

Th.S: LỮ ĐỨC HÀO - NAM THUẬN
và nhóm tin học thực dụng

Hướng dẫn sử dụng

3ds Max 2011

Cho người mới bắt đầu



Phần Căn Bản

- Sách được biên soạn nhằm mục đích hướng dẫn người dùng cách dễ dàng để ứng dụng thành thạo các tính năng và công cụ của chương trình này vào công việc thực tế của mình, và trên hết là để đạt được hiệu quả cao nhất trong tác phẩm mà mình tạo ra
- Hướng dẫn những bước khởi đầu để làm việc với 3ds Max 2011 như tạo mẫu các đối tượng, thiết lập cảnh, sử dụng các chất liệu, đặt các ánh sáng và camera, kết xuất cảnh, xem và định hướng trong không gian 3D, chọn các đối tượng, tạo hình học, tạo các bản sao và mảng, và sử dụng các modifier để thực hiện các thao tác chỉnh sửa đối tượng chuẩn xác

NHÀ XUẤT BẢN HỒNG ĐỨC

LỜI NÓI ĐẦU

Phần mềm 3ds Max là chương trình thiết kế mô hình 3D, tạo hoạt hình và kết xuất cảnh được ứng dụng rất phổ biến trong ngành kiến trúc xây dựng và kỹ thuật. Bộ sách "*Hướng dẫn sử dụng 3ds Max 2011 Cho người mới bắt đầu*" được biên soạn nhằm mục đích hướng dẫn người dùng cách dễ dàng để ứng dụng thành thạo các tính năng và công cụ của chương trình này vào công việc thực tế của mình, và trên hết là để đạt được hiệu quả cao nhất trong tác phẩm mà mình tạo ra.

Bộ sách gồm 2 tập, được bố cục rõ ràng theo từng chương và đề mục với nội dung cụ thể như sau:

Tập 1: Gồm 7 chương, hướng dẫn những bước khởi đầu để làm việc với 3ds Max 2011 như tạo mẫu các đối tượng, thiết lập cảnh, sử dụng các chất liệu, đặt các ánh sáng và camera, kết xuất cảnh, xem và định hướng trong không gian 3D, chọn các đối tượng, tạo hình học, tạo các bản sao và mảng, và sử dụng các modifier để thực hiện các thao tác chỉnh sửa đối tượng chuẩn xác.

Tập 2: Gồm 4 chương, hướng dẫn những bước nâng cao hơn để ứng dụng thành thạo các tính năng tuyệt vời của 3ds Max vào việc tạo mẫu các bề mặt 3D, điều khiển màu, vị trí và góc xoay mô hình, điều khiển thời gian hoạt hình, và đặc biệt là biết cách bố trí ánh sáng xung quanh và ánh sáng phản chiếu để có được một tác phẩm 3D thật sự ấn tượng nhất.

Bộ sách dành cho tất cả những ai đã, đang và sẽ sử dụng chương trình 3ds Max để làm việc. Các đối tượng là những học sinh - sinh viên quan tâm đến 3ds Max cũng có thể chọn bộ sách này làm tài liệu tự học ở nhà.

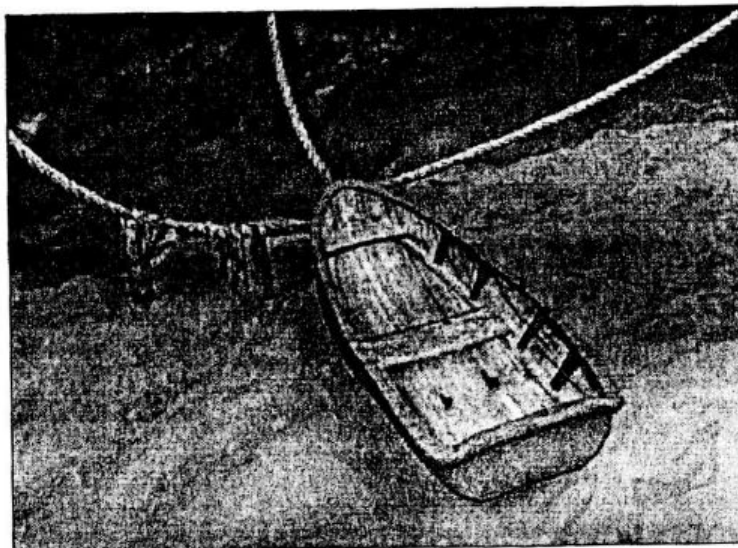
Rất mong đón nhận sự quan tâm đóng góp ý kiến xây dựng của quý bạn đọc. Xin chân thành cảm ơn.

Tác giả

Chương 1

Khởi đầu với 3ds Max 2011

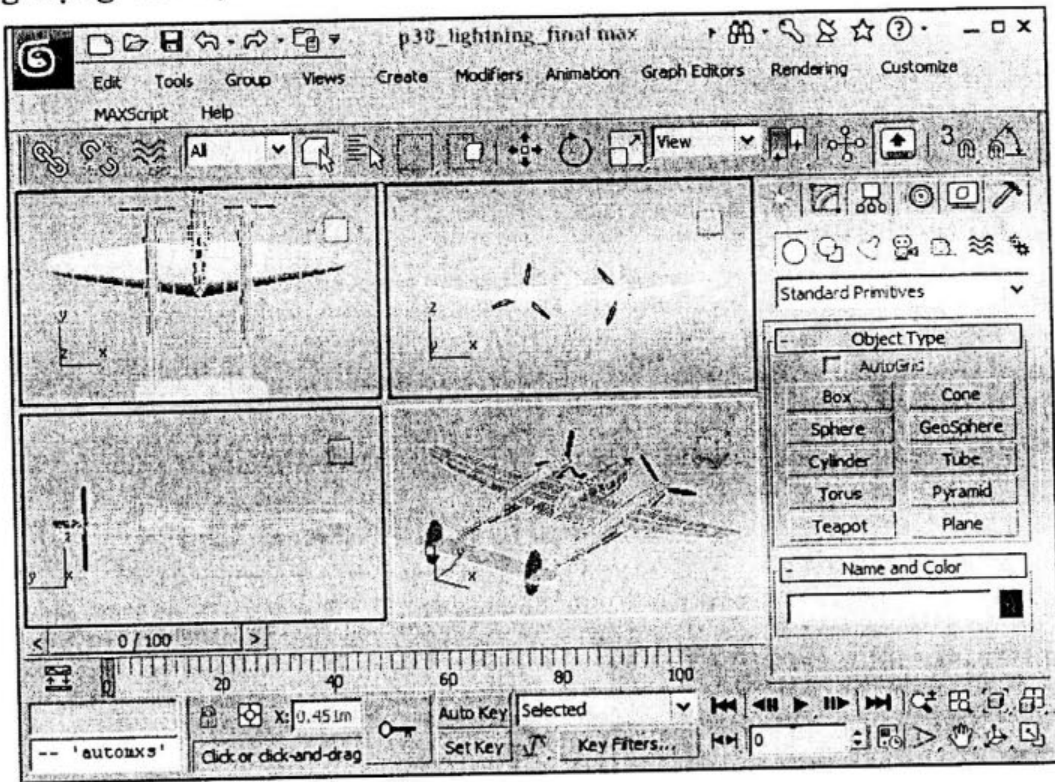
Bạn sử dụng 3ds Max để tạo nhanh các hình mẫu 3D chất lượng chuyên nghiệp, các ảnh tĩnh hiện thực trông như thực và hoạt hình chất lượng phim trên PC.



Trước khi sử dụng nội dung tham khảo này, trước tiên bạn nên tìm hiểu 3ds Max bằng cách theo dõi các chương trình trợ giảng. Bạn có thể truy cập các chương trình trợ giảng bằng việc sử dụng menu Help > lệnh Tutorials.

Dòng làm việc dự án

Một khi bạn đã cài đặt 3ds Max, bạn mở nó từ menu Start, hoặc sử dụng bất kỳ phương pháp Windows khác. Hình bên dưới minh họa cửa sổ ứng dụng về một file cảnh (scene) được tải.



Cửa sổ chương trình chính

Ghi chú

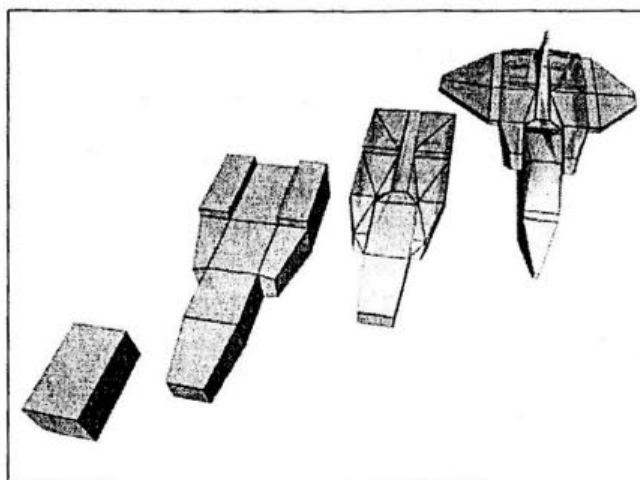
Nếu bạn mở 3ds Max từ cửa sổ Command Prompt hoặc file batch (lô), bạn có thể thêm các khóa chuyển đổi dòng lệnh.

Ghi chú

3ds Max là một ứng dụng tài liệu đơn, nghĩa là bạn có thể làm việc mỗi lần chỉ trên một cảnh (scene). Bạn có thể chạy 3ds Max một vài lần và mở một cảnh khác trong mỗi instance, nhưng làm như vậy sẽ đòi hỏi nhiều RAM. Để đạt được hiệu suất tốt nhất, mở chỉ một instance và làm việc mỗi lần trên một cảnh.

Tạo mẫu các đối tượng

Bạn tạo mẫu và tạo hình các đối tượng max trong các cổng xem (viewport), có layout có thể cấu hình được. Bạn có thể bắt đầu với nhiều đối tượng nguyên thủy hình học 3D khác nhau. Bạn cũng có thể sử dụng các hình dạng 2D làm cơ sở cho các đối tượng được loft hoặc được đùn xuất. Bạn có thể chuyển đổi các đối tượng thành nhiều loại bề mặt có thể biên tập mà sau đó bạn có thể tạo mẫu thêm nữa bằng việc kéo các đỉnh và sử dụng những công cụ khác.

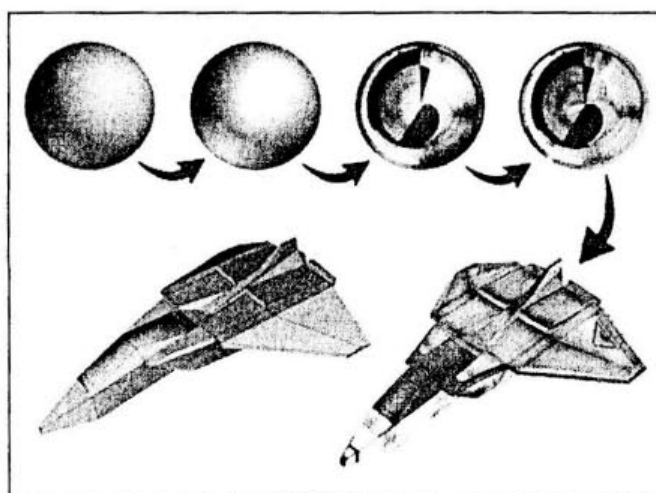


Một công cụ tạo mẫu khác là áp dụng các modifier vào các đối tượng. Các modifier có thể thay đổi hình học đối tượng. Bend và Twist là ví dụ về các modifier.

Các công cụ tạo mẫu, biên tập, và hoạt hình có sẵn trong các panel lệnh và thanh công cụ.

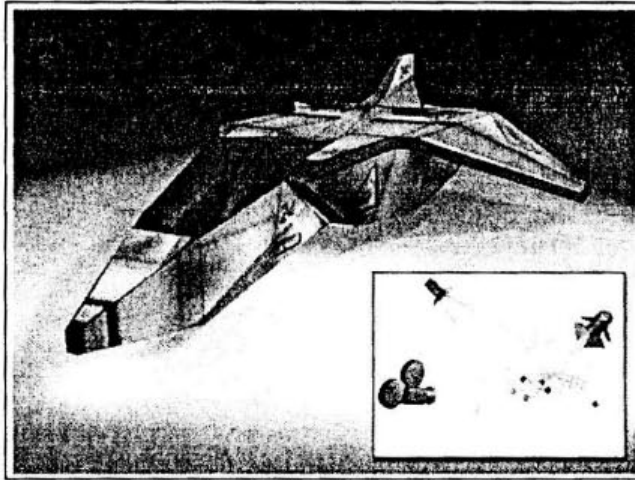
Thiết kế chất liệu

Bạn thiết kế các chất liệu bằng cách sử dụng Material Editor xuất hiện trong cửa sổ riêng của nó. Bạn sử dụng Material Editor để tạo các chất liệu hiện thực bằng việc định nghĩa các hệ thống phân cấp của các đặc điểm bề mặt. Các đặc điểm bề mặt có thể tượng trưng cho các chất liệu tĩnh hoặc động.



Các ánh sáng và camera

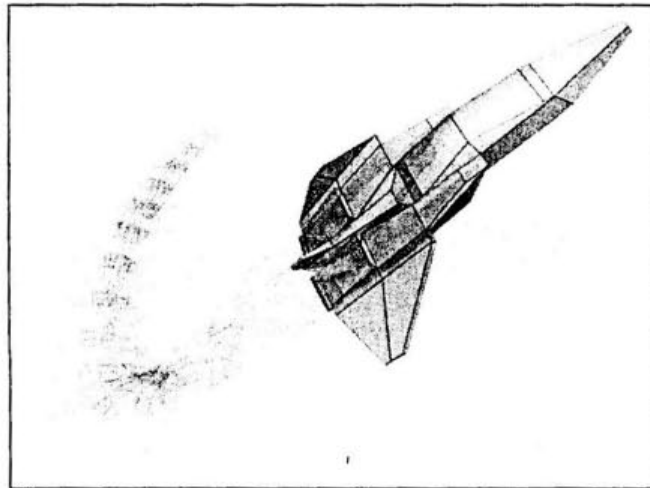
Bạn tạo các ánh sáng có các thuộc tính khác nhau để chiếu sáng cảnh. Các ánh sáng có thể hắt các bóng, chiếu các ảnh và tạo những hiệu ứng thể tích cho ánh sáng không khí. Các ánh sáng dựa vào vật lý cho bạn thấy dữ liệu ánh sáng thế giới thực trong các ảnh và Radiosity cung cấp sự mô phỏng ánh sáng chính xác đáng ngạc nhiên trong quá trình kết xuất.



Các camera mà bạn tạo có những điều khiển thực tế cho chiều dài thấu kính, phạm vi nhìn thấy và sự điều khiển chuyển động chẳng hạn như truck, dolly, và pan.

Hoạt hình (animation)

Bạn có thể bắt đầu tạo hoạt hình cảnh bất cứ lúc nào bằng việc bật nút Auto Key. Tắt nút này để quay trở về việc tạo mẫu. Bạn cũng có thể thực thi những hiệu ứng tạo mẫu hoạt hình bằng việc tạo hoạt hình các tham số cho những đối tượng cảnh. Bạn có thể tìm hiểu thêm về việc tạo mẫu trong chủ đề "Tạo hoạt hình cảnh".

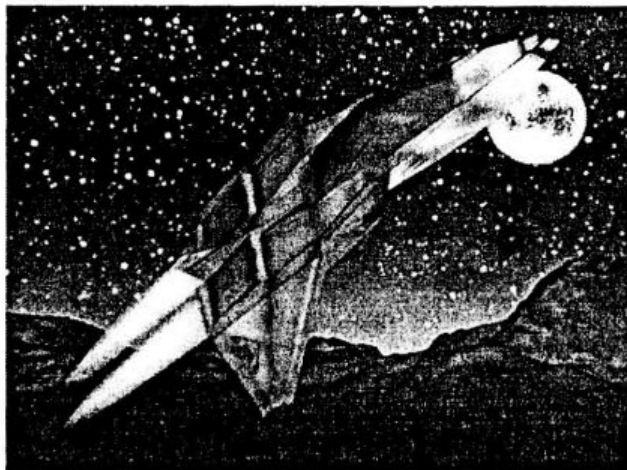


Khi nút Auto Key được bật, 3ds Max tự động ghi lại các thay đổi chuyển động, xoay và định tỉ lệ mà bạn thực hiện, không phải dưới dạng các thay đổi đối với một cảnh mà là dưới dạng các key trên các frame (khung) nhất định tương trưng cho thời gian. Bạn cũng có thể tạo hoạt hình nhiều tham số để làm cho các ánh sáng và camera thay đổi theo thời gian và xem trước trực tiếp hoạt hình cho các cổng xem 3ds Max.

Bạn sử dụng Track View để điều khiển hoạt hình. Track View là một cửa sổ di động nơi bạn có thể biên tập các key hoạt hình, thiết lập các phép điều khiển hoạt hình (animation controller) hoặc biên tập các đường cong chuyển động (motion curve) cho những hiệu ứng hoạt hình.

Kết xuất (rendering)

Kết xuất sẽ thêm màu và sự tô bóng vào cảnh. Các bộ kết xuất (renderer) không có sẵn với 3ds Max bao gồm các tính năng chẳng hạn như đồ lọi tia (ray tracing) có chọn lọc, khử răng cưa phân tích (analytical antialiasing), mờ theo chuyển động (motion blur), ánh sáng thể tích (volumetric lighting), và các hiệu ứng môi trường.



Khi bạn sử dụng scanline renderer mặc định, một radiosity solution có thể cung cấp sự mô phỏng ánh sáng chính xác trong các ảnh kết xuất bao gồm ánh sáng xung quanh tạo ra từ ánh sáng phản chiếu. Khi bạn sử dụng mental ray renderer, một hiệu ứng tương đương được cung cấp bởi global illumination.

Nếu máy trạm của bạn là một phần của một mạng, việc kết xuất trên mạng có thể phân phối các công việc kết xuất trên nhiều máy trạm.

Với Video Post, bạn cũng có thể ghép cảnh với các hoạt hình được lưu trữ trên đĩa.

Thiết lập cảnh

Bạn bắt đầu với một cảnh mới chưa có tên khi bạn mở 3ds Max. Bạn cũng có thể bắt đầu một cảnh mới bất cứ lúc nào bằng việc chọn New hoặc Reset từ menu Application.

Chọn một hệ thống hiển thị đơn vị

Bạn chọn một hệ thống hiển thị đơn vị trên hộp thoại Units Setup. Chọn từ các phương pháp Metric, Standard US; và Generic, hoặc thiết kế một hệ đo tùy ý. Bạn có thể chuyển đổi giữa các hệ thống hiển thị đơn vị khác nhau bất cứ lúc nào.

Ghi chú

Để đạt được kết quả tốt nhất, hãy sử dụng các đơn vị nhất quán khi bạn:

- Trộn (merge) các cảnh và đối tượng.