

GIỚI THIỆU V-RAY

V-Ray là phần mềm được xây dựng để tính toán hình ảnh với sự trợ giúp của máy tính để cho ra những hình ảnh hiện thực, bắt mắt. Nó được lập trình dựa trên những định luật tự nhiên và những đặc tính hiện diện trong thiên nhiên. Điều này cho phép nó mô phỏng cái có thật theo cách tốt nhất, do đó đạt được những phiên diễn hoạt (render) đúng về mặt tự nhiên. Một khi đã cài đặt V-Ray (trình bày trong bài tập 2), chúng ta sẽ thấy V-Ray và các tùy chọn của nó được mở rộng trong 3ds Max. Một khi đã cài đặt và thiết lập như là phương tiện diễn hoạt, các bạn có thể thấy nó trong nhiều mục khác nhau, chẳng hạn như Material Editor, hoặc trong những tùy chọn ánh sáng, camera, những đối tượng, hiệu ứng v.v . . . Cách đây 10 năm, tác giả có cơ hội biên soạn một số giáo trình cho 3ds và V-Ray. Nói là giáo trình thì quá lớn, gọi là bài giảng thực hành phục vụ cho việc giảng dạy 3D tại các trung tâm đồ họa thì chính xác hơn. V-Ray và 3ds có phạm vi ứng dụng rất rộng, đó là sự thực, suy nghĩ chủ quan của bản thân là: chương trình sẽ được đông đảo người dùng chấp nhận nhưng thực tế thì không phải như vậy, tại thời điểm đó tác giả không hình dung là: người học không giống như mình cả về trình độ lẫn điều kiện có máy tính với cấu hình mạnh. Rất ít người học 3ds và V-Ray tới nơi tới chốn trong suốt một thời gian dài gần 5 năm (2000-2005), nhiều người sử dụng gợi ý biên soạn một quyển sách V-Ray với giải thích đầy đủ những công cụ và lệnh của V-Ray nhưng nhóm biên soạn không nghĩ việc đầu tư cho các chương trình 3D, Việc biên soạn sách 3D có vẻ như là “đi trước thời đại”, không thực tế. Nhiều năm trôi qua, nhóm biên soạn sách 3D của tủ sách STK viết rất nhiều giáo trình đồ họa khác chủ yếu là 2D (Photoshop, CorelDraw, Adobe Illustrator) và Flash, Tài liệu về 3ds và V-Ray tuy cũng viết nhưng không xuất bản, vì việc làm này là niềm vui thích của nhóm.

Từ năm 2005 cho đến 2010, tủ sách STK biên soạn khá nhiều sách về V-Ray và 3ds do máy tính có cấu hình mạnh ngày càng rẻ, có nhiều người sử dụng V-Ray trong thiết kế, chương trình V-Ray dễ tải về trên mạng hơn và trên các diễn đàn có nhiều thảo luận hơn về V-Ray. Mặc dầu sách có ra nhưng nhóm biên soạn luôn không hài lòng và bạn bè cũng như bạn đọc thường xuyên hỏi: “Tại sao tủ sách không nghĩ đến việc cho ra một quyển sách về V-Ray thật đầy đủ?”. Tuy có bắt đầu với ý tưởng, đã chuẩn bị một bảng mục lục và thấy rằng ý tưởng này có thể thực hiện được! Lúc đầu, nhóm biên soạn cũng giải quyết một vài khía cạnh về V-Ray, dự định viết sách học V-Ray dưới dạng cẩm nang nhỏ không quá 200 trang, nhưng lần nào cũng vậy, sách khi biên soạn toàn 300 tới 400 trang 16 x 24 cm do trình độ có hạn.

Càng viết, nhóm càng nhận ra rằng, có nhiều điều muốn trình bày về V-Ray nhưng lại chưa hiểu rõ về nó cũng như chưa có khả năng rút gọn phần trình bày. Từ một vài quyển sách ban đầu như: Tự học Vray bằng hình ảnh, Dụng hình chiếu sáng với V-Ray 2008, Thiết kế nội ngoại thất với Vray 20XX, Giáo trình 3ds Max và Vray (2 tập) cùng với sự đóng góp của nhiều bạn đọc ít nhiều đã động viên cho nhóm chuẩn bị viết một quyển sách chuyên về V-Ray. Chỉ khi tải được trên mạng đĩa “**DVD of Francesco Legrenzi VRay - THE COMPLETE GUIDE**” sau 3 tháng nghiên cứu đã giúp nhóm biên soạn thêm tự tin để bắt đầu biên soạn chuyên đề này. Sau hai năm biên soạn với trên 1.500 trang hướng dẫn thực hành với V-Ray, mặc dầu vẫn chưa hài lòng với kết quả do tài liệu 3D bằng tiếng Anh để tham khảo sử dụng V-Ray có quá nhiều thuật ngữ chuyên ngành, mà chính bản thân và nhóm thực sự không hiểu hết (cả việc nhờ nhiều giáo viên dạy Anh văn hỗ trợ) nên chắc rằng trong tập 1 còn nhiều thiếu sót. Rất mong sự đóng góp của các bạn đọc nhất là các thầy-cô giảng dạy môn học này để lần in sau sẽ chính xác, dễ hiểu và thiết thực hơn nữa. Đương nhiên, những khó khăn đã qua nhưng cuối cùng niềm đam mê trong thế giới 3D đã giúp nhóm biên soạn xong tài liệu này. Có thể một số bạn đọc vẫn chưa thấy sách trình bày hết chức năng của V-Ray vì nhóm biên soạn thật sự cũng chưa hiểu hết chương trình này thì lấy đâu kiến thức mà viết hết, chỉ mong bạn đọc thấy công việc của nhóm ít nhiều cũng có ích, giúp bạn đọc hiểu rõ hơn một số chức năng của V-Ray cũng là nguồn động viên khích lệ nhóm trong quá trình triển khai tiếp các tập tiếp theo.

NỘI DUNG SÁCH

Sách hướng dẫn bạn đọc tạo những cảnh phim thật khó tin phát sinh từ máy vi tính, kết quả trông giống như những ảnh chụp thực sự, sách chủ yếu hướng đến những người sử dụng V-Ray chạy trên nền 3ds Max 2010. Nhưng cũng có thể sử dụng nó cho tất cả những chương trình dùng để diễn hoạt được V-Ray hỗ trợ như: Cinema4D, Maya, Sketch-Up, Rhino. Tuy được biên soạn dưới dạng bài tập nhưng trong mỗi bài tập đều có thêm phần giải thích hợp lý, đầy đủ, các lệnh trong V-Ray giúp bạn đọc hiểu được những thông số phức tạp của chương trình đầy quyền năng này. Mặc dù đối tượng mà sách hướng tới là các họa viên kiến trúc nhưng sách vẫn phục vụ tốt cho các kiến trúc sư, những nhà làm phim hoạt hình hoặc những nhà thiết kế 3D, quyển sách này rất có ích cho những người kể trên vì các đối tượng này đã được trang bị rất tốt những kiến thức cơ bản về màu sắc, thiết kế, nhiếp ảnh và phương hướng nghệ thuật, lý thuyết đồ họa cũng như mỹ thuật trong công nghiệp, quảng cáo.. Một khi đã cài đặt V-Ray, phần quan trọng nhất của chương trình được thể hiện trong khung Renderer. Tùy theo phiên bản V-Ray sử dụng mà ta thấy xuất hiện các rollout (khoảng 15), hai trong số này được dành cho logo và giấy phép.

Những rollout còn lại cho phép kiểm soát nhiều thông số V-Ray, cho các phân hệ như: Frame Buffer, Image Sampler (Antialiasing), DMC Sampler, phương pháp Quasi-Monte Carlo, Indirect Illumination (GI), Irradiance Map, Photon Map, Light Cache, Environment, Caustics, V-RAY Lightmtl, V-RAY 2sidedmtl, Sampling, Camera, Color Mapping, Displacement và nhiều chức năng khác nữa. Rollout sau cùng chứa những biến số hệ thống chung. Nhiều cửa sổ cho phép người dùng thiết lập những thông số cho những đối tượng đơn lẻ và ánh sáng, cũng như lưu tất cả các thông số hiện diện trong Renderer để có thể sử dụng sau này; khung này cho phép diễn hoạt lần cuối quy trình hậu sản xuất. Với gần 30 Render Elements người dùng có thể sử dụng V-Ray như những layer riêng biệt giúp việc thiết kế dễ dàng hơn.

Chuyên đề này được biên soạn qua 12 bài tập thực hành sắp xếp từ dễ tới khó, chủ yếu giới thiệu tới bạn đọc những phân hệ hay sử dụng nhất trong V-Ray như: Frame Buffer, Global Switches . . . phần quan trọng nhất được dành cho khung Renderer. Ở những bài tập trong tập tiếp theo, những phân hệ còn lại, các đối tượng đơn lẻ, ánh sáng, camera ..v...v.. sẽ được trình bày.

BÀI TẬP 1: TẠO KHỐI RUBIC

BÀI TẬP 2: CÀI ĐẶT VRAY VỚI 3DS MAX 2010

BÀI TẬP 3: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ VRAY

BÀI TẬP 4: VRAY FRAME BUFFER

BÀI TẬP 5: VRAY GLOBAL SWITCHES

BÀI TẬP 6: VRAY CAUSTIC

BÀI TẬP 7: TẠO RÈM CHO PHÒNG NGỦ

BÀI TẬP 8: DỰNG MÔ HÌNH VÀ CHIẾU SÁNG VỚI VRAY

BÀI TẬP 9: VRAY CAMERA

BÀI TẬP 10: V-RAY LIGHTMTL

BÀI TẬP 11: VRAY 2SIDEDMTL

BÀI TẬP 12: VRAY BLENDMTL

Một số điểm các bạn cần lưu ý khi sử dụng sách:

- Một số thí dụ hoặc kỹ thuật được thảo luận trong quyển sách này chỉ phục vụ trực tiếp cho một số đối tượng và gián tiếp cho đối tượng khác. Tùy theo ngành nghề mà các bạn khai thác, vận dụng có hiệu quả 3ds và V-Ray trong công việc.

- Một người mới bắt đầu với 3D nên biết những điều cơ bản về màu sắc, thiết kế, nhiếp ảnh và phương hướng nghệ thuật. Đồ họa 3D là một lãnh vực phức tạp người dùng phải có tính kiên trì và tự chủ, vì nó đòi hỏi người dùng có năng khiếu nghệ thuật đồng thời phải có công cụ kỹ thuật (phần mềm) hỗ trợ.
- Tất cả các nhà thiết kế đồ họa luôn phải đối diện với những vấn đề mới mẻ cần được giải quyết. Sau khi làm việc với V-Ray, cần nhớ rằng để hiểu thấu đáo những khái niệm này, cần có thời gian và sự tập luyện. Trước khi có thể làm việc thật sự về một dự án, cần có những ý tưởng mà V-Ray có thể cung cấp.
- Hiện nay, V-Ray có thể chạy trong nhiều chương trình, chẳng hạn như Cinema4D, Maya, Sketch-Up, Rhino và chẳng bao lâu nữa nó sẽ có thể sử dụng với XSI. Những phiên bản V-Ray dành cho những chương trình còn lại không thay đổi nhiều từ phiên bản dành cho 3ds Max, vì cốt lõi là trọng tâm của chương trình lúc nào cũng giống nhau. Điều duy nhất thay đổi là giao diện, phụ thuộc vào phần mềm mà nó được cài đặt. Những lệnh và chức năng tương ứng của chúng cũng giống hệt nhau với mọi phiên bản.
- Tất cả các nhà thiết kế đồ họa 3D luôn phải đối diện với những vấn đề mới cần được giải quyết. Sau khi thực hành xong quyển sách này và khi làm việc với V-Ray cần nhớ rằng: để hiểu thấu đáo những khái niệm trong sách, cần có thời gian và sự tập luyện. Nếu bạn bắt đầu với những dự án nhỏ và đang thử nghiệm với 3ds và V-ray, trước khi có thể làm việc thật sự về một dự án, cần có một ý tưởng về những gì V-Ray có thể cung cấp.
- Do phục vụ bạn đọc với nhiều đối tượng khác nhau, từ những người mới bắt đầu làm quen với V-Ray cho đến các họa viên, kiến trúc sư, những nhà làm phim hoạt hình, những nhà thiết kế nội ngoại thất và nhiều hơn nữa nên trong tập 1, nhóm biên soạn chỉ mới giải thích một số lệnh hay sử dụng trong V-Ray mà thôi. Các bạn cần thực hành tiếp trong tập 2 để có những giải thích hợp lý, đầy đủ và về tất cả các lệnh trong V-Ray.
- Tập 2-Vray 2011 từ A đến Z biên soạn trên nền 3ds và V-Ray nhưng với phiên bản mới hơn 2011. Về mặt kỹ thuật, tuy có sự khác biệt nhưng do hai phiên bản có giao diện gần giống nhau cho nên, nếu bạn dùng phiên bản 2010 cũng không ảnh hưởng nhiều đến việc thực hành.
- Sách chủ yếu trình bày về phương diện kỹ thuật các công cụ và lệnh, về mỹ thuật, các bạn cần hiểu kỹ về lý thuyết cũng như kiến thức chuyên ngành để chọn các tham số thích hợp và chuẩn xác.

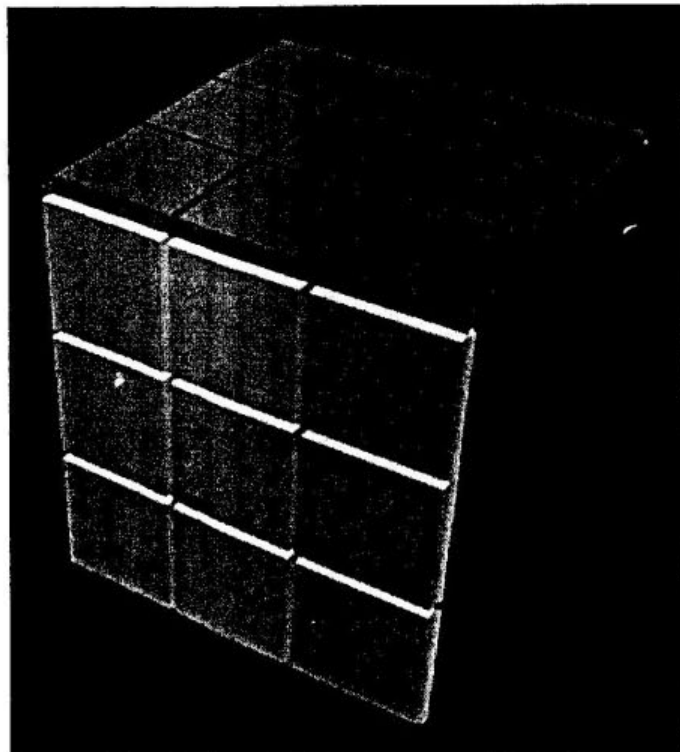
BÀI TẬP 1

TẠO KHỐI RUBIC

Bài tập hướng dẫn vẽ khối rubic như hình dưới để làm mô hình thực hành với V-Ray trong các bài tập sau.

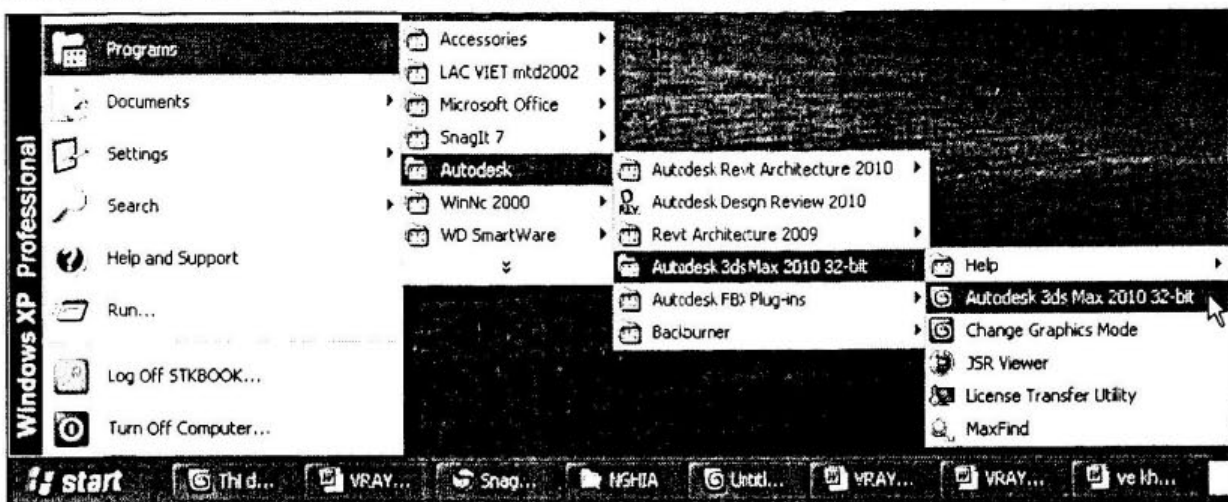
Từ khối hộp Box, áp dụng lệnh **Editable Poly** đưa khối hộp về mô hình dạng lưới, rồi hiệu chỉnh các nút lồi thành khối Rubic. Các bạn cần phải biết và thực hành qua các công cụ và lệnh cơ bản trong **3ds max** trước khi thực hành bài tập này.

Cần lưu ý, phiên bản 3ds sử dụng trong sách là 2010, nếu bạn sử dụng 3ds Max phiên bản cũ hơn như 8.0, 9.0, 2008, 2009 hay mới hơn 2011 không ảnh hưởng nhiều đến việc thực hành do giao diện làm việc của các phiên bản này gần giống nhau.

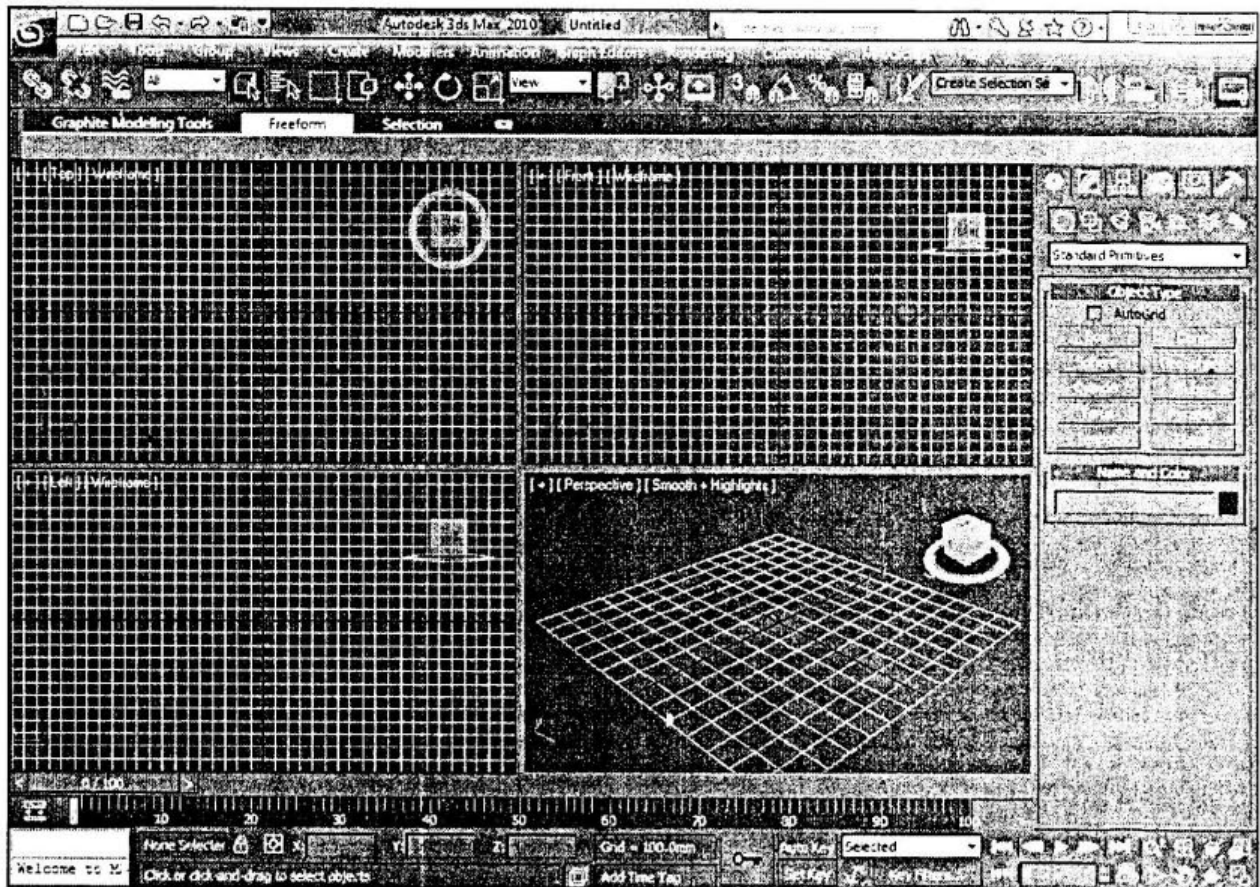


Các bước thực hiện:

Khởi động 3ds, nhấp chọn **Start > Programs > Autodesk > Autodesk 3ds Max 2010 32-bit > Autodesk 3ds Max 2010 32-bit.**



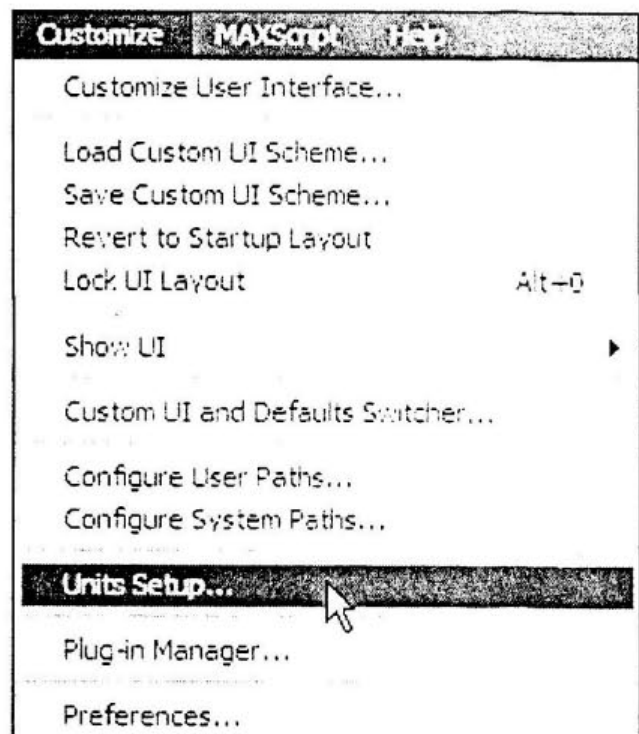
Biểu tượng của hãng sau đó là cửa sổ giao diện làm việc của chương trình Autodesk 3ds Max 2010 xuất hiện.



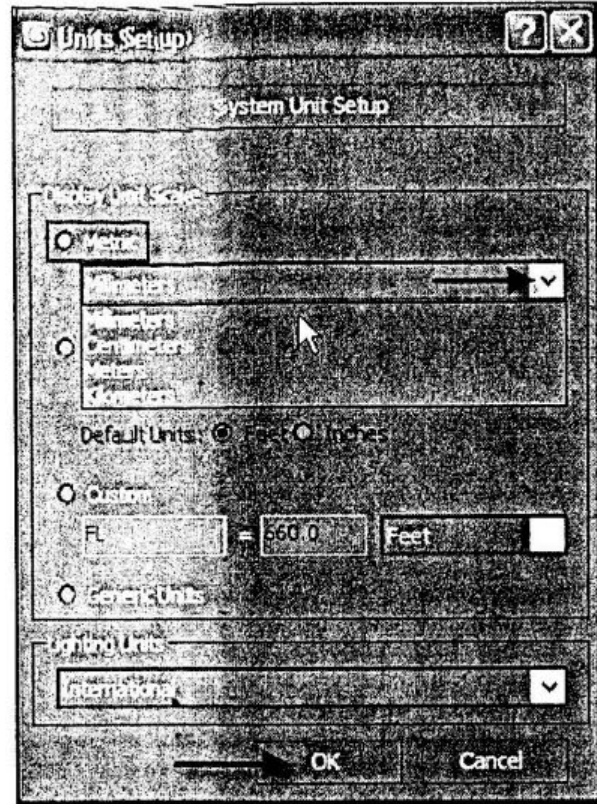
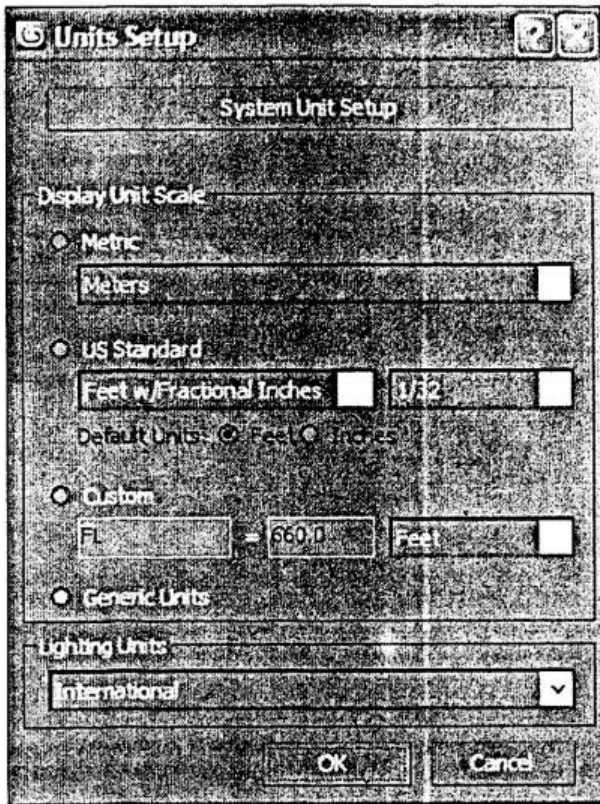
Trên thanh công cụ, chọn **Customize > Units Setup...**

Hộp thoại **Units Setup** xuất hiện.

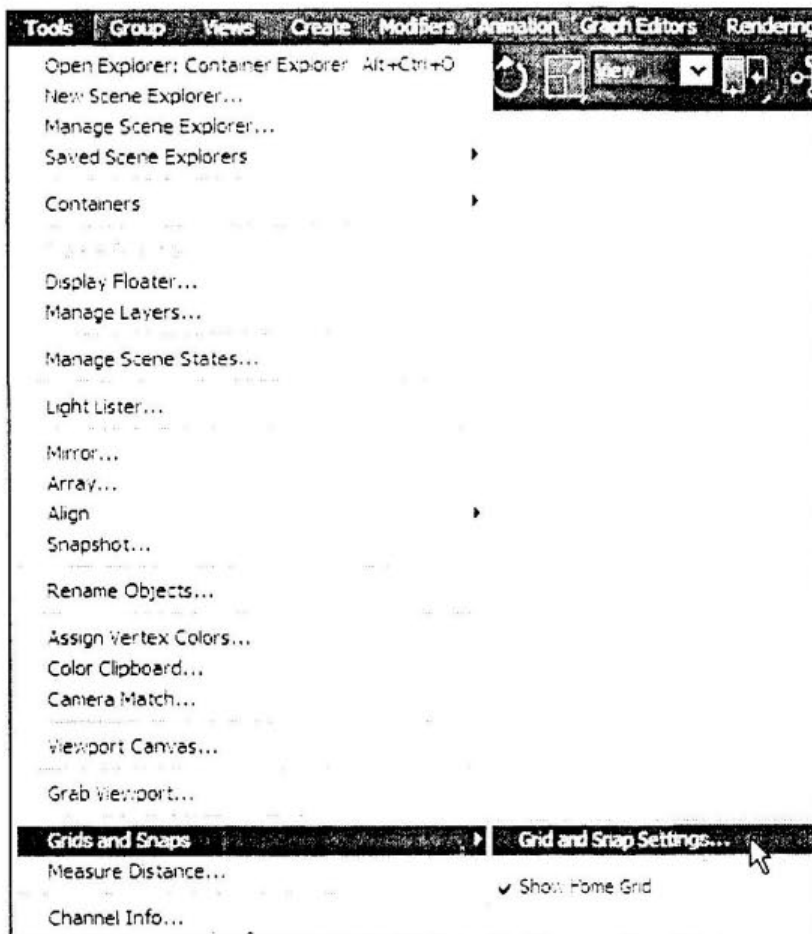
Trong khung **Display Unit Scale**, chọn mục **Metric**, nhấp chọn mũi tên sổ xuống và chọn đơn vị là **Milimeters**



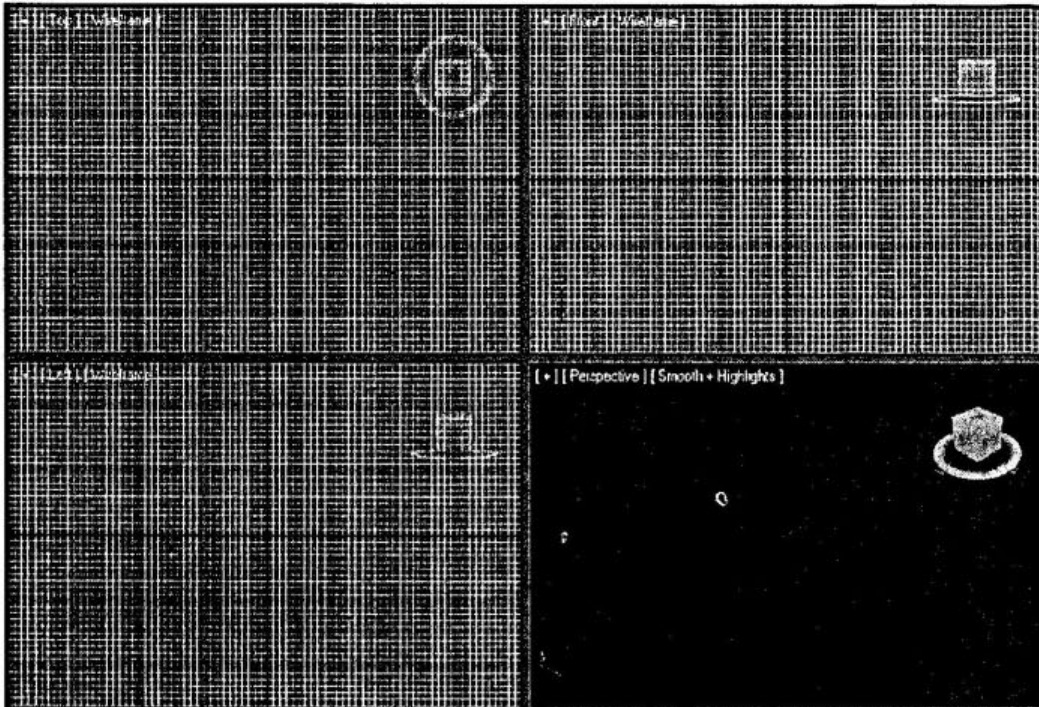
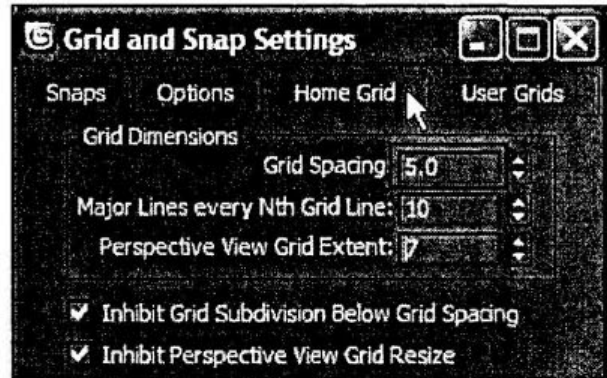
Chọn xong, nhấp **OK** kết thúc lệnh.



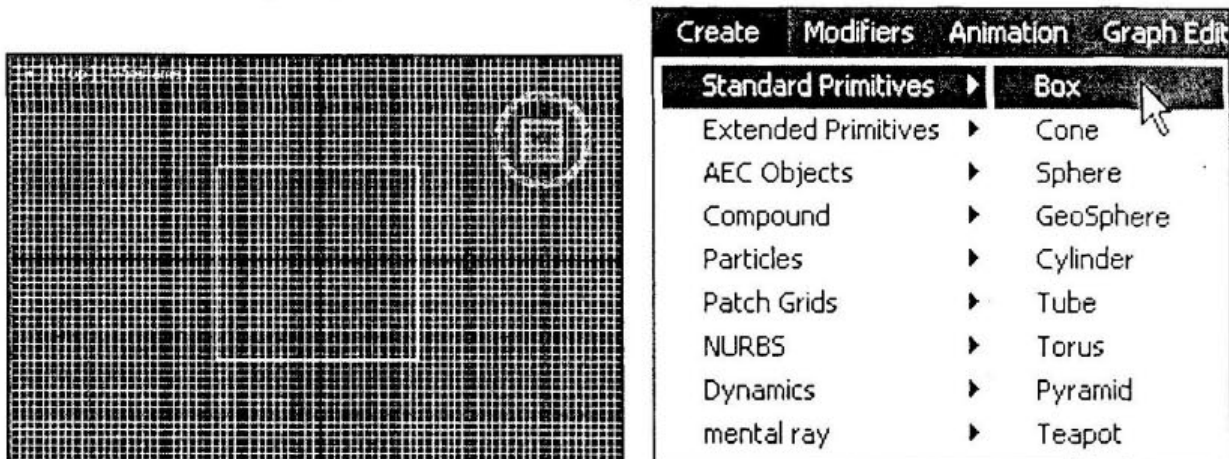
Tiếp tục, trên thanh công cụ chọn **Tools > Grids and Snaps > Grid and Snap Settings...**



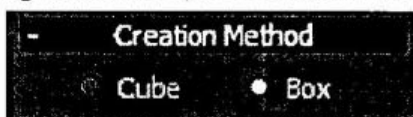
Hộp thoại **Grid and Snap Settings** xuất hiện, nhấp chọn tab **Home Grid**, trong khung **Grid Dimensions** nhập thông số **Grid Spacing: 5** như hình bên, sau đó đóng hộp thoại. Quan sát các vùng nhìn ta thấy: Các mặc lưới dày đặc hơn như hình dưới.



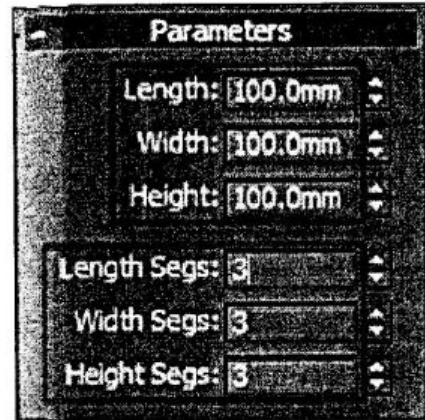
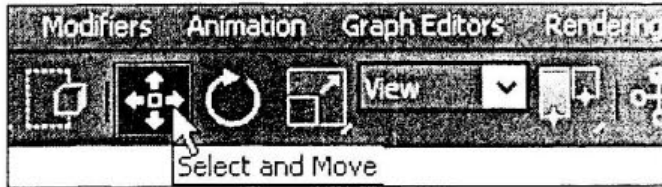
Để vẽ khối hộp, trên thanh công cụ, chọn **Create > Standard Primitives > Box**. Trên vùng **Top** kéo vẽ hình vuông.



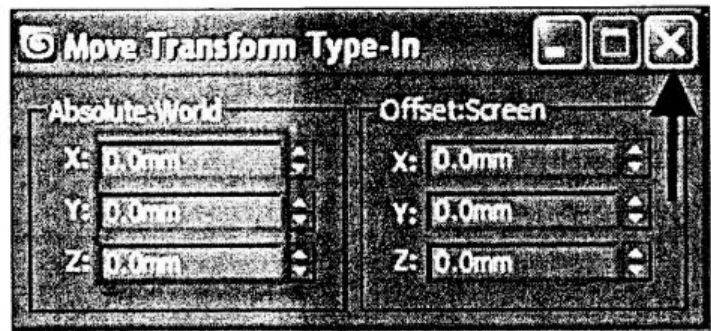
Trong thanh cuộn **Creation Method**, chuyển dấu kiểm từ **Box** sang **Cube**.



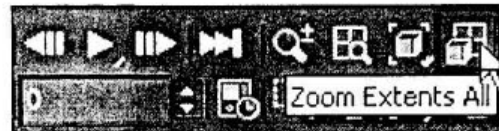
Trong thanh cuộn **Parameters**, nhập thông số **Length: 100**, **Width: 100**, **Height: 100**, **Length Segs: 3**, **Width Segs: 3**, **Height Segs: 3**. Trên thanh công cụ, nhấp phải chọn **Select and Move**.



Hộp thoại **Move Transform Type-In** xuất hiện, trong khung **Absolute:World** nhập các trục tọa độ **X: 0**, **Y: 0**, **Z: 0** như hình bên rồi nhấp vào biểu tượng chữ **X** ở góc trên bên phải đóng hộp thoại **Move Transform Type-In**.



Ở góc phải màn hình, nhấp chọn nút **Zoom Extents All** để hiển thị khối vuông đầy vùng nhìn.



Trên vùng **Perspective**, nhấp phải vào khối vuông, từ bảng danh sách sổ xuống, chọn **Convert To: > Convert to Editable Poly**.

