

ความหมาย ประวัติ และประเภท งานกราฟิก

ชาวลิน เนียมสอน

ความหมายของงาน กราฟิก



การเขียนภาพด้วย สัญลักษณ์ชาวตา

ตัวหนังสือและการ สื่อความหมายโดย การใช้เส้น

Graphikos + Graphein

Graphic

“งานที่มุ่งแสดงความจริง หรือ ความคิดให้เกิดความชัดเจน โดยใช้วิธีการวาดรูป และการเขียนตัวอักษร ซึ่งอาจออกมาในรูปของ แผนภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ภาพการ์ตูน สัญลักษณ์ ตลอดจนภาพถ่าย เพื่อสื่อความหมายในเรื่องที่แสดง ข้อเท็จจริงต่างๆ ”

ความหมายของงานกราฟิก

กูด (Carter V. Good)

“เป็นศิลปะและวิทยาศาสตร์ในการนำเส้น รูปภาพ แผนภาพ งานพิมพ์ รวมทั้งการจัดทำรูปเล่ม หนังสือ จากการออกแบบและผลิตขึ้นเพื่อใช้ในการสื่อ ความหมายโดยมีลักษณะ 2 มิติ (Good 1973 : 50)”

ความหมายของงานกราฟิก

โกฟ (Philip B. Gove)

“งานกราฟิกเป็นการเขียน การวาด และการแกะสลักให้ เป็นรูปภาพ สัญลักษณ์ ตัวอักษร ตลอดจนการพิมพ์ ในรูปของแผนสถิติ แผนภูมิ แผนภาพ ภาพลายเส้น โดยใช้ศิลปะหรือวิทยาศาสตร์ (Gove 1965 : 990)”

โดยสรุปงานกราฟิกหมายถึง

“การกระทำให้เกิดเป็นรูปปรอยด้วยการวาด เส้น การระบายสี การพิมพ์ ตลอดจนการ ถ่ายภาพ ลงบนพื้นผิววัสดุ 2 มิติ”

ประวัติและพัฒนาการของงานกราฟิก

1. งานกราฟิกยุคก่อนประวัติศาสตร์
2. งานกราฟิกยุคประวัติศาสตร์
3. งานกราฟิกยุคใหม่
4. งานกราฟิกในประเทศไทย

1. งานกราฟิกยุคก่อนประวัติศาสตร์

มนุษย์ได้พัฒนาความคิดเป็นประดิษฐกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของชีวิตใน 3 ลักษณะ ได้แก่

1. ด้านประโยชน์ใช้สอย (Function) ได้แก่การสร้างสรรคสิ่งซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ทางกายภาพตามความต้องการพื้นฐานของชีวิตหรือปัจจัย 4
2. ด้านสุนทรียภาพ (Aesthetic) ได้แก่การสร้างสรรคตามความต้องการด้านจิตใจ เช่น ความงาม ไพเราะ เช่น การออกแบบตกแต่งภาชนะที่ใส่อาหารให้มีความงาม การออกแบบที่อยู่อาศัย และ เครื่องนุ่งห่ม เป็นต้น

1. งานกราฟิกยุคก่อนประวัติศาสตร์

3. ด้านการสื่อความหมาย (Communication)

มนุษย์ได้พัฒนาวิธีการถ่ายทอดความรู้สึนึกคิดและการสื่อสารจากการออกเสียงที่ไร้ความหมายและการใช้ท่าทางอันเป็นการสื่อสารของสัตว์มาเป็นภาษาซึ่งเริ่มจากภาษาพูดกลายมาเป็นภาษาเขียน โดยแบ่งเป็นภาษาเขียนตามภาพ (Pictograph) และภาษาตัวอักษร (Alphabet)

งานกราฟิก ในอดีต เมื่อมนุษย์เริ่มรู้จักการขีดเขียน ชูด จารึก เป็นร่องรอย ให้ปรากฏเป็นหลักฐานในปัจจุบัน



พัฒนาการของงานกราฟิกยุคก่อนประวัติศาสตร์โดยสรุป

ประมาณ 35,000 ปีก่อนคริสต์ศักราช มีกลุ่มคนที่เรียกว่า คนเรนเดียร์ อยู่ทางทิศเหนือของทวีปยุโรป สร้างเครื่องมือจากหิน และ กระดุกสัตว์ เช่น ใบ หอก และ อุปกรณ์สำหรับเจาะชุด และได้พบหลักฐานการขีดขีดเครื่องหมายเป็นร่องบนกระดุกกวาง และ เขากวาง คนเรนเดียร์ ยังรู้จักการเขียนภาพจิตรกรรมฝาผนังถ้ำที่ตนอาศัย ซึ่งได้มีการค้นพบเมื่อราว 70 ปีมาแล้ว โดยวัสดุที่ใช้ก็เป็นสีในธรรมชาติ อาทิ ถ่าน ยางไม้ เลือดสัตว์ และ ไขมันสัตว์



การทำลวดลายบนกระดุกสัตว์ของคนเรนเดียร์

งานกราฟิกยุคประวัติศาสตร์ (Historical Period)

โดยภาพเขียนของชาวอียิปต์ได้มีการใช้สีที่มีส่วนประกอบของ คาร์บอเนตของทองแดง(Copper Carbonate) มาทำสีเขียวและสีน้ำเงิน นำแร่ซินเนบาร์(Cinnabar) อันเป็นหินแข็งสีแดงที่บดแสงมาบดได้เป็นสีแดงสด และสีเหลืองได้มาจากแร่ออปีเมนต์ (Orpiment) ซึ่งประกอบด้วยสารหนูและกำมะถัน

งานกราฟิกยุคประวัติศาสตร์ (Historical Period)

ในประเทศจีนได้พัฒนาอักษรจากอักษรภาพ โดยการแกะสลักบนไม้และกระดูกเมื่อราว 3000 ปีก่อนคริสต์ศักราช

โบราณ	ปัจจุบัน	แปล	โบราณ	ปัจจุบัน	แปล
		พระอาทิตย์			เด็ก
		พระจันทร์			ต้นไม้
		ภูเขา			ฝน

รูปที่ 1-6 ตัวอย่างจีนได้พัฒนาจากรูปภาพ

งานกราฟิกยุคประวัติศาสตร์ (Historical Period)

ชาวฟินิเซียน (Phoenicians) ผู้นิยมทำการค้าตามชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ได้รับเอาความคิดในการสร้างตัวอักษรอียิปต์และอักษรคูนิฟอร์มมาดัดแปลงให้เป็นพยัญชนะโดยไม่มีสระจำนวน 19 ตัว เมื่อประมาณ 1200 ปีก่อนคริสต์ศักราช และให้อิทธิพลในการสร้างตัวอักษรแก่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

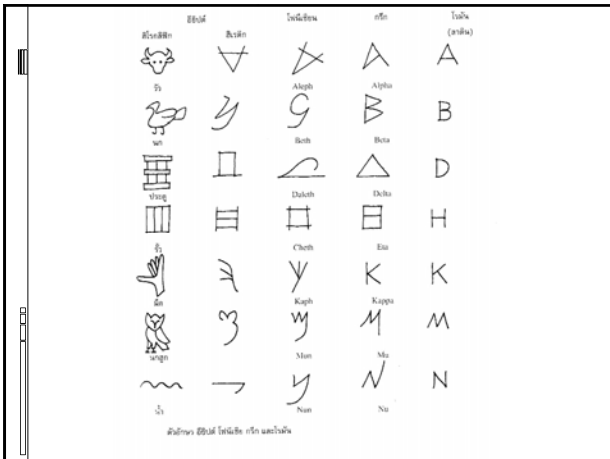
ตัวอักษรฟินิเซียน

งานกราฟิกยุคประวัติศาสตร์ (Historical Period)

กรีกได้รับความคิดการสร้างตัวอักษรจากฟินิเซียน และได้มีการสร้างสระขึ้นทำให้ออกเสียงได้ชัดเจน ตัวอักษรของกรีกมีลักษณะเป็นเหลี่ยมเป็นมุมอย่างชัดเจน รวมถึงกรีกได้ค้นพบการผลิตสีเพิ่มขึ้นโดยกรรมวิธีทางเคมีจากการหลอมตะกั่วจนตกตะกอนและเกิดเป็นออกไซด์ทำให้ออกสีต่างๆ ตามยั้งขึ้น

งานกราฟิกยุคประวัติศาสตร์ (Historical Period)

โรมัน ได้นำอารยธรรมจากกรีกมาพัฒนาการออกแบบตัวอักษรของโรมันได้มีการดัดแปลงรูปแบบตัวอักษรโดยที่สถาปัตยกรรมของโรมันมีลักษณะโค้งกลม ทำให้รูปแบบตัวอักษรของโรมันมีลักษณะโค้งกลมไปด้วย



งานกราฟิกยุคประวัติศาสตร์ (Historical Period)

ในปี ค.ศ. 175 ได้มีการใช้เทคนิคพิมพ์ถู (Rubbing) ขึ้นในประเทศจีน โดยมีการแกะสลักวิชาความรู้ไว้บนแผ่นหิน เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่สนใจได้นำกระดาษมาวางทาบบนแผ่นหินแล้วใช้ถ่านหรือสีลูบบนกระดาษ สีก็จะติดกระดาษในส่วนที่หินนูนขึ้นมาได้ ซึ่งเทคนิคนี้ดูเหมือนกับการถูลอกภาพรามเกียรติ์ที่แกะสลักไว้บนหินอ่อนในวัดโพธิ์ปัจจุบัน

งานกราฟิกยุคประวัติศาสตร์ (Historical Period)

ผู้ที่คิดค้นวิธีการพิมพ์อย่างเป็นระบบจนได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งการพิมพ์ได้แก่ โจฮัน กูเตินเบิร์ก (Johann Gutenberg) โดยได้มีการประดิษฐ์แทนพิมพ์ และพัฒนาตัวเรียงพิมพ์อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนคิดค้นหมึกพิมพ์ที่เหมาะสมกับแม่พิมพ์โลหะ ผลงานอันมีชื่อเสียงได้แก่ คัมภีร์ 42 บรรทัด (42-lines Bible) เมื่อ ค.ศ. 1455



งานกราฟิกยุคประวัติศาสตร์ (Historical Period)

ปลายปีศตวรรษที่ 19 ได้มีการเคลื่อนไหวในการออกแบบกราฟิก โดยได้รับอิทธิพลจากศิลปะการพิมพ์ไม้ของญี่ปุ่น

ทูลูส โลเทรค (Henri Toulouse Lautrec) ศิลปินชาวฝรั่งเศส(1864-1980) ได้ออกแบบภาพโฆษณาแสดงถึงชีวิตยามราตรีในฝรั่งเศส ซึ่งมีลักษณะเป็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวในตนเอง และได้รับความนิยมในวงการกราฟิกอย่างแพร่หลาย



งานกราฟิกยุคประวัติศาสตร์ (Historical Period)

(ต่อ)...จนทำให้เกิดกลุ่มนักออกแบบที่เรียกว่า อาร์ตนูโว(Art nouveau) ซึ่งเน้นการออกแบบที่มีรูปทรงธรรมชาติและลวดลายที่เกี่ยวข้องกันอย่างอ่อนช้อย นักออกแบบในยุคนี้ที่ได้รับความนิยมสูงสุดได้แก่ มูชา (Alphonse Mucha)

ภาพโฆษณาฝีมือ มูชา
ศิลปินกลุ่มอาร์ตนูโว



งานกราฟิกยุคใหม่ (Modern Period)

นับตั้งแต่สมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ความจำเป็นที่จะต้องใช้งานกราฟิกในการติดต่อสื่อสารระหว่างมนุษย์และระหว่างประเทศมีมากขึ้น โดยศูนย์กลางของความเจริญก้าวหน้าทางกราฟิกได้เปลี่ยนจากยุโรปไปสู่อเมริกา และได้ขยายขอบข่ายออกไปอย่างกว้างขวางเนื่องจากเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนา

History



34

งานกราฟิกยุคใหม่ (Modern Period)

งานออกแบบซึ่งแต่เดิมมีเพียงการวาดรูป และ การพิมพ์ ได้ขยายตัวไปยัง กระบวนการสื่อสารประเภทอื่น ๆ อาทิ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ นอกจากนี้ ขยายตัวในด้านธุรกิจทำให้เกิดการแข่งขัน ในการเสนอสินค้าและบริการ ก่อให้เกิดการตื่นตัวในด้านการโฆษณา

งานกราฟิกยุคใหม่ (Modern Period)

ปัจจุบันได้มีการนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาพัฒนางานออกแบบกราฟิก เช่น การใช้เครื่องแยกสี การเรียงพิมพ์ด้วยแสงจากการควบคุมโดยคอมพิวเตอร์ การออกแบบและวาดภาพโดยคอมพิวเตอร์ การตัดต่อภาพ

Today



- งานคอมพิวเตอร์กราฟิก ให้ความสะดวก รวดเร็ว แก้ไขงาน ทำซ้ำงานทำได้ง่าย ตลอดจนการสังพิมพ์ หรือบันทึกเพื่อการพกพาในรูปแบบอื่น ๆ ได้หลายวิธี



37

งานกราฟิกในประเทศไทย

ประเทศไทยนับเป็นดินแดนที่มีอารยธรรมและความเจริญทางด้านศิลปะ จากหลักฐานการขุดค้นพบโบราณวัตถุที่บ้านเชียงจังหวัดอุดรธานี ได้มีการค้นพบเครื่องประดับตกแต่ง เครื่องมือเครื่องใช้โลหะ และเครื่องปั้นดินเผาหลายเขียนสีที่ประดิษฐ์งดงามจำนวนมาก ยังมีการค้นพบเทคนิคการพิมพ์ผ้าด้วยลูกกลิ้งดินเผา

งานกราฟิกในประเทศไทย

ในสมัยอยุธยา ได้มีการค้นพบสมุดข่อยสำหรับการเขียนภาพและตัวอักษรเป็นจำนวนมาก

งานกราฟิกในประเทศไทย

ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ สมัยรัชกาลที่ 3 เป็นต้นมา หมอบรัดเลย์ (Dr. Dan Beach Bradley) มิชชันนารีชาวอเมริกันได้เริ่มตั้งโรงพิมพ์และรับจ้างพิมพ์ตลอดจนการออกหนังสือพิมพ์เป็นฉบับแรกในเมืองไทย ได้แก่ หนังสือพิมพ์บางกอกเรคอร์ดเดอร์ (Bangkok Recorder) และพัฒนาการพิมพ์จนเจริญก้าวหน้าจึงได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งการพิมพ์ในประเทศไทย

งานกราฟิกในประเทศไทย

รัชกาลที่ 4 พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงให้ความสนพระทัยและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการพิมพ์ จึงได้จัดตั้งโรงพิมพ์หลวงขึ้นในพระบรมมหาราชวังขนานนามว่าโรงพิมพ์อักษรพิมพ์การ และตีพิมพ์ผลงานชิ้นแรกออกมาได้แก่หนังสือราชกิจจานุเบกษา เมื่อปี พ.ศ. 2401

งานกราฟิกในประเทศไทย

การเขียนการ์ตูนได้เริ่มมีขึ้นเป็นครั้งแรกในสมัยรัชกาลที่ 6 โดยมี เปล่ง ไตรปิ่น หรือ ชุน ปฏิภาคพิมพ์ลิขิต เป็นผู้เริ่มเขียนขึ้นและลงพิมพ์ในหนังสือพิมพ์เดลิเมล์ เป็นครั้งแรก

งานกราฟิกในประเทศไทย

พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงสนพระทัยและโปรดการเขียนภาพการ์ตูนลงในหนังสือพิมพ์ดุสิตสมิต และได้จัดการประกวดการ์ตูนขึ้นในพระบรมมหาราชวังระหว่างปี พ.ศ. 2468 – 2470

งานกราฟิกในประเทศไทย

หลังจากสมัยรัชกาลที่ 6 ความเจริญก้าวหน้าทางการศึกษาด้านงานกราฟิกได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว นับตั้งแต่มีการจัดตั้งโรงเรียนเพาะช่าง ต่อมาศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี ช่างชาวอิตาลีได้เข้ามารับราชการในกรมศิลปากร ได้จัดตั้งโรงเรียนประณีตศิลป์สำหรับสอนวิชาจิตรกรรมและประติมากรรมแก่คนไทยเมื่อปี พ.ศ. 2476 และได้กลายเป็นมหาวิทยาลัยศิลปากรในปัจจุบัน



นั่นแน่
มีรศหายของดุสิตสมิต,
อะโวคู่ยา อยู่ไหนกระเบา?
เงินไม่ใช่หม?
มีรศมีเงินไม่ใช่ดุสิตสมิต
จะ "มีลสิ" ของดีละนะมีลสิ?



นี่ทำไมหน้าตาเขาบูดแบบนี้?
ประการหนึ่งเพราะผู้เขียนแก้มือเทอ
อีกประการหนึ่งซึ่งสำคัญกว่า
เขาเสียใจที่ยังไม่ได้เรือพระร่วงมา
เช่นนี้ท่านจะไปตอบอย่างไร?

ภาพการ์ตูนเชิงล้อเลียนในหนังสือดุสิตสมิตสมัยรัชกาลที่ 6

งานกราฟิกในประเทศไทย

ในปี พ.ศ.2495 ได้มีการจัดตั้งวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพฯ เพื่อผลิตช่างเทคนิคชั้นสูงโดยมีคณะวิชาช่างภาพ และช่างพิมพ์ทำให้การศึกษาด้านงานกราฟิกได้รับการขยายตัวอย่างกว้างขวาง

งานกราฟิกในประเทศไทย

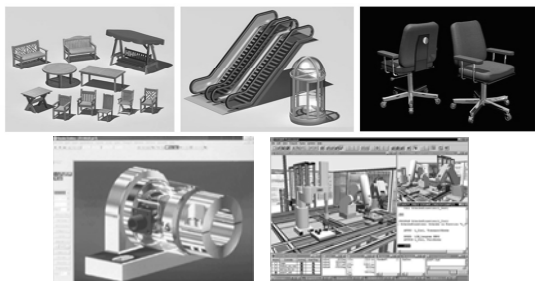
นอกจากนี้วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในปัจจุบัน) ได้มีการจัดตั้งแผนกโสตทัศนศึกษาเพื่อทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสื่อการศึกษาอันรวมถึงงานกราฟิกด้วย และเปิดสอนในระดับปริญญาโทเมื่อปี 2497 ทำให้เกิดการศึกษาคำวิจัยเกี่ยวกับงานกราฟิกทางการศึกษาอย่างกว้างขวาง

คอมพิวเตอร์กราฟิกกับการประยุกต์ใช้งาน

- การออกแบบ
- กราฟและแผนภาพ
- ภาพศิลป์
- ภาพเคลื่อนไหว
- การประชาสัมพันธ์
- งานโทรทัศน์
- งานจัดฉากละคร
- งานหนังสือพิมพ์วารสาร
- งานออกแบบ

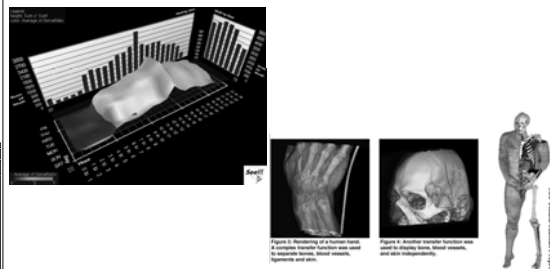
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

- ❖ การออกแบบ (CAD : Computer - Aided Design)



การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

- ❖ กราฟและแผนภาพ (Graph)



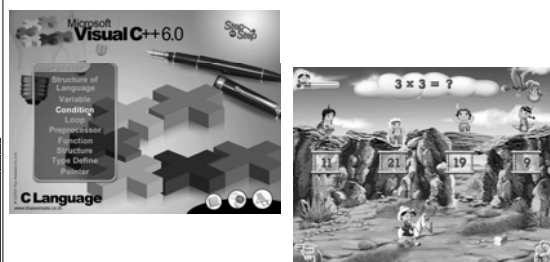
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

- ❖ ภาพศิลป์ (Art)



การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

- ❖ สื่อการเรียนการสอน (CAI : Computer Assisted Instruction)



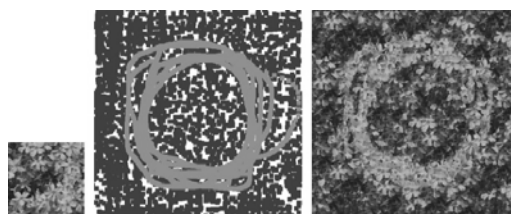
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

- ❖ ภาพเคลื่อนไหว (Animation)



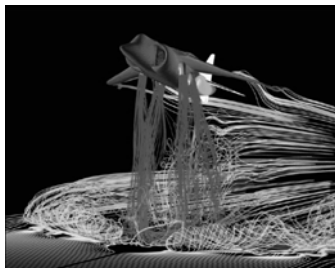
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

- ❖ อิมเมจโปรเซสซิงก์ (Image Processing) เป็นการแสดงภาพที่เกิดจากการถ่ายรูปหรือจากการสแกนภาพให้ปรากฏบนจอภาพคอมพิวเตอร์



การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

- ❖ การจำลองสถานการณ์ (Simulation)



การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

- ❖ เกมคอมพิวเตอร์ (Games)



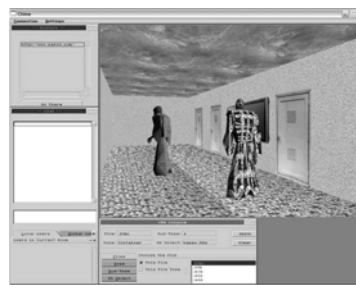
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

- ❖ ภาพยนตร์ (Movie)



การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

- ❖ ระบบสื่อประสม (Multimedia)



การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกส์

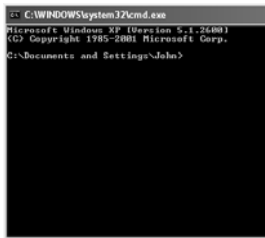
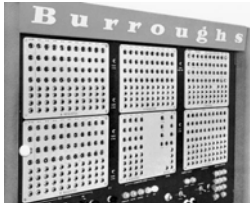
- ❖ ระบบเสมือนจริง (VR : Virtual Reality)



APPLICATION AREAS

User Interfaces

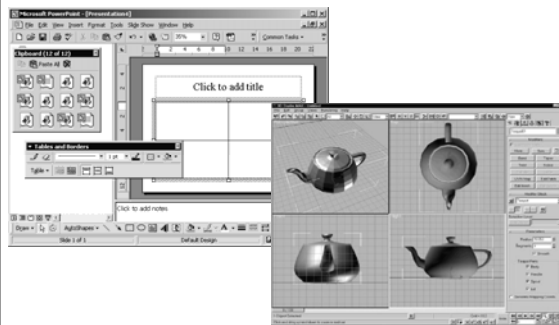
B205 Control Console (1960)



A more modern "console"

61

Graphical User Interfaces (GUI)



62



Photorealistic Fantasy

Photorealistic (Virtual) Reality



64

Image Synthesis



65

Augmenting Reality



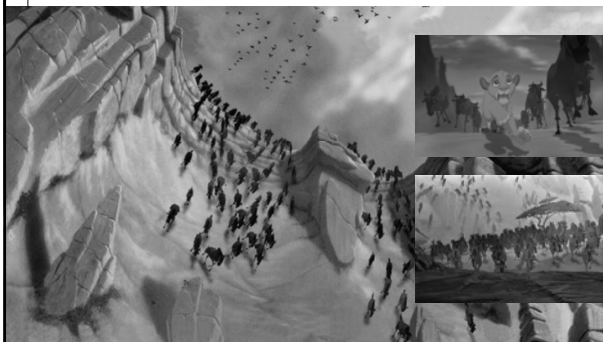
66

Computer Animation



67

Aiding Traditional Animation



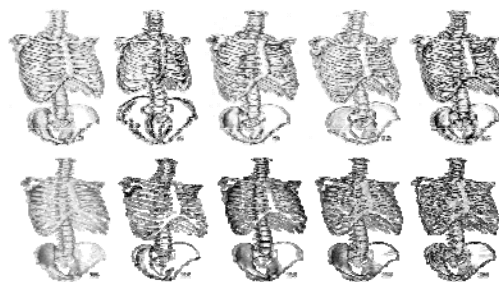
68

Animation Control



69

Simulating Human Styles



Illustrative visualisation a.k.a. Non-photorealistic Computer Graphics

© Isenberg et al

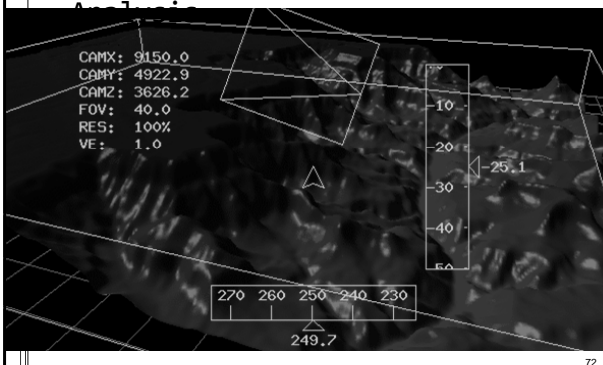
70

Cultural Heritage



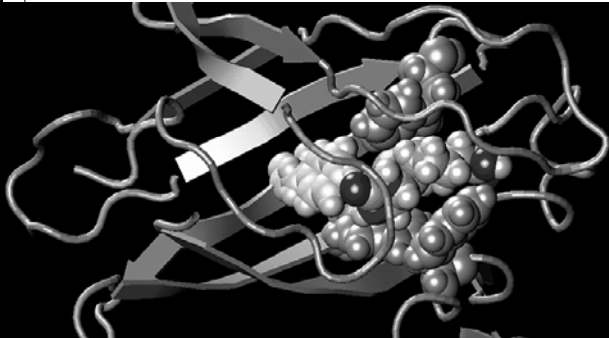
71

Scientific Visualization and Analysis



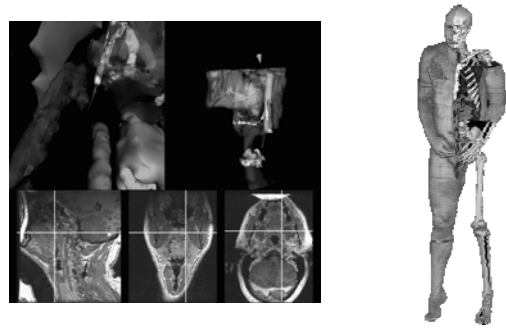
72

Scientific Visualisation



73

Medicine and Virtual Surgery



74

Lighting and Layout Design



© Chang Kyung Seok

75

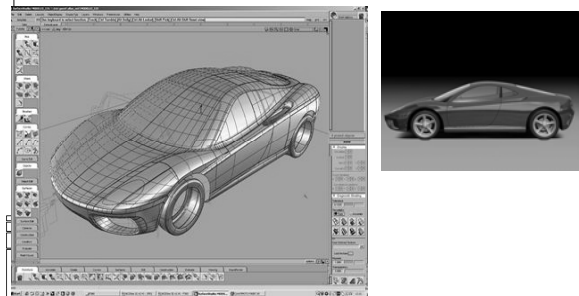
Architectural Design and Simulation



© NBBJ Architects

76

Commercial Design



78



NBBJ Architects

77

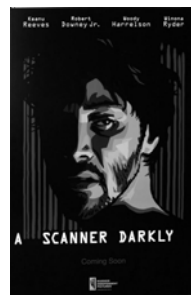
Image Abstraction



© Anthony Santella and Doug DeCarlo, 2004

79

Video Abstraction



© Warner Independent Pictures

80

Interaction



81

Interactive Games



82

Immersive Reality

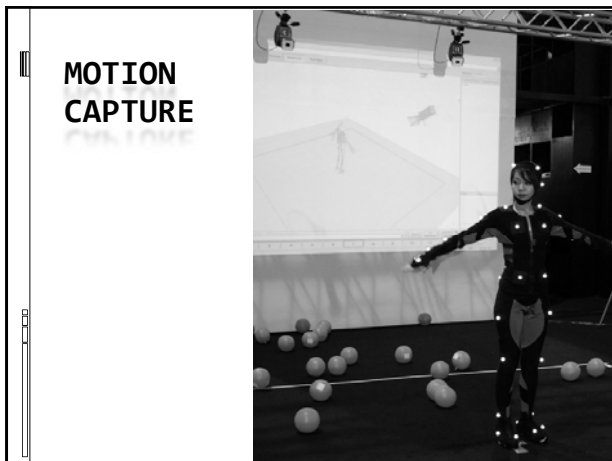


83

Advanced Interfaces



84



The CG Spectrum

- Data: Images and video
- Interactive applications: e.g. Games, Simulators, VR, Walkthroughs
- Tools: Video + image editing, 3D modelling applications
- Scripts, code, bits and bytes, mathematical equations
- Circuits
- Passive Audience (viewers)
- Interactive Audience (users)
- Authors
- Programmers
- Hardware engineers

86

อิทธิพลของศิลปะในการออกแบบกราฟิก

- รูปแบบตัวอักษรและขนาด (Font Type)
- การกำหนดระยะห่างและพื้นที่ว่าง (Space)
- การกำหนดสี (Fill color)
- การจัดวางตำแหน่ง (Alignment)

แนวทางในการพัฒนาการออกแบบงานกราฟิก

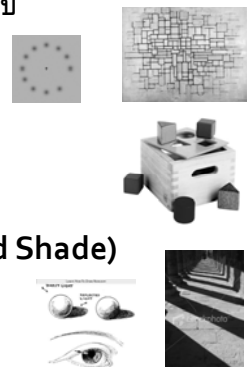
- เหมาะสมกับจุดมุ่งหมาย
- ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน
- ความเหมาะสมในการใช้วัสดุ เทคนิคและวิธีการ
- ความประหยัด
- ความเหมาะสมกับสถานการณ์

การวางแผนการผลิตและขั้นตอนการออกแบบ

1. การคิด
2. รวบรวมข้อมูล
3. ร่างหรือสร้างหุ่นจำลอง
4. ลงมือสร้างงานสำเร็จรูป

ส่วนประกอบของการออกแบบ

- จุด (Point, Dot)
- เส้น (Line)
- รูปร่าง (Shape)
- รูปทรง (Form)
- แสงและเงา (Light and Shade)
- สี (color)



90

ส่วนประกอบของการออกแบบ

- ลักษณะพื้นผิว (Texture)
- สัดส่วน (Proportion)
- ทิศทาง (Direction)
- จังหวะ ลีลา (Rhythm)
- บริเวณว่าง (Space)
- ระยะของภาพ (Perspective)

91

การจัดองค์ประกอบของงานกราฟิก

- จัดให้เป็นเอกภาพ (Unity)
- ความสมดุล (Balance)
- การมีจุดสนใจ (Point of Interest)

92

แนวสร้างสรรคงานกราฟิก

- แบบแถบตรง (Band)
- แบบแกน (Axial)
- แบบตาราง (Grid)

93

แนวสร้างสรรคงานกราฟิก

- แบบกลุ่ม (Group)
- แบบต่อเนื่อง (Path)
- แบบตัวอักษร (Lettering)

94