



CH2: INTRODUCTION TO ANIMATION

ASSOC. PROF. DR. PINANTA CHATWATTANA
DEPARTMENT OF ELECTRONICS ENGINEERING TECHNOLOGY
CIT, KMUTNB

เนื้อหาบทเรียน

- บทนำ
- ประวัติความเป็นมา
- ความหมาย
- ประเภทของภาพเคลื่อนไหว
- คุณสมบัติของภาพเคลื่อนไหว
- ประโยชน์ของภาพเคลื่อนไหว
- วิธีการสร้างภาพเคลื่อนไหว
- ซอฟต์แวร์สำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหว
- บทสรุป

บทนำ

- ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เป็นสื่ออีกชนิดหนึ่งที่กลายเป็นสื่อมาตรฐานของมัลติมีเดีย
- เนื่องจากสื่อชนิดนี้ได้รับการยอมรับว่าสามารถช่วยลดการจินตนาการได้ดีกว่าสื่อชนิดอื่น ๆ
- โดยการนำเสนอภาพเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องเสมือนจริงหรือถ่ายทอดปรากฏการณ์จริง
- ภาพเคลื่อนไหวจะเป็นการนำเสนอภาพทั้งหลาย ๆ ภาพเล่นติดต่อกันเป็นเรื่องราวเดียวกัน คล้ายกับวิดีโอที่ผู้ใช้สามารถควบคุมการเล่นกลับภาพเข้าไปซ้ำมาตามความต้องการได้

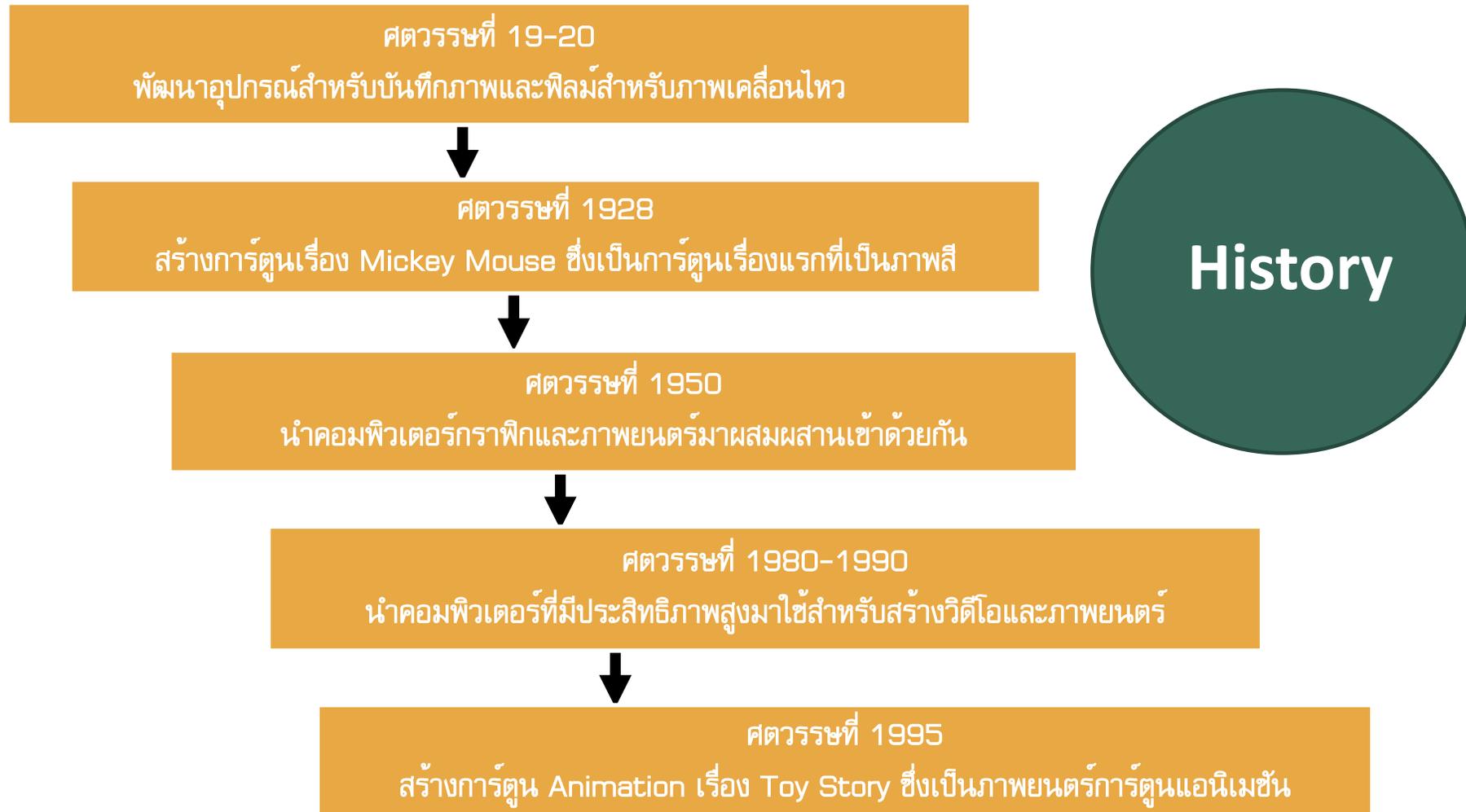
ประวัติความเป็นมา

- ศตวรรษที่ 19 John Marey และ Edward Muybridge ได้พัฒนาอุปกรณ์สำหรับบันทึกภาพการเคลื่อนไหวของวัตถุ และถูกมาบันทึกภาพเคลื่อนไหวของม้า ต่อมา Thomas Edison ได้ประดิษฐ์กล้องถ่ายภาพที่เรียกว่า “Kinetograph” เป็นกล้องที่สามารถถ่ายภาพได้ถึง 10 ภาพต่อวินาที
- ตอนต้นศตวรรษที่ 20 ได้พัฒนาฟิล์มสำหรับบันทึก Animation แบบสั้น โดยจัดเก็บการเคลื่อนไหวในลักษณะเฟรมที่มีความต่อเนื่องกัน
- ในปี ศตวรรษที่ 1928 Disney ได้สร้างการ์ตูนเรื่อง Mickey Mouse ซึ่งเป็นการ์ตูนเรื่องแรกที่เป็นภาพสี และมีเสียงบรรยายประกอบทั้งเรื่อง

ประวัติความเป็นมา

- ในปี ศตวรรษที่ 1950 ได้เริ่มมีการนำคอมพิวเตอร์กราฟิกและภาพยนตร์ มาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อสร้าง เอฟเฟกต์พิเศษให้กับภาพยนตร์
- ในปี ศตวรรษที่ 1980-1990 บริษัท Industrial Light and Magic และ Pacific Data Image and Pixar ได้นำคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้สำหรับสร้างวิดีโอและภาพยนตร์
- ในปี ศตวรรษที่ 1995 ได้สร้างการ์ตูน Animation เรื่อง Toy Story ซึ่งเป็นภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน
- ปัจจุบัน Animation ได้เข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมต่าง ๆ มากมาย เช่น ด้านความบันเทิง เกมคอมพิวเตอร์ การศึกษา และ การโฆษณา

ประวัติความเป็นมา

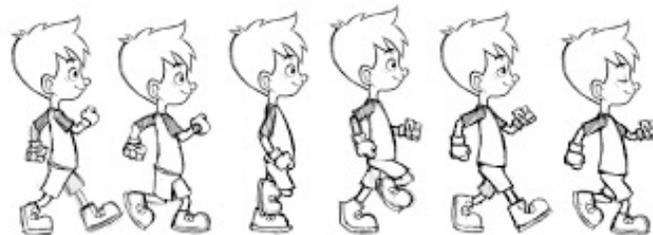


ภาพเคลื่อนไหว

- ภาพเคลื่อนไหว (Animation) หมายถึง การเคลื่อนไหวของกราฟิกเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

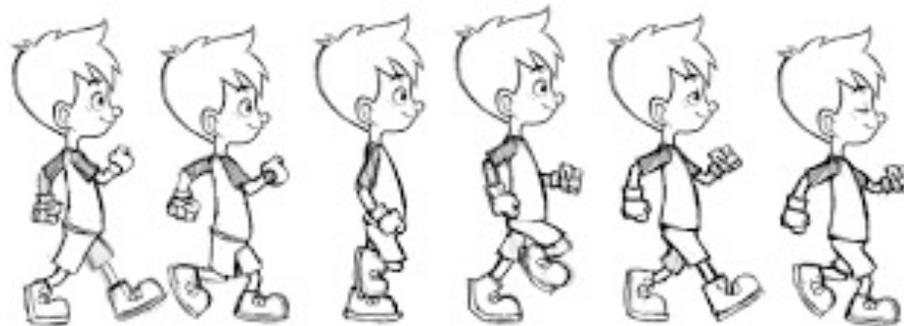
- ประเภท

- ภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ (2-D Animation)
- ภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ (3-D Animation)
- ภาพผลพิเศษ (Special Effect)



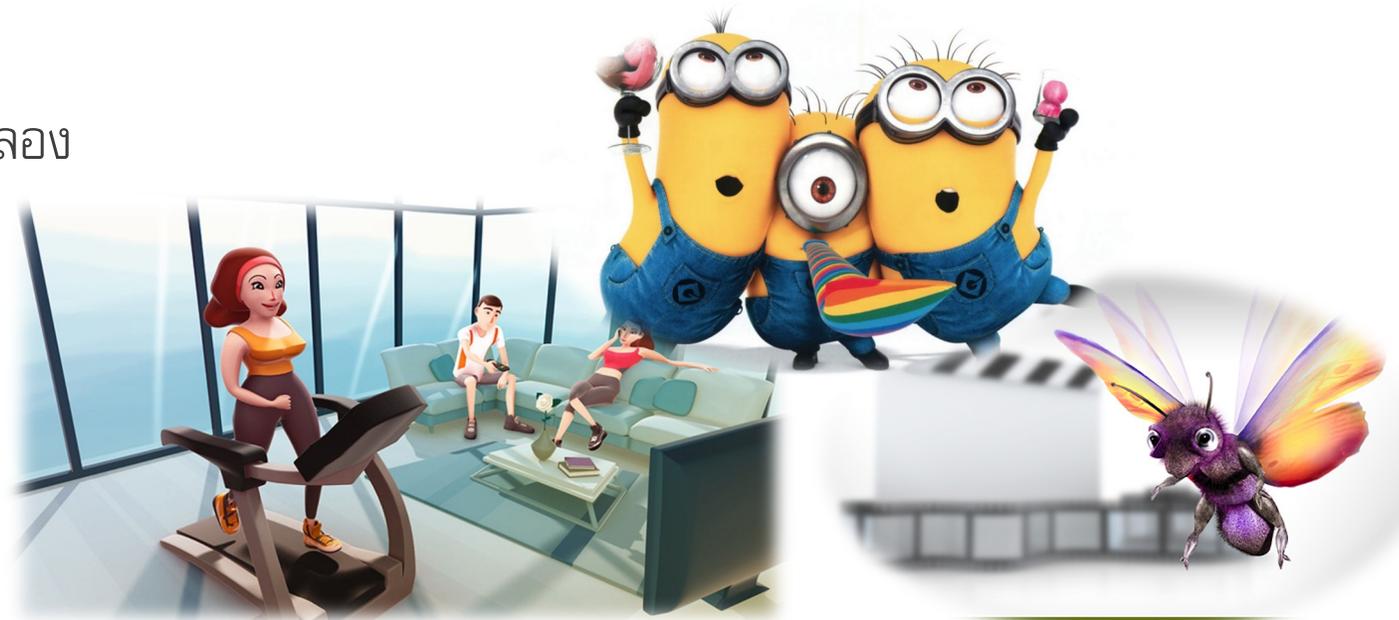
2D ANIMATION

- เกิดจากภาพ 2 แขน ประกอบด้วย Path และ Cel
- Path คือ ทางเดินที่วัตถุเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่กำหนด
- Cel หรือ Frame คือ จำนวนภาพของวัตถุที่นำเสนอติดต่อกันเป็นเรื่องราวเดียวกัน
- 2-D Animation เสมือนเหมือนกับภาพนิ่ง (Image) ที่แต่ละเฟรมนำมาเรียงต่อกันตั้งแต่ต้นจนจบ



3D ANIMATION

- เกิดจากภาพ 3 แกน โดยใช้สมการทางคณิตศาสตร์
- ต้องใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถสูง
สร้างภาพ
- เช่น.. เกม แบบจำลองสถานการณ์ แบบจำลอง
เสมือนจริง



SPECIAL EFFECT

- ภาพเคลื่อนไหวที่น่าสนใจในลักษณะพิเศษต่าง ๆ
- เช่น ข้อความเคลื่อนไหว (Animation Text) หรือ ภาพมอร์ฟिंग (Morphing)
- Morphing คือ เอฟเฟกต์การเปลี่ยนหรือแปรรูปจากรูปหนึ่งเป็นอีกรูปหนึ่งอย่างแนบเนียน มักแสดงให้เห็นความเปลี่ยนแปลงที่ดูเสมือนจริง โดยผ่านเทคโนโลยีที่ดูเกินจริง



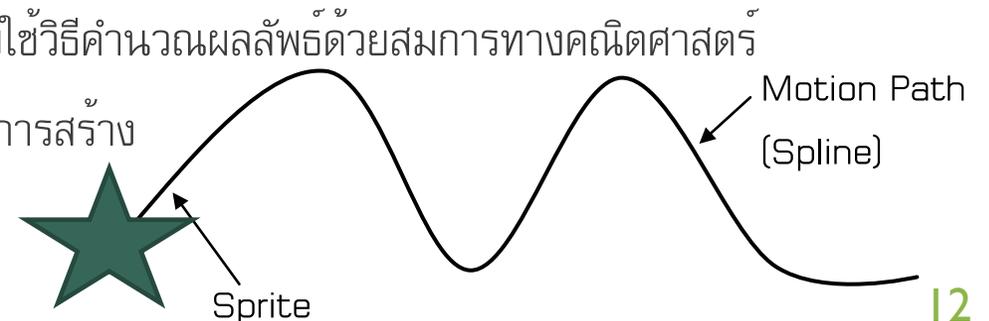
ประเภทของภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ

- แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ Cel Animation และ Path Animation
- Cel Animation หรือ Traditional Animation
 - Cel มาจากคำว่า “เซลลูลอยด์ (Celluloid)” เป็นแผ่นใสสำหรับวาดภาพในแต่ละเฟรม ซึ่งเป็นเทคนิคสำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ Walt Disney ใช้ในการผลิตภาพยนตร์การ์ตูน
 - ความเร็วในการแสดงผล 24 เฟรมต่อวินาที (24 fps)
 - การสร้างภาพยนตร์ด้วยวิธีนี้ต้องใช้ความชำนาญและมีมือของผู้วาดการ์ตูนอย่างมาก
 - เช่น การสร้างภาพเคลื่อนไหวในโปรแกรม Adobe Flash Professional

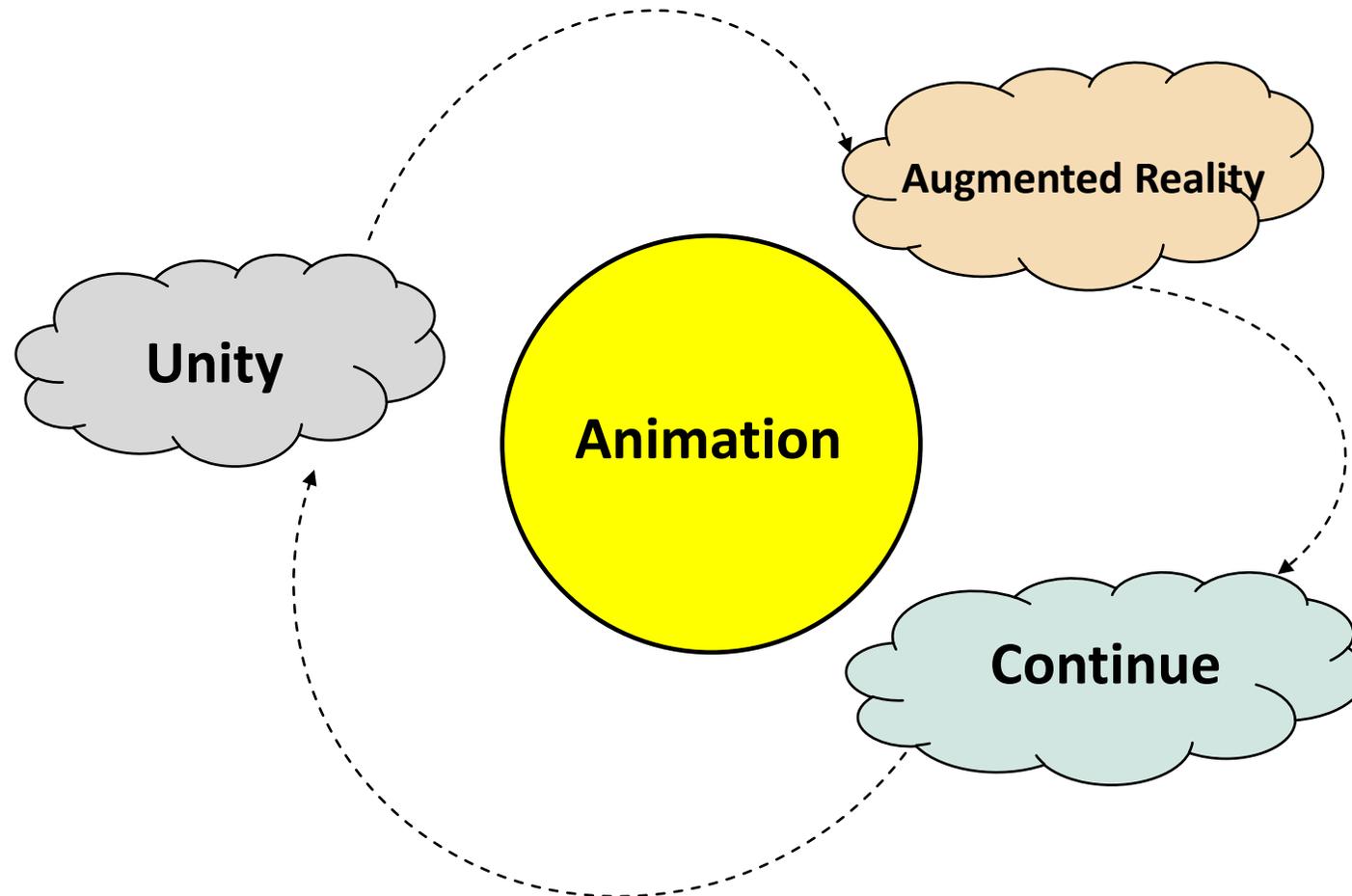
ประเภทของภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ

■ การสร้างภาพเคลื่อนไหวในโปรแกรม Adobe Flash Professional แบ่งเป็น 3 ประเภท

- **Motion Tween หรือ Motion Path** เป็นการสร้างการเคลื่อนไหวที่กำหนดการเคลื่อนที่ หมุน ย่อ หรือขยายวัตถุไปตามเส้นที่วางไว้ โดยรูปร่างของวัตถุไม่มีการเปลี่ยนแปลง
- **Shape Tween** เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุ จากรูปหนึ่งไปยังอีกรูปหนึ่งโดยสามารถกำหนดตำแหน่ง ทิศทาง ขนาด และสีของวัตถุในแต่ละช่วงเวลาได้ตามต้องการ
- **Path Animation** เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยวิธีกำหนดเส้นทางการเคลื่อนที่ (Motion Path) ด้วยการวาดเส้น (Spline) ให้กับภาพหรือกลุ่มของภาพต่าง ๆ ที่เรียกว่า Sprite ได้อย่างอิสระ
 - ภาพเคลื่อนไหวชนิดนี้ใช้หลักการของภาพเวกเตอร์
 - โดย Sprite จะเคลื่อนไปตามเส้นทางการเคลื่อนที่ ซึ่งเรียกว่า Spline โดยใช้วิธีคำนวณผลลัพธ์ด้วยสมการทางคณิตศาสตร์
 - ข้อดี คือ ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลน้อย เนื่องจากใช้ภาพแบบเวกเตอร์ในการสร้าง



คุณสมบัติของภาพเคลื่อนไหว



AUGMENTED REALITY : AR

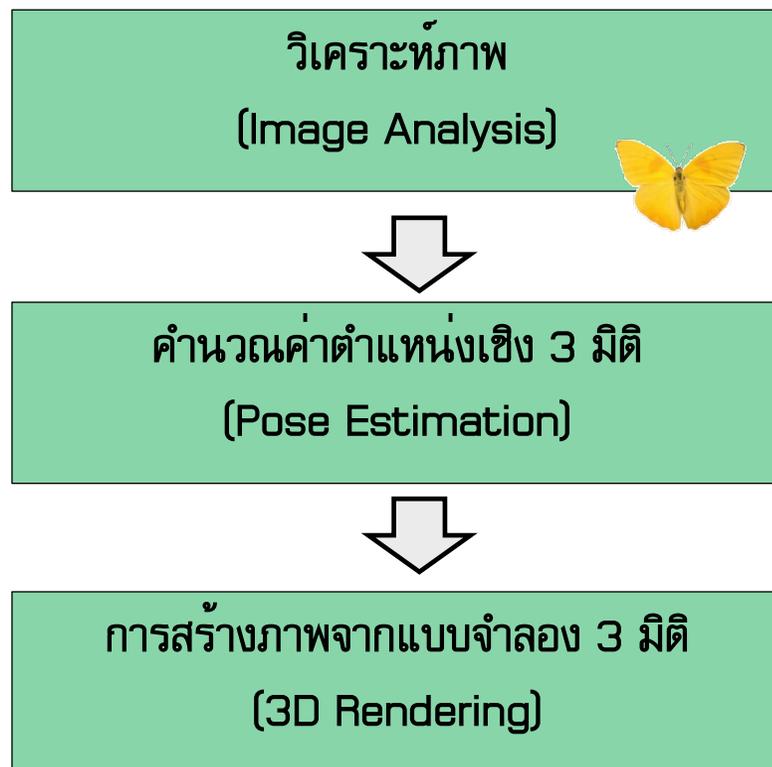
- เป็นประเภทหนึ่งของเทคโนโลยีความจริงเสริมที่มีการนำระบบความเป็นจริงเสมือนมาผนวกกับเทคโนโลยีภาพเพื่อสร้างสิ่งที่เสมือนจริงให้กับผู้ใช้
- และเป็นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่มีมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 จัดเป็นแขนงหนึ่งของงานวิจัยด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์
- ปัจจุบันเทคโนโลยีความจริงเสริมถูกนำมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านอุตสาหกรรม การแพทย์ การตลาด การบันเทิง การสื่อสาร เป็นต้น
- โดยนำเทคโนโลยีความจริงเสมือนมาผนวกเข้ากับเทคโนโลยีภาพผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ และแสดงผลผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ ในลักษณะโมเดลแบบ 3 มิติ

AUGMENTED REALITY : AR

■ แนวคิดหลักของเทคโนโลยีความจริงเสริม

- คือ การพัฒนาเทคโนโลยีที่ผสานเอาโลกแห่งความเป็นจริงและความเสมือนจริงเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ เช่น เว็บแคม คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง
- กระบวนการภายในของเทคโนโลยีความจริงเสริม ประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่ การวิเคราะห์ภาพ (Image Analysis) การคำนวณค่าตำแหน่งเชิง 3 มิติ (Pose Estimation) และ กระบวนการสร้างภาพ 2 มิติ จากโมเดล 3 มิติ (3D Rendering)

AUGMENTED REALITY : AR



UNITY

- ความเป็นเอกภาพ หมายถึง ความเป็นตัวของตัวเองในการถ่ายทอดงานมัลติมีเดียให้กับผู้ใช้ด้วยการนำเสนอในรูปแบบที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว
- โดยการเลือกสี เลือกรูปแบบตัวอักษร พื้นหลัง กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ที่มีอยู่แนวทางเดียวกันตลอดทั้งเรื่อง เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดอารมณ์ร่วม
- ข้อพิจารณาการเป็นเอกภาพ..
 - ใช้กราฟิกในแนวทางเดียวกันตลอดทั้งเรื่อง
 - ใช้รูปแบบตัวอักษรที่เข้าได้กับกราฟิกและเหมาะสมกับระดับของผู้ใช้
 - ใช้รูปภาพที่เหมาะสมกับงานที่นำเสนอ
 - ใช้สีที่เหมาะสม



CONTINUE

- จูงใจให้ผู้ใช้ติดตามอย่างต่อเนื่องและทบทวนได้ซ้ำ ๆ กันหลายครั้งตามความต้องการ
- ส่งเสริมการพัฒนาการด้านสมอง
- ช่วยให้เกิดความคงทนในการจดจำ

ประโยชน์ของภาพเคลื่อนไหว

- แสดงความคิดรวบยอดของเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอได้เด่นชัดกว่าสื่อชนิดอื่น ๆ ทำให้ช่วยลดจินตนาการของผู้ใช้
- ใช้สร้างสรรค์อารมณ์ร่วมของผู้ใช้ให้คล้อยตาม เพื่อให้ติดตามเรื่องราวต่อเนื่องตลอดไปตั้งแต่ต้นจนจบ
- ใช้นำเสนอเนื้อหาสาระ เรื่องราว และข้อมูลทั่วไป
- ใช้ถ่ายทอดภาพหรือวัตถุต่าง ๆ ให้เป็นเรื่องราว
- นำเสนอของจริง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ

วิธีการสร้างภาพเคลื่อนไหว

Phase 1

Draw Animation



Phase 2

Model Animation



Phase 3

Computer Animation



- เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยการวาด
- โดยวิธีการวาดภาพแต่ละภาพด้วยมือต่อเนื่องกันไปจนได้เป็นภาพเคลื่อนไหว
- ข้อเสีย คือ ใช้เวลาในการผลิตนานและต้องใช้นักวาดภาพจำนวนมาก เป็นผลให้เกิดต้นทุนสูง

วิธีการสร้างภาพเคลื่อนไหว

Phase 1

Draw Animation



Phase 2

Model Animation



Phase 3

Computer Animation



- เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโมเดล เรียกอีกอย่างว่า Stop Motion
- โดยใช้วิธีการสร้างโมเดลของหุ่นด้วยวัสดุคล้ายดินน้ำมันแล้วค่อย ๆ ถ่ายภาพของหุ่นทีละภาพ เพื่อนำมาเรียงต่อกัน
- วิธีการนี้ต้องใช้เวลาและความละเอียดเป็นอย่างมาก เช่น Chicken Run

วิธีการสร้างภาพเคลื่อนไหว

Phase 1

Draw Animation



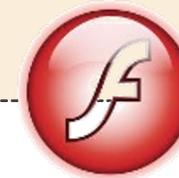
Phase 2

Model Animation



Phase 3

Computer Animation



- เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยคอมพิวเตอร์
- โดยนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ
- เช่น Adobe Flash Professional, โปรแกรม 3D Max, โปรแกรม Ulead Cool 3D, โปรแกรม Autodesk Maya เป็นต้น

ซอฟต์แวร์สำหรับภาพเคลื่อนไหว

ชื่อโปรแกรม	คำอธิบาย
Adobe Director	เป็นโปรแกรมที่สามารถสร้างงานมัลติมีเดียคุณภาพสูง
Adobe Flash Professional	เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการสร้างภาพเคลื่อนไหวและกราฟิกสำหรับมัลติมีเดีย บนเว็บ
TrueSpace	โปรแกรมสร้างรูปทรง 3 มิติ สามารถใช้สร้างภาพมนุษย์ ใบหน้า การแสดงอารมณ์ต่าง ๆ และวาดรูปทรงเรขาคณิตได้
GIF Animator	โปรแกรมสร้างภาพ GIF Animation สามารถพรีวิวภาพตัวอย่าง และสามารถกำหนดรายละเอียดของภาพในแต่ละเฟรมได้
Cad4	โปรแกรมสำหรับงานออกแบบภายใน เช่น อาคาร บ้านเรือน และโรงงาน
Ulead Cool 3D	โปรแกรมสำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหวทั้ง GIF Animation และไฟล์ AVI เพื่อนำไปใช้งานกับเว็บหรืองานนำเสนอต่าง ๆ
SWISH	โปรแกรมสำหรับสร้างเว็บเพจในรูปแบบ interactive เช่นเดียวกับ Adobe Flash

ซอฟต์แวร์สำหรับภาพเคลื่อนไหว

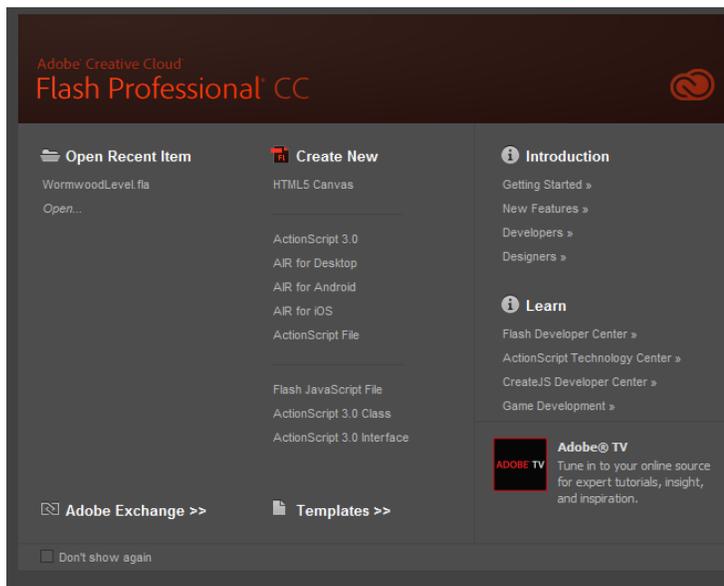
ชื่อโปรแกรม	คำอธิบาย
3D Canvas	โปรแกรมสำหรับภาพ 3 มิติ แบบเรียลไทม์
Moho	โปรแกรมสำหรับสร้างการ์ตูนหรือภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ
CoffeeCup Firestarter	โปรแกรมสำหรับสร้าง Flash Animation
Babarosa	โปรแกรมสำหรับการสร้างภาพ GIF Animation หรือสร้างแบนเนอร์บนเว็บ
Maya	เป็นโปรแกรมที่นิยมใช้กันมากที่สุดในธุรกิจภาพยนตร์ สามารถนำมาใช้สร้างภาพเคลื่อนไหวงานออกแบบตกแต่งภายใน และการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้
Blender	เป็นโปรแกรมสำหรับสร้างแบบจำลองแบบ 3 มิติที่มีความสามารถในการสร้างรูปทรงต่าง ๆ และกำหนดพื้นผิวหรือลวดลายให้กับวัตถุ รวมถึงสร้างเกมส์ได้
Lightwave	โปรแกรมสำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบ 3 มิติ นิยมนำไปใช้เพื่อสร้างงานภาพยนตร์

รูปแบบไฟล์ภาพเคลื่อนไหว

ชื่อไฟล์	นามสกุล	คุณลักษณะ
GIF Animation	.gif	เป็นไฟล์สำหรับภาพเคลื่อนไหวที่ได้รับความนิยมมาก เนื่องจากเป็นไฟล์ขนาดเล็ก ประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล เหมาะสำหรับงานบนเว็บไซต์
MNG	.mng	เป็นไฟล์ภาพเคลื่อนไหวที่สามารถใช้งานบนเบราว์เซอร์ต่าง ๆ เช่น firefox, internet explorer, sony ericsson
SWF	.swf	เป็นไฟล์ที่ถูกสร้างจากโปรแกรม Adobe Flash สามารถเล่นไฟล์ได้ด้วย Flash Player หรือ เบราว์เซอร์ plug-in รองรับไฟล์ชนิดนี้ นิยมนำไปใช้งานบนเว็บไซต์ เนื่องจากมีขนาดเล็ก
FLC/FLI	.flc/.fli	เป็นไฟล์สำหรับภาพเคลื่อนไหวพัฒนาขึ้นโดย Autodesk ซึ่งสร้างจากโปรแกรม Autodesk Animator Studio และ Autodesk 3D Studio Program
MAX	.max	เป็นไฟล์ภาพเคลื่อนไหวที่สร้างจาก 3D Studio Max ได้รับการพัฒนาโดย Autodesk Media&Entertainment เหมาะสำหรับงานบนแพลตฟอร์ม windows ซึ่งสามารถแก้ไขคุณสมบัติต่าง ๆ ของออบเจกต์ได้ เช่น โครงสร้าง พื้นผิว และแสง ** สามารถแปลงไฟล์ชนิดนี้เป็นวิดีโอคลิปได้ .avi

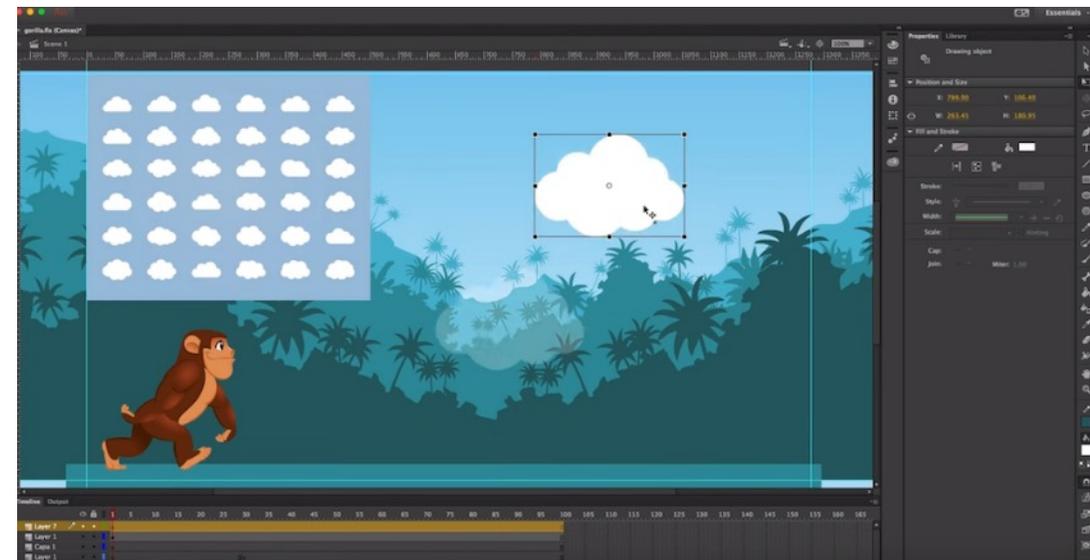
ADOBE FLASH PROFESSIONAL CC

- เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในด้านการสร้างภาพเคลื่อนไหวที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน
- ใช้ผลิตสื่อการสอนเชิงโต้ตอบ สื่อนำเสนอ เกม แบบทดสอบ e-book Website Streaming Video ฐานข้อมูล งานกราฟิก และสร้างภาพเคลื่อนไหวหรือแม้แต่ภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชัน



ANIMATE CC

- เป็นโปรแกรมในการสร้างภาพเคลื่อนไหวสำหรับงานบนเว็บไซต์ มีลักษณะการทำงานและฟังก์ชันเหมือนโปรแกรม Adobe Flash Professional
- โปรแกรม Animate CC ได้มีการรวมเอา Adobe Edge เข้ามาไว้ด้วยกันภายใต้ชื่อ Animate CC รองรับการใช้งาน Creative Cloud Libraries ในการแชร์ไฟล์ไปไปยังโปรแกรมตระกูล CC อื่น ๆ หรือให้ผู้อื่นใช้งานได้สะดวก



SWISHMAX

- เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับสร้างงานทางด้านกราฟิก เช่น การสร้างตัวอักษร ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่สามารถนำไปใช้กับงานประเภทต่าง ๆ ได้เช่นเดียวกับโปรแกรม Flash
- โปรแกรม SWiSHmax จะง่ายกว่าโปรแกรม Flash เนื่องจากมีเอฟเฟกต์สำเร็จรูปประเภทต่าง ๆ มาให้



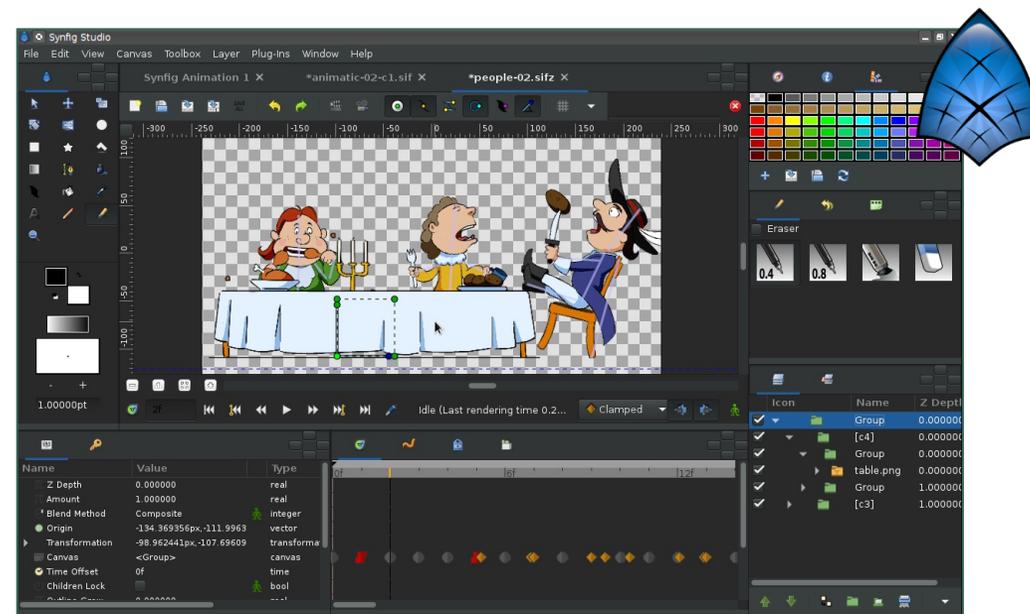
CRAZYTALK

- เป็นโปรแกรมสร้างสื่อแอนิเมชันจากภาพนิ่งเพียงภาพเดียว
- จุดเด่นของโปรแกรมที่การใช้งานคือ ใช้งานง่ายเหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นที่สร้างงานแอนิเมชัน



SYNFIG STUDIO

- เป็นโปรแกรมในการออกแบบหรือสร้างแอนิเมชัน 2 มิติ (2D Animation Software) เพื่อสร้างการเคลื่อนไหวให้กับภาพการ์ตูนต่างๆ ผ่านการออกแบบด้วยเส้นเวกเตอร์ (Vector) และกราฟิกแบบบิตแมป (Bitmap)
- สามารถสร้างการเคลื่อนไหวของตัวการ์ตูนด้วยภาพนิ่งกันแบบเฟรมต่อเฟรม ซัดตต่อซัดต ควบคุมการทำงานผ่านระบบเส้นเวลา หรือ ไทม์ไลน์ (Timeline)



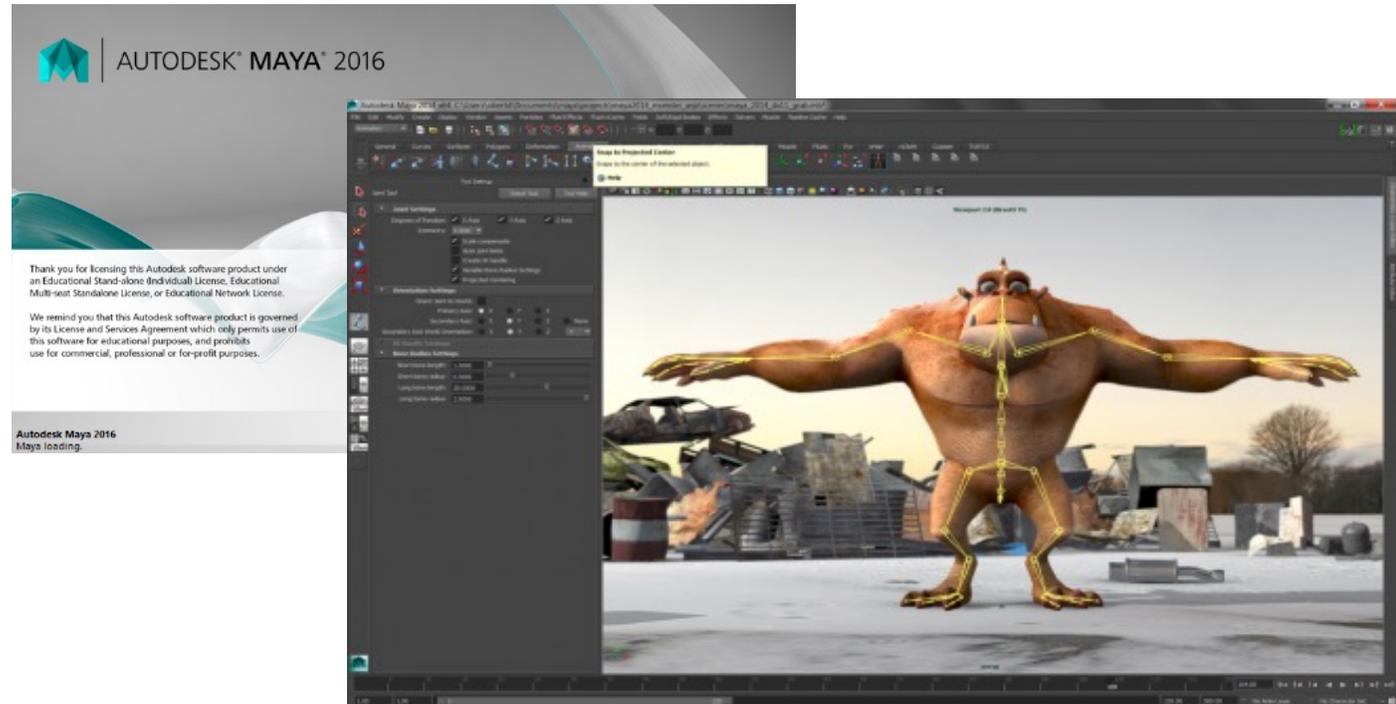
TRUESPACE



- เป็นซอฟต์แวร์ในการสร้างรูปทรง 3 มิติ ระดับกลางที่มีฟังก์ชันใช้งานหลากหลายทั้ง Model Animation Render
- เป็นโปรแกรมกลุ่มเดียวกับ Maya หรือ 3dMaxs แม้การตอบรับจะได้รับความนิยมน้อยกว่าก็ตาม

AUTODESK MAYA

- เป็นโปรแกรมทำแอนิเมชัน 3 มิติ (3D) ชั้นสูงที่ภาพยนตร์แอนิเมชันนิยมใช้ในการพัฒนา
- โดยใช้เทคโนโลยีในการแสดงผลสมจริงซึ่งมีความโดดเด่นกว่าโปรแกรมทำแอนิเมชัน 3 มิติโปรแกรมอื่น รวมถึงยังมีช่องทางเชื่อมต่อระหว่างเว็บไซต์



PLOTAGON

- โปรแกรมสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันจากบทเขียน ซึ่งทำให้นักเขียนมือใหม่สามารถมองเห็นสิ่งที่พวกเขาเขียนได้ชัดเจนมากขึ้น
- ผู้เขียนสามารถใส่เนื้อหาของนิยายลงไปเพื่อให้โปรแกรมแปลงเป็นโค้ดและแสดงเรื่องราวอย่างที่เขียน ในแต่ละซีนจะเป็นไปตามเนื้อหาในนิยายที่เขียนไว้ รวมทั้งยังสามารถปรับบทสนทนา



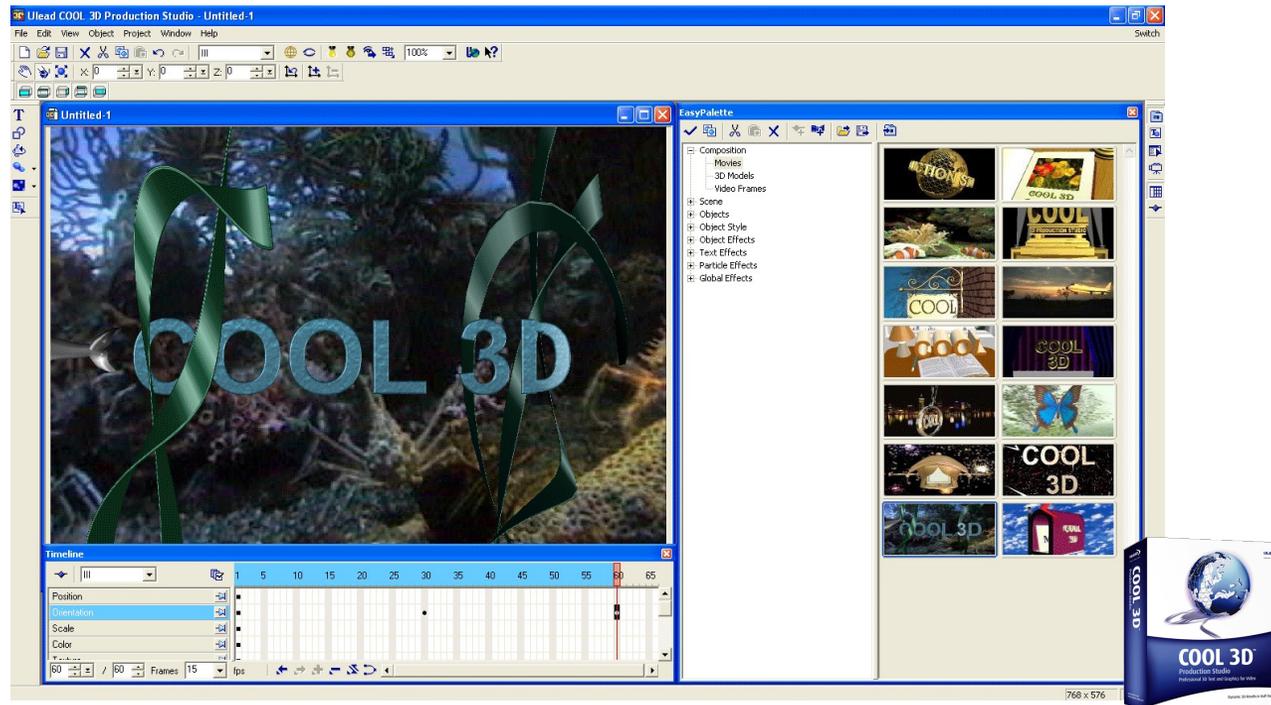
AURORA 3D PRESENTATION

- เป็นโปรแกรมสร้างสื่อนำเสนอแบบ 3 มิติที่มีประสิทธิภาพ ผู้สร้างสามารถควบคุมการพัฒนาการนำเสนอที่หน้าประทับใจอย่างมืออาชีพ และมีประสิทธิภาพในหลายรูปแบบ
- สามารถพัฒนาโซลูชันที่รวมภาพ ข้อความ วิดีโอ และข้อมูลเข้าไว้ด้วยกัน เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับผู้เริ่มต้นในการใช้งาน 3D



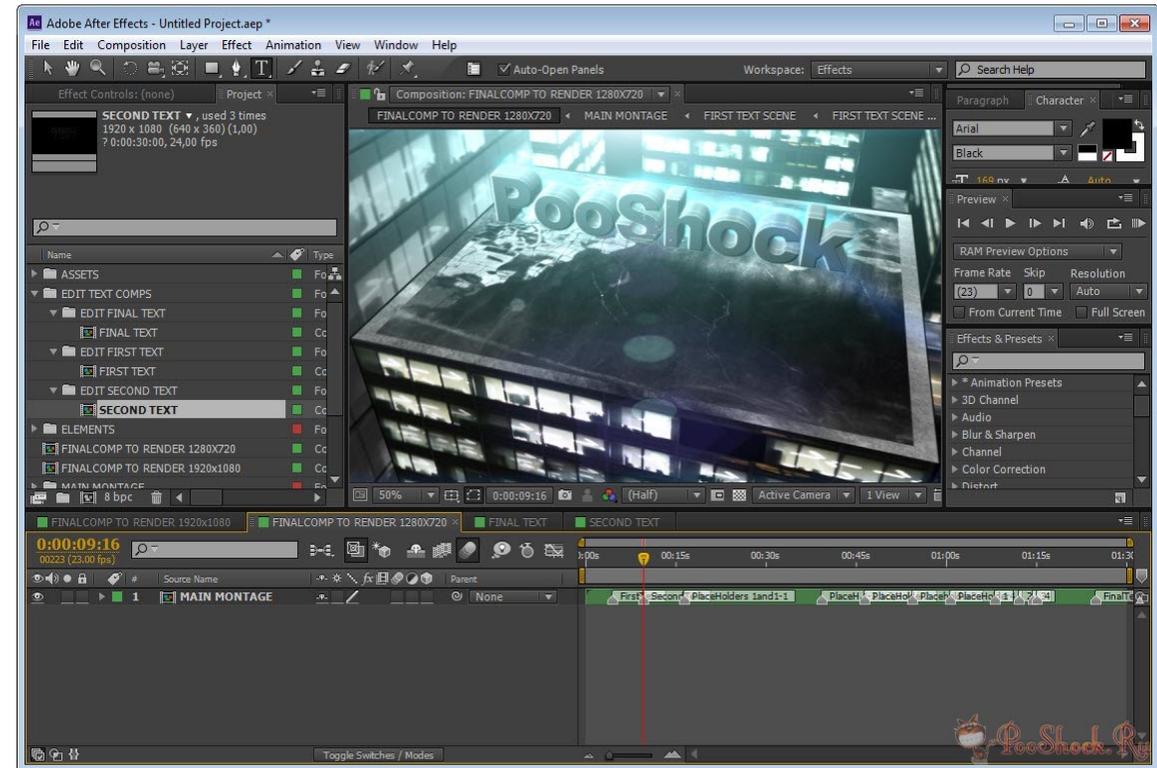
ULEAD COOL 3D

- เป็นโปรแกรมสร้างภาพตัวอักษรเคลื่อนไหวแบบ 3D
- จุดเด่นของโปรแกรมนี้คือ สร้างได้ง่ายและเห็นผลทันที ไม่มีความซับซ้อน เหมาะสำหรับสร้างข้อความ หรือตัวอักษรวิ่งเป็นโลโก้

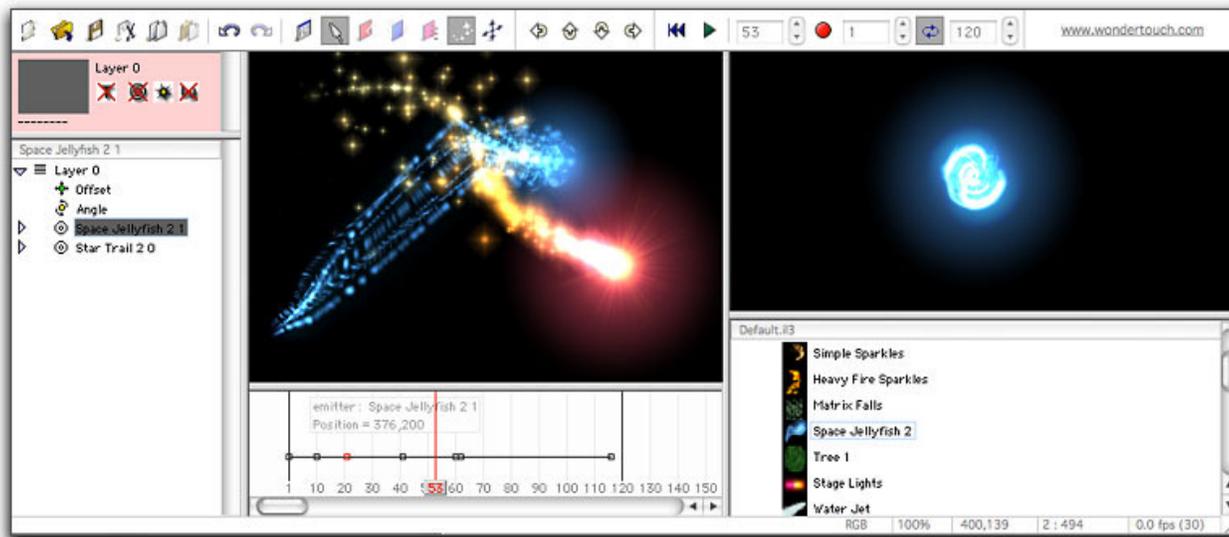


ADOBE AFTER EFFECT

- เป็นโปรแกรมที่ใส่เอฟเฟกต์ให้กับภาพยนตร์ ในขั้นตอนการตัดต่อ ไฟล์ที่นำเข้ามาใช้ในโปรแกรมนี้ได้เกือบทุกชนิดได้ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และไฟล์เสียง
- เป็นโปรแกรมที่นิยมใช้ในการทำงานด้าน Motion Graphic และ Visual Effect ที่เหมาะสำหรับนำมาใช้ในงาน Presentation, Multimedia, งานโฆษณา และรวมไปถึงการทำ Special Effect ต่าง ๆ ให้กับงานภาพยนตร์



PARTICLE ILLUSION



- เป็นโปรแกรมที่สำหรับใส่เอฟเฟกต์ภาพยนตร์ ผู้สร้างสามารถเลือกเอฟเฟกต์ได้ตามใจชอบที่มากับโปรแกรม
- เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้งานเริ่มต้น เนื่องจากมีเครื่องมือให้เลือกสรรมากมาย
- การใช้งานได้ง่ายไม่ยุ่งยากเท่าโปรแกรม Adobe After Effect

บทสรุป

- Animation หมายถึง “การสร้างภาพเคลื่อนไหว” ด้วยการนำภาพนิ่งมาเรียงลำดับกันและแสดงผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ดวงตาเห็นเป็นภาพเคลื่อนไหว
- ประเภทของภาพเคลื่อนไหว มี 3 ประเภท คือ 2 มิติ, 3 มิติ และภาพผลเอเฟเฟกต์
- คุณสมบัติของภาพเคลื่อนไหว ประกอบด้วย Augmented Reality Continue และ Unity
- วิธีการสร้างภาพเคลื่อนไหว มี 3 วิธี คือ Draw Animation, Model Animation และ Computer Animation
- กระบวนการพัฒนางานภาพเคลื่อนไหว มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการพัฒนา ขั้นตอนการพัฒนา และขั้นตอนการเก็บงาน
- ซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหว แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ (1) ซอฟต์แวร์สำหรับภาพเคลื่อนไหว 2 มิติ (2) ซอฟต์แวร์สำหรับภาพเคลื่อนไหว 3 มิติ และ (3) ซอฟต์แวร์สำหรับสร้างภาพผลพิเศษ
- รูปแบบไฟล์ภาพเคลื่อนไหว ประกอบด้วย GIF MNG ANI SWF MAX เป็นต้น

LECTURER

รองศาสตราจารย์ ดร.พินันทา จิตร์วัฒนา

ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (แขนงวิชาการกระจายเสียงวิทยุและโทรทัศน์)

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- โทรศัพท์ 02-5552000 ext. 6330
- Website : pinantac.staff.kmutnb.ac.th
- Email : pinanta.c@cit.kmutnb.ac.th

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2

- 1. จงเขียนคำจำกัดความของ คำว่า “ภาพเคลื่อนไหว”
- 2. ภาพเคลื่อนไหวมีกี่ประเภท อะไรบ้าง จงอธิบาย
- 3. ให้นักศึกษายกตัวอย่างชิ้นงานที่เป็นภาพเคลื่อนไหวมา 1 ชิ้นงานพร้อมทั้งบอกคุณสมบัติของภาพเคลื่อนไหวในชิ้นงานนั้น
- 4. อธิบายประโยชน์ของการนำภาพเคลื่อนไหวมาใช้งานอย่างน้อยด้านละ 3 ข้อ
- 5. ให้นักศึกษายกตัวอย่างชิ้นงานที่เป็นภาพเคลื่อนไหวมา 1 ชิ้นงานที่ไม่ซ้ำกับข้อ 3 พร้อมทั้งเขียนขั้นตอนและกระบวนการพัฒนาภาพเคลื่อนไหวจากชิ้นงานนั้น
- 6. ยกตัวอย่างซอฟต์แวร์สำหรับสร้างภาพเคลื่อนไหวอย่างน้อย 5 โปรแกรมที่นักศึกษานำมาใช้งาน

WORKSHOP

- กำหนด Theme และทำการสร้างภาพเคลื่อนไหวตาม Theme ที่ตนเองกำหนดให้เป็นเรื่องราว โดยมี actor อย่างน้อย 2 ตัว
- **เงื่อนไข** ให้ใช้รูปแบบการเคลื่อนไหวด้วย motion classic tween ห้ามนำเสนอลักษณะ frame by frame
- ส่งด้วยไฟล์ .fla และ .swf โดยชื่อไฟล์กำหนดเป็นชื่อตนเองและสมาชิก