

Top 5 phần mềm hữu dụng với dân kỹ thuật

Cuộc sống của chúng ta thay đổi đáng kể từ khi máy tính ra đời và tương tác với con người. Những phần mềm ứng dụng liên tiếp được xây dựng nên để phục vụ cho cuộc sống và công việc. Mỗi ngành nghề, mỗi công việc có những phần mềm ứng dụng hỗ trợ riêng. Bài viết này giới thiệu đến các bạn **top 5 ứng dụng và phần mềm** hữu dụng cho lĩnh vực **kiến trúc**, ngành nghề có chút đặc thù, tổng hòa và liên quan tương tác giữa kỹ thuật và mỹ thuật.

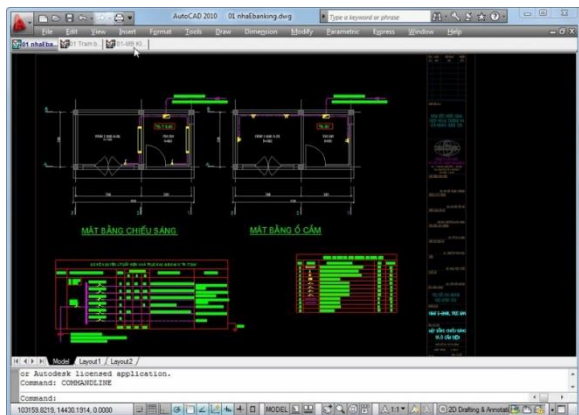
1 Phần mềm Autocad

Ai cũng biết để thiết kế thì cần phải vẽ, cần kích thước. **Phần mềm Autocad** giúp dân kỹ thuật có được những bản vẽ chuẩn về hình và kèm theo số đo chính xác đến từng millimeter trong khung bản vẽ. Thời bố mẹ của chúng ta phải gò lưng trên những chiếc bàn kính, vẽ bằng bút kim từng nét, từng nét, chữ thì phải đi “gót” cẩn thận không lem mực từ thước ra bản vẽ. Thời kì đó, những bản vẽ vẽ chỉ sai sót chút thôi là phải sửa lại từ đầu hoặc cắt dán hoặc can họa lại.

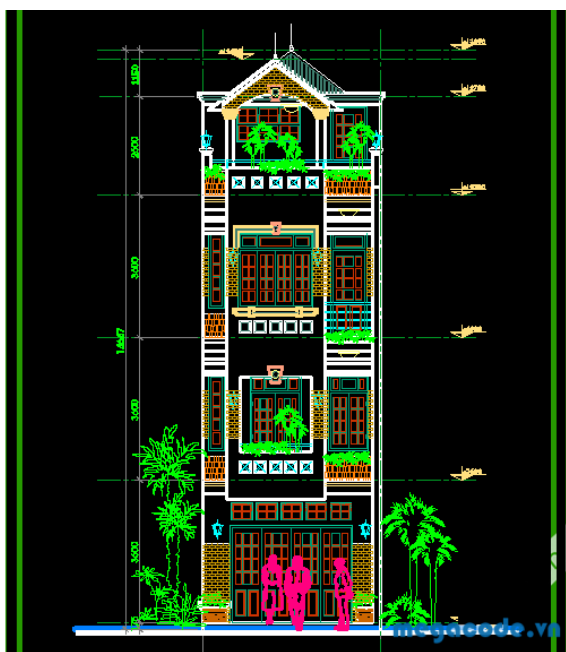
Sử dụng **AutoCad12** lần đầu tiên chạy trên nền hệ điều hành **MSDos**, với những thao tác lệnh đơn giản, người dùng vẽ rất nhanh xong 1 mặt bằng. Bản vẽ in ra rất đẹp, sắc nét rõ ràng, gọn gàng và hấp dẫn. Rồi sau này các phiên bản phần mềm **AutoCad14** chạy trên nền **Win 3.1** giúp người dùng sử dụng dễ dàng hơn, có nhiều lệnh mới hơn cũng như giao diện đẹp mắt tiện dụng hơn.

Với bước tiến kỹ thuật, các phiên bản **Autocad** mới ra ngày càng nhanh và tăng thêm nhiều tiện ích hơn: **Cad 2000, Cad 2002, cad 2004, cad 2007**... đến bây giờ, mỗi năm hãng Autodesk cập nhật phiên bản mới một lần. Ít ai biết phiên bản **Autocad** đầu tiên được hành lần đầu vào tháng 12 năm 1982 và mãi đến năm 1994, tức là sau 12 năm mới có phiên bản **Autocad13**.

Autocad thực sự là một công cụ quan trọng cho người vẽ kỹ thuật. Phần mềm này không chỉ giúp người dùng thể hiện những bản vẽ 2D mà còn vẽ những bản vẽ 3D để xuất sang 3ds tiến hành Render. Những thế hệ nối tiếp nhau và truyền cho nhau kinh nghiệm sử dụng, cài thêm những công cụ, viết thêm những LISP hỗ trợ cho việc vẽ trên máy sao cho nhanh nhất, hiệu quả nhất có thể.



Giao diện phần mềm AutoCad



Bản vẽ sơ bộ nhà phố bằng Autocad

2 Phần mềm 3Dmax

Giống như phần mềm Autocad, **3Dmax** là một sản phẩm của hãng Autodesk. Do tên khởi đầu của phần mềm này là 3D Studio, được nhóm Yost xây dựng trên nền tảng của hệ điều hành DOS, được hãng Autodesk phát hành năm 1988 và sau này Autodesk mua lại bản quyền, được Studio Kinetix (là một bộ phận nằm trong tập đoàn truyền thông và giải trí Autodesk) tiếp tục phát triển, chính vì thế

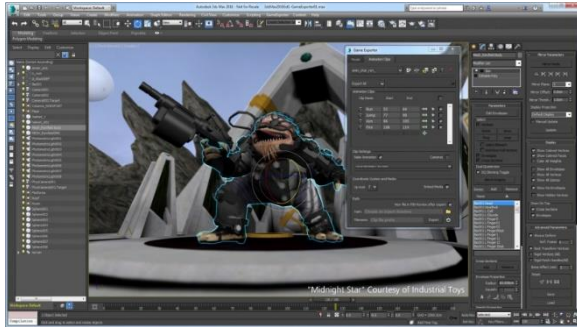
mà thế hệ sau này người dùng gọi tắt phần mềm này là 3DS. Sau này phần mềm được đổi tên thành 3D max và chạy trên hệ điều hành Win NT. Hẳn thế hệ 8x vẫn nhớ tên gọi tắt Max6, Max7 hay Max 9 và Max 2009 để gọi tắt các phiên bản sau này. Kèm với các phiên bản này là Vray, tool hỗ trợ render cài thêm này giúp cho việc xuất ảnh trở nên mượt mà dễ chịu hơn. Cũng giống như Autocad các phiên bản 3Dmax mới liên tục được thay thế. Hiện giờ đã có max 2016.

Gần gần giống như vẽ 3D trên Autocad, nhưng **3Dmax** lại giúp người dùng tương tác trực quan hơn với các hình khối và hỗ trợ việc xuất bản hình ảnh cũng như chuyển động **Animation** mạnh hơn so với Autocad. Tất nhiên rồi, mỗi phần mềm chuyên dụng khác nhau sẽ có những tính năng và cách thức làm việc khác nhau. Công cụ 3Dmax giúp cho việc diễn họa hình ảnh trở nên dễ dàng hơn rất nhiều. Nếu trước kia, nói đến việc **diễn họa** là nói đến bút vẽ và màu sắc thì giờ đây diễn họa còn bao gồm công việc thể hiện đồ họa 3d công trình hoặc nội thất...

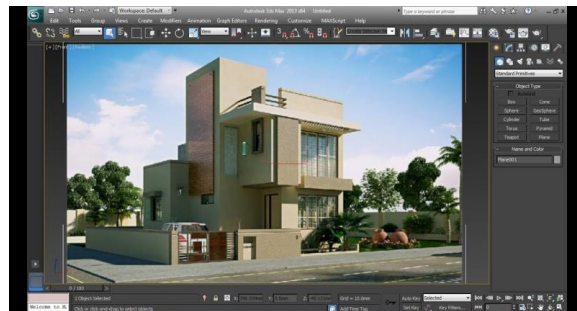
Cùng với việc bổ kỹ thuật, công việc diễn họa 3d tạo nhiều hứng thú hơn vì được giả lập không gian và kiến tạo không gian đó ra hình ảnh. Với những tính năng tính toán ánh sáng photon mới, 3Dmax giúp ảnh xuất ra giống y như được chụp thực tế và làm người xem trực quan hơn.

Không dừng lại ở đó, **3Dmax** còn giúp người dùng có thể làm chuyển động, làm phim, với chất lượng hình ảnh rất cao.

Tuy nhiên với nhiều tính năng mạnh và tuyệt vời như thế, cấu hình máy tính của bạn phải rất cao, kèm theo đó bạn phải là chịu khó để ý tìm hiểu, nghiên cứu vì 3Dmax có rất nhiều bảng, thông số, chỉ số đan xen khác nhau khiến bạn đau đầu khi làm việc.



Giao diện phần mềm 3Dmax



Thiết kế trên phần mềm 3Dmax

3 Phần mềm Photoshop

Adobe Photoshop (thường được gọi là Photoshop) là một phần mềm chỉnh sửa đồ họa được phát triển và phát hành bởi hãng AdobeSystems ra đời vào ngày 10 tháng 2 năm 1988 trên hệ máy Macintosh. Phiên bản Adobe Photoshop 0.63 này có cha đẻ là Thomas Knoll. Năm 1990, Photoshop được nâng cấp lên bản 0.7 và chạy riêng cho Macintosh. Sau đó vào các năm 1993, 1996, 1998, 2000 lần lượt các phiên bản Adobe Photoshop 1,2,3,4,5,6,7 được phát hành.

Năm 2003 phiên bản CS1 ra đời với nhiều tính năng xử lý ảnh hơn. Kể từ năm 2003, khi Adobe bắt đầu gói tất cả công cụ Web và in ấn (bao gồm Photoshop) vào một gói ứng dụng có tên là Creative Suite, hãng này thường xuyên nâng cấp bộ công cụ này dựa trên ý kiến đóng góp của cộng đồng, tập trung chủ yếu vào dịch vụ trực tuyến và phân tích web. Hiện nay phiên bản **Photoshop CC** (Adobe Creative Cloud) hỗ trợ người dùng có thể sử dụng các thiết lập cá nhân của mình ở bất cứ nơi nào Photoshop CC được cài đặt.

Phần mềm **chỉnh sửa ảnh** này cực kỳ hữu dụng và quan trọng với những thế hệ học kiến trúc. **Photoshop** là công cụ hữu hiệu dùng để sửa chữa những bản vẽ xuất 3D ra đẹp hơn, thật hơn. Photoshop còn giúp các kiến trúc sư thể hiện các bản vẽ lên khung diễn họa, khung thể hiện, cắt ghép các ảnh và dàn trang cho đồ án. Với những tính năng chỉnh sửa ảnh mạnh mẽ, Photoshop giúp cho hành trang làm việc trở nên thoải mái hơn, dễ dàng hơn và quan trọng là kết quả cuối cùng hoàn hảo hơn.

Giao diện phần mềm Photoshop





Photoshop hỗ trợ bản vẽ 3D xuất ra thật hơn

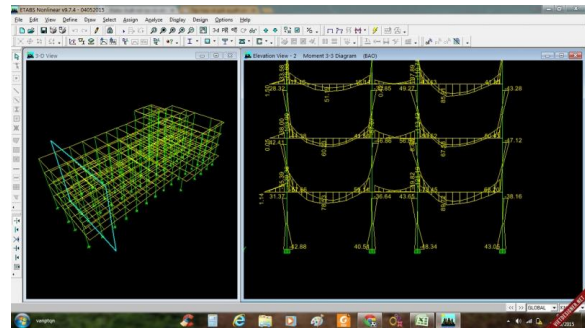
4 Phần mềm SAP

Đối với dân kỹ thuật, đặc biệt là dân kết cấu, thì phần mềm **SAP** (Structural Analysis Program) rất quan trọng và hữu dụng. Bản đầu tiên được phát hành năm 1970 bởi công ty Computer and Structure Inc (CSI). Vào năm 1992, CSI cho ra đời phiên bản tiếp theo là SAP 90, hiện nay vẫn còn được sử dụng rất rộng rãi.

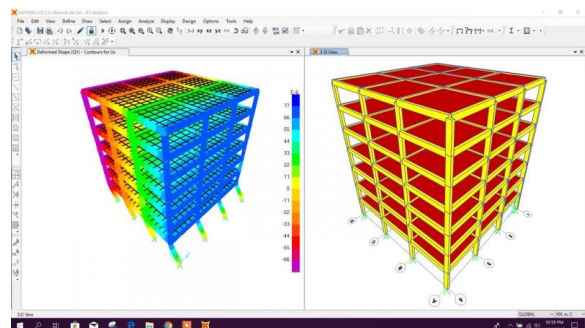
SAP 2000 là một bước đột phá của họ phần mềm SAP, mà theo CSI tuyên bố SAP 2000 là công nghệ ngày nay cho tương lai (technology today for future). SAP 2000 đã tích hợp các chức năng phân tích kết cấu bằng phương pháp phần tử hữu hạn và chức năng thiết kế kết cấu thành một. Ngoài khả năng phân tích các bài toán thường gặp của kết cấu công trình, SAP2000 đã bổ sung thêm các loại phần tử mẫu và tính năng phân tích kết cấu phi tuyến. Với phần mềm SAP, người làm kết cấu hoàn toàn thoải mái tính toán giả lập môi trường. SAP là một công cụ rất mạnh, với độ tin cậy cao, giải được hầu hết các bài toán kết cấu và chịu lực.

SAP hỗ trợ nhiều loại kết cấu làm việc ở nhiều trạng thái khác nhau chịu tác động

của nhiều loại tải trọng. Có thể áp dụng SAP2000 để giải các kết cấu với cấu tạo khác nhau như: hệ thanh, hệ tấm vỏ, kết cấu đặc. Các kết cấu có thể làm việc ở các trạng thái đặc biệt như: trạng thái ứng suất phẳng, biến dạng phẳng, đối xứng trục, biến dạng lớn. Về vật liệu có thể mô tả vật liệu đẳng hướng, trục hướng, dị hướng hay vật liệu với các tính chất phi tuyến. Với rất nhiều tiện ích hỗ trợ người dùng, phần mềm SAP cho kết quả tin cậy, không những thế, SAP còn giúp xuất kết quả ra màn hình đồ họa, văn bản hay máy in, và kết quả tính toán dạng tập tin.



Giao diện phần mềm SAP



Thao tác trên phần mềm SAP

5 SketchUp

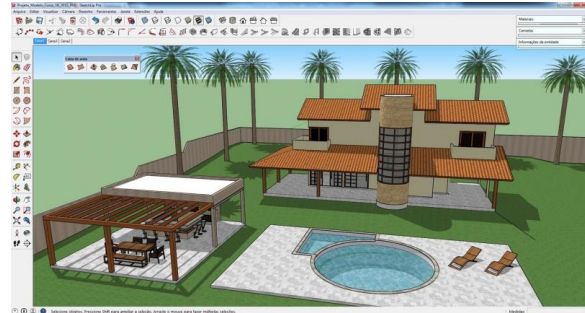
SketchUp là một phần mềm mô hình hóa 3D, dành cho các kiến trúc sư, các kỹ sư, nhà phát triển trò chơi điện tử, các đạo diễn điện ảnh và các ngành nghề có liên

quan. Phần mềm này khởi đầu được phát triển bởi công ty Last Software, có trụ sở tại Boulder. Phiên bản đầu tiên của SketchUp được phát hành đầu năm 2001 Colorado, Mỹ. Vào năm 2006, SU được Google mua lại và tiếp theo đó năm 2012 công ty Trimble mua lại lần nữa từ Google.

Phần mềm này nổi bật như một công cụ nhẹ nhàng diễn tả ý tưởng 3D, nhanh gọn với giao diện đồ họa cho người sử dụng, đơn giản dễ dàng thiết lập không gian và hình khối. Với cách thức tối giản hóa mặt và diện dựa trên tối giản hệ mô hình đa giác thấp (low-poly). Phần mềm không đòi hỏi cấu hình máy phải mạnh như các phần mềm đồ họa 3D khác như Max, Maya, 3dVid...

Trên cơ sở kinh nghiệm các phần mềm đồ họa giả lập 3D đi trước, **SketchUp** tạo giao diện góc nhìn đơn giản trực quan, dễ hiểu, cảm nhận cả định dạng khối lẫn khung dây đều rất thoải mái, các công cụ thao tác và thiết được sắp xếp trên pallet

rất dễ nhìn và sử dụng. Điểm mạnh của SketchUp là nhẹ, không bị giật khi làm việc nhưng chính vì vậy phần mềm này thiếu hỗ trợ để xuất ảnh đẹp như 3Dmax. Nếu muốn ra được sản phẩm đẹp các bạn phải thêm khá các tiện ích và phần mềm trợ giúp để có kết quả như ý.



Giao diện phần mềm SketchUp



Dựng hình trên phần mềm SketchUp

Trên đây mới là giới thiệu sơ bộ các phần mềm, ứng dụng hay dùng phổ biến cho dân thiết kế kiến trúc và kỹ thuật ở Việt Nam.

Theo <https://toplist.vn/>