูของ Suzanne



Layer



สรุป คีย์ลัด

Short Keys	ความหมาย	หมายเหตุ
------------	----------	----------



Shift + A	เพิ่มวัตถุ	
Shift + D	คัดลอกวัตถุ	Object Mode
Shift + S	เกี่ยวกับการใช้ Cursor และเลือกวัตถุให้อยู่กับ Cursor	Object Mode
Tab	เข้าสู่ Edit Mode ถ้ากดซ้ำจะเข้าไป Object Mode	
S	Scale	Edit Mode
S, Y	Scale แล้ว ขยายในแนว Y	Edit Mode
S, Z	Scale แล้ว ขยายในแนว Z	Edit Mode
S, X	Scale แล้ว ขยายในแนว X	Edit Mode
D	ทำสำเนา เหมือนกับ Shift + D	Edit Mode
E	Extrude	Edit Mode
R	หมุน	Edit Mode
A	เลือกทั้งหมด กดซ้ำ จะไม่เลือกอะไรเลย	Edit Mode
C	เลือกเป็นวงกลม	Edit Mode
B	เลือกเป็นเส้นขอบเขต	Edit Mode
MMB	เลื่อนฉาก	
RMB	เลื่อนวัตถุ	
หมุน MMB	ย่อขยาย	
1	มุมมอง หน้า	
1 + Ctrl	มุมมอง หลัง	
7	มุมมอง บน	
7 + Ctrl	มุมมอง ล่าง	
3	มุมมอง ซวา	
5	มุมมอง Perspective / Arthogonal	
4 , 6	หมุนซ้าย ซวา	
8, 2	หมุน บน ล่าง	
0	มุมมองล้อมด้วย	
F12	Render ภาพ ตามมุมมอง	
M , 1	ถ้าทำงาน Layer 2 เป็นการเลื่อนวัตถุไปยัง Layer 1	

แบบฝึกหัด

ให้สร้างแบบจำลองต่อไปนี้ ซึ่งใช้ Mesh Object ได้เพียง สิบชิ้นเท่านั้น

