

HÃY ĐẾN VỚI THẾ GIỚI CỦA MÁY VI TÍNH
COME TO THE WORLD OF MICROCOMPUTERS



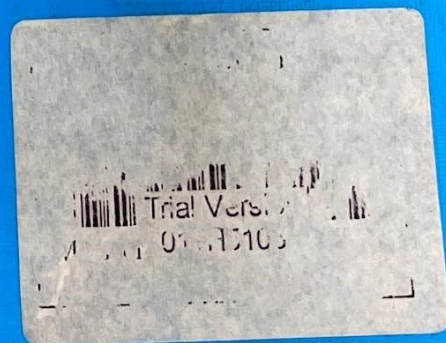
Ban biên dịch **CADASA**

Chủ biên: **Nguyễn Thế Hùng**



Đồ họa máy tính và thiết kế COMPUTER GRAPHICS AND DESIGN

Song ngữ ANH - VIỆT



NHÀ XUẤT BẢN THỐNG KÊ

Computer Graphics and Design

OBJECTIVES

Describe the impact of computers on graphics and design.

List two key uses for graphics software.

Identify eight primary graphics file formats.

List six important types of graphics software.

CONTENTS

Chapter 1

WORKING WITH IMAGES

- ❖ Computer Platforms Used for Graphics
- ❖ Types of Graphics Files
- ❖ Getting Images Into Your Computer
- ❖ Copyright Issues

Chapter 2

GRAPHICS SOFTWARE

- ❖ Paint Programs
- ❖ Photo-Manipulation Programs
- ❖ Draw Programs
- ❖ Computer-Aided Design Programs
- ❖ 3-D Modeling Programs
- ❖ Animation
- ❖ Graphics and the World Wide Web



Đồ Họa Máy Tính và Thiết Kế

NỘI DUNG

Chương 1

LÀM VIỆC VỚI CÁC HÌNH ẢNH

- ❖ Các môi trường (nền) trên máy tính dùng cho đồ họa
- ❖ Các loại tập tin đồ họa
- ❖ Đưa hình ảnh vào trong máy tính của bạn
- ❖ Các vấn đề về bản quyền

Chương 2

PHẦN MỀM ĐỒ HỌA

- ❖ Các chương trình tô vẽ
- ❖ Các chương trình chế tác ảnh
- ❖ Các chương trình vẽ hình
- ❖ Các chương trình thiết kế với sự trợ giúp của máy tính
- ❖ Các chương trình mô hình ba chiều
- ❖ Hoạt ảnh
- ❖ Đồ họa và môi trường World Wide Web

MỤC ĐÍCH

Mô tả ảnh hưởng của máy tính đối với lĩnh vực đồ họa và thiết kế.

Liệt kê hai ứng dụng chủ yếu của phần mềm đồ họa.

Nhận diện tám dạng thức tập tin đồ họa.

Liệt kê sáu loại phần mềm đồ họa quan trọng.

Chương 1

Làm Việc Với Các Hình Ảnh

TỔNG QUAN: Đồ Họa Khắp Mọi Nơi

Bạn có thể sẽ không biết được hết có bao nhiêu hình ảnh mà bạn thấy được tạo trên máy tính. Tất cả các loại hình đồ họa, từ những con tem bưu điện đến các hình ảnh minh họa trong các tạp chí, từ các tấm bảng quảng cáo cho đến các chương trình truyền hình đều được tạo và chỉnh sửa thông qua các máy tính và phần mềm đồ họa. Các chương trình đồ họa — và những nhà thiết kế sử dụng chúng — đã trở nên tinh xảo đến nỗi ta thường không thể biết được một hình ảnh đồ họa do máy tính sinh ra là hình ảnh chụp hay hình ảnh minh họa được vẽ tay.

Với khả năng của máy tính trong việc mô phỏng các phương tiện truyền thống của các họa sĩ và những người tạo ảnh nghệ thuật, phần mềm đồ họa cho phép các họa sĩ và những người tạo ảnh nghệ thuật thực hiện trên máy tính những gì mà họ đã từng làm với cọ vẽ, bút chì và thiết bị phòng tối. Tương tự, các kiến trúc sư và các kỹ sư hiện giờ thực hiện hầu hết các bản thiết kế và công việc phác thảo, phối cảnh trên các máy tính — cho dù nhiều người vốn được đào tạo bằng các phương pháp vẽ thiết kế theo truyền thống là trên giấy. Thông qua máy tính, họ cho ra các bản thiết kế và phác thảo không những thật chính xác mà còn đáp ứng về mặt thẩm mỹ.

Phần mềm đồ họa đã tiến một bước dài trong một thời gian ngắn. Trong những năm đầu thập niên 80, hầu hết các chương trình đồ họa đều bị giới hạn chỉ vẽ được các đường nét hình học đơn giản, thường bằng một màu. Ngày nay, phần mềm đồ họa cung cấp các công cụ tô vẽ và vẽ hình cao cấp cùng với khả năng kiểm soát màu sắc hầu như vô hạn. Bạn có thể thấy các sản phẩm của những công cụ mạnh mẽ này ở khắp mọi nơi mà bạn có nhìn qua. Các kết quả của chúng có thể rất tinh tế hay rất ấn tượng, có thể thấy rõ là do con người tạo ra hoặc cũng có thể giống thật đến không ngờ.

MỤC ĐÍCH

- Nhận diện ba môi trường máy tính được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực thiết kế đồ họa.
- Nắm được các thuật ngữ *bitmap* và *vector* và phân biệt được các loại tập tin này.
- Liệt kê được tất cả dạng thức tập tin chuẩn cho hình ảnh *bitmap* và hình ảnh *vector*.
- Nhận diện bốn cách để đưa các tập tin đồ họa vào máy tính.
- Trình bày được các vấn đề về bản quyền nảy sinh từ việc sử dụng những gì liên quan đến đồ họa máy tính.

Chương 2

Phần Mềm Đồ Họa

TỔNG QUAN:

Các công cụ kinh doanh

Tạo ra một ảnh kỹ thuật số hay chế tác từ một ảnh có sẵn có thể liên quan đến một chuỗi phức tạp các công việc. Bởi vì rằng thậm chí chương trình đồ họa tinh vi nhất cũng không thể thực hiện mọi tác vụ được đòi hỏi đối với một số loại hình đồ họa, các nhà thiết kế thường xuyên sử dụng nhiều hơn một trong số năm loại phần mềm đồ họa chủ yếu để đạt được mục đích của mình:

- ◆ Các chương trình tô vẽ
- ◆ Các chương trình chế tác ảnh
- ◆ Các chương trình vẽ hình
- ◆ Các chương trình thiết kế với sự trợ giúp của máy tính (CAD)
- ◆ Các chương trình mô hình 3 chiều và hoạt ảnh

Trong số này năm loại này, hai loại đầu là các chương trình tô vẽ ảnh bitmap; các loại còn lại là các chương trình vẽ hình vector. Chương này sẽ giúp bạn hiểu cách các họa sĩ và người tạo ảnh nghệ thuật dùng các chương trình này và tại sao họ lại dùng chúng.

MỤC ĐÍCH

- Liệt kê năm loại phần mềm đồ họa và các ứng dụng của chúng.
- Phân biệt cách thức hoạt động của các chương trình xử lý đồ họa bitmap và xử lý đồ họa vector.
- Mô tả bốn phương pháp để tạo các mô hình 3 chiều trên máy tính.
- Nhận diện ba loại hoạt ảnh quan trọng do máy tính tạo ra.
- Nêu tên năm yếu tố đồ họa thường thấy trên các trang Web.



Lời Nói Đầu

Chúng ta đang sống trong một thời đại mới, thời đại phát triển rực rỡ của công nghệ thông tin. Từ sự ra đời của chiếc máy tính điện tử lớn Eniac đầu tiên vào năm 1945 rồi sự ra đời của máy vi tính vào năm 1981 của hãng IBM, cho đến nay sau hơn 20 năm với sự thay đổi về tốc độ, về bộ vi xử lý và các phần mềm ứng dụng, công nghệ thông tin đã ở một bước phát triển cao đó là số hóa tất cả những dữ liệu thông tin, đồng thời nối kết chúng lại với nhau và luân chuyển mạnh mẽ. Hiện nay, mọi loại thông tin, số liệu âm thanh, hình ảnh đều có thể được đưa về dạng kỹ thuật số để bất kỳ máy tính nào cũng có thể lưu trữ, xử lý và gửi chuyển tiếp cho nhiều người. Những công cụ và sự kết nối của thời đại kỹ thuật số cho phép ta dễ dàng thu thập, chia sẻ thông tin và hành động trên cơ sở những thông tin này theo một phương thức hoàn toàn mới. Chưa hết, sự tương tác với công nghệ truyền thông đa phương tiện (Multimedia) và đặc biệt mạng toàn cầu Internet đã làm cho cuộc sống của chúng ta thay đổi một cách mạnh mẽ. Người ta đang nói đến, một nền kinh tế tri thức, một chính phủ điện tử, một siêu xa lộ thông tin, một văn phòng ảo và các công ty hợp doanh ảo, ... nhiều khái niệm mới đã xuất hiện, kéo theo hàng loạt sự thay đổi về các quan niệm, các tập tục, các thói quen truyền thống và thậm chí cách nhìn nhận những giá trị... Và trong bối cảnh như vậy, máy vi tính đang ngày càng trở thành một công cụ phổ biến, tác động mạnh mẽ vào mọi lãnh vực của đời sống xã hội, tác động trực tiếp lên chính bản thân mỗi người chúng ta. Máy vi tính đã có mặt khắp mọi nơi, mọi cơ quan, xí nghiệp, trường học, có mặt ở gia đình và đang là một công cụ quan trọng của đời sống. Ngày hôm nay chúng ta có thể ngồi ở nhà với chiếc máy vi tính mà vẫn có thể tham quan được một siêu thị nào đó ở Los Angeles và có thể xem mẫu mã

để chọn một mặt hàng nào đó theo ý thích, có thể mua vé máy bay đi Paris, có thể trao đổi thư từ với một người nào đó ở bên kia đại dương mà không cần chờ đợi thời gian nhận thư, có thể theo học một chương trình đại học từ xa ở một đại học Mỹ chẳng hạn và có thể nhận đề thi và nộp bài thi trên chính chiếc máy vi tính của mình hoặc giả có thể tham dự một cuộc hội thảo mà các nhân vật trong hội thảo đều có thể xuất hiện trên màn hình máy vi tính của ta. Có những điều mà chỉ mới cách đây mười năm thôi, ta nghĩ là viễn tưởng thì nay đã trở thành hiện thực.

Và như vậy trong một thời đại mới, thời đại của kỹ thuật số, con người đã trở thành một thực thể không còn bị giới hạn bởi những khoảng cách, những biên giới về địa lý, có đầy đủ quyền năng hơn để sáng tạo những giá trị mới, vô giá về vật chất và tinh thần, thỏa mãn những khát vọng lớn lao.

Có một điều rất chắc chắn là gần như bất cứ lúc nào, ngồi trước máy tính ta vẫn sẽ có những cảm giác nao nức, phấn khởi như chờ đợi một điều kỳ diệu sắp xảy ra và gần như không bao giờ ta có cảm tưởng là có thể hiểu biết một cách tường tận về chiếc máy tính mà mình đang sử dụng, bởi vì thật ra những hiểu biết so với thế giới tri thức vô tận mà máy tính sẽ đem lại cho ta vẫn là điều gì đó rất nhỏ bé. Hai mươi năm qua, quả là máy tính đã đem đến cho con người biết bao ấn tượng và chắc chắn rằng hai mươi năm sau máy vi tính sẽ còn đem đến cho con người nhiều điều kỳ diệu hơn nữa.

Việc có tri thức và những hiểu biết đầy đủ về máy vi tính là vô cùng cần thiết, nó sẽ giúp chúng ta đạt được những hiệu quả cao hơn trong mọi công việc, từ việc hoạch định chiến lược cho tổ chức hoặc cá nhân đến việc tiếp thu và xử lý những nguồn thông tin, phục vụ cho công việc đến việc nâng cao đời sống văn hóa tinh thần, phát triển những mối quan hệ.

Bộ sách **Hãy Đến Với Thế Giới Của Máy Vi Tính** ra đời nhằm mục đích cung ứng cho bạn đọc những tri thức về máy vi tính một cách đầy đủ, từ sự cấu tạo, những nguyên lý vận hành, lưu trữ thông tin, đến những ứng dụng trong mọi lĩnh vực: đồ họa, thiết kế, xử lý ảnh, truyền thông đa phương tiện,... Và đặc biệt bộ sách được viết dưới dạng song ngữ Anh Việt còn nhằm mục đích giúp bạn mau chóng tích lũy vốn từ vựng và trau dồi kỹ năng đọc hiểu tiếng Anh để có thể đọc sách Tin học và các ngành liên quan bằng tiếng Anh, để có thể truy cập và hiểu được các thông tin trên Internet.

Xuất phát từ một thực trạng là hiện nay Việt Nam đã có cổng nối vào Internet từ lâu nhưng còn rất nhiều người chưa truy cập được, chưa thực sự nắm bắt được những thông tin trên đó để phục vụ cho đời sống và công việc chỉ vì khả năng đọc hiểu tiếng Anh còn yếu và ngay cả trong

giới học sinh, sinh viên cũng chưa quan tâm đến việc truy cập Internet cũng chỉ vì một trở ngại là vì vốn từ tiếng Anh còn ít. Sinh viên ngành công nghệ thông tin của chúng ta khi dự thi tuyển để đi làm việc ở nước ngoài thường không đạt, không phải vì thiếu kiến thức về tin học mà là vì kém tiếng Anh, đến nỗi gần đây trong các cuộc hội thảo về đào tạo do Bộ giáo dục, các trường đại học tổ chức đã có đề nghị phải giảng dạy công nghệ thông tin bằng tiếng Anh.

Với tất cả những thao thức và trăn trở là làm sao cho mọi người có thể truy cập được Internet một cách dễ dàng, không bị trở ngại về ngôn ngữ, làm sao cho các em học sinh cuối cấp 2, cấp 3, các bạn sinh viên có thể đọc được các tài liệu mới của Tin học và các ngành liên quan khác bằng tiếng Anh mà không cần bản dịch, ban biên dịch CADASA đã chủ trương xuất bản tài liệu này. Bộ sách được in thành nhiều tập, theo từng chủ đề, với một văn phong dễ đọc dễ hiểu và in ấn với chất lượng kỹ thuật cao. Ngoài các bài giáo khoa tổng quát còn có các câu hỏi để kiểm tra phần kiến thức đã đọc, các từ vựng cơ bản liên quan đến kiến thức đã trình bày trong phần giáo khoa và các bài đọc thêm, cho bạn hiểu biết về những tri thức mới trong thế giới máy vi tính. Bạn đọc hãy kiên nhẫn đọc từng tập, từng đoạn văn và cố gắng nghiền ngẫm, đối chiếu phần tiếng Việt, tiếng Anh, và chắc chắn sau khi đọc xong bộ sách bạn đọc sẽ không ngờ là mình rất giàu vốn từ tiếng Anh trong Tin học và các lĩnh vực khác. Và đặc biệt bạn sẽ không còn ngỡ ngàng khi đi vào Internet nữa.

Vì là bản dịch song ngữ nên chúng tôi chủ trương không dịch quá thoát, phải làm sao bám sát phần nguyên bản tiếng Anh để bạn đọc dễ đối chiếu và đó là công việc tương đối khó khăn vì rằng nếu không khéo thì sẽ là “phản dịch”. Dầu vậy chúng tôi hy vọng đã đem đến cho bạn đọc một bản dịch song ngữ tương đối chuẩn mực.

Và tuy rằng chúng tôi đã cố gắng rất nhiều nhưng vẫn không tránh khỏi những thiếu sót, mong bạn đọc chân thành góp ý cho những lần tái bản về sau được hoàn chỉnh hơn.

❖ Mọi góp ý và thư từ xin gửi về :

Ban biên dịch CADASA thuộc Trường Điện Toán và Ngoại Ngữ CADASA TP.Hồ Chí Minh

Địa chỉ : 16 Võ Văn Tần, Q.3

Email : cadasa@hcm.vnn.vn