

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

SketchUp

Dựng hình ba chiều nhanh và xuất bản vẽ có tỷ lệ

Fast three-dimensional modelling and scaled drawings

Giao diện · Dựng hình · Nhóm và component · Vật liệu

Cảnh · Kiểu hiển thị · Phân mở rộng · LayOut · Xuất tệp

Song ngữ Việt – Anh · Vietnamese – English

Phiên bản 1.0 — Tháng 9 năm 2026

<https://globalmarket.vn>

M U C L U C

CONTENTS

Chương 1. SketchUp là gì — Chapter 1. What SketchUp is.....	5
1.1. SketchUp mạnh ở đâu và yếu ở đâu — <i>Where SketchUp is strong and where it is not</i>	5
1.2. Các bản SketchUp — <i>SketchUp editions</i>	6
1.3. Các loại tệp — <i>File types</i>	6
1.4. Những thứ đi kèm SketchUp — <i>What comes with SketchUp</i>	7
Chương 2. Cài đặt, giấy phép và khởi động lần đầu — Chapter 2. Installation, licensing and first start.....	8
2.1. Yêu cầu máy tính để chạy SketchUp — <i>System requirements for SketchUp</i>	8
2.2. Giấy phép và bản dùng thử — <i>Licensing and the trial</i>	9
2.3. Cài đặt và khởi động lần đầu — <i>Installing and starting up</i>	9
2.4. Đặt độ chính xác hiển thị — <i>Setting display precision</i>	10
Chương 3. Giao diện SketchUp — Chapter 3. The SketchUp interface.....	11
3.1. Các thành phần của màn hình — <i>Parts of the screen</i>	11
3.2. Ba trục tọa độ và cách đọc màu — <i>The three axes and reading their colours</i>	11
3.3. Quan sát mô hình — <i>Navigating the model</i>	12
3.4. Bảng công cụ nên bật sẵn — <i>Panels worth keeping open</i>	13
Chương 4. Nguyên lý dựng hình và bắt điểm — Chapter 4. Modelling principles and inference	14
4.1. Mô hình SketchUp làm bằng cạnh và mặt — <i>SketchUp models are made of edges and faces</i>	14
4.2. Mặt phải và mặt trái — <i>Front faces and back faces</i>	14
4.3. Bắt điểm và bắt hướng — <i>Inference — snapping to points and directions</i>	15
4.4. Nhóm và component — luật bắt buộc — <i>Groups and components — the rule that cannot be skipped</i>	16
Chương 5. Bộ công cụ vẽ và hiệu chỉnh — Chapter 5. Drawing and editing tools	18
5.1. Bảng công cụ SketchUp và phím tắt mặc định — <i>The SketchUp toolset and its default shortcuts</i>	18
5.2. Cách vẽ chính xác bằng công cụ Line và Rectangle — <i>Drawing accurately with the Line and Rectangle tools</i>	19
5.3. Số cạnh của đường tròn trong SketchUp — <i>Segment counts on circles in SketchUp</i>	20
5.4. Cách dùng Push/Pull trong SketchUp — <i>Working with Push/Pull in SketchUp</i>	21
5.5. Move, Rotate và Scale — ba công cụ hiệu chỉnh chính — <i>Move, Rotate and Scale — the three main editing tools</i>	22
5.6. Cách dùng Offset và Follow Me trong SketchUp — <i>Using Offset and Follow Me in SketchUp</i>	23
5.7. Intersect Faces và Solid Tools — cắt khối bằng khối — <i>Intersect Faces and the Solid Tools — cutting solids with solids</i>	24

Chương 6. Vật liệu, thẻ và tổ chức mô hình — Chapter 6. Materials, tags and model organisation	26
6.1. Cách gán vật liệu bằng Paint Bucket trong SketchUp — <i>Applying materials with the Paint Bucket in SketchUp</i>	26
6.2. Chỉnh texture và kích thước vật liệu theo tỷ lệ thật — <i>Editing textures and setting material sizes to real scale</i>	27
6.3. Tags trong SketchUp khác Layer trong AutoCAD thế nào — <i>How SketchUp tags differ from AutoCAD layers</i>	27
6.4. Outliner — cây nhóm và component — <i>The Outliner — the tree of groups and components</i>	29
6.5. Component dán mặt và component khoét lỗ cửa — <i>Gluing components and components that cut openings</i>	29
6.6. Purge Unused — dọn nhẹ file SketchUp trước khi gửi — <i>Purge Unused — cleaning a SketchUp file before sending it</i>	31
6.7. Quy ước đặt tên nhóm, component và tag — <i>Naming conventions for groups, components and tags</i>	31
Chương 7. Cảnh, kiểu hiển thị và mặt cắt — Chapter 7. Scenes, styles and section planes	33
7.1. Cách tạo Scene trong SketchUp — <i>Creating scenes in SketchUp</i>	33
7.2. Scene lưu những thuộc tính nào — <i>Which properties a scene stores</i>	33
7.3. Styles — kiểu hiển thị nét và nền — <i>Styles — edge and background settings</i>	34
7.4. Bóng đổ và nghiên cứu chiếu nắng theo ngày giờ — <i>Shadows and sun studies by date and time</i>	35
7.5. Fog và phối cảnh hai điểm khi trình bày — <i>Fog and two-point perspective for presentation</i>	36
7.6. Cách dùng Section Plane để cắt mặt bằng và mặt cắt — <i>Using section planes for plans and sections</i>	37
7.7. Bộ scene chuẩn cho một mô hình kiến trúc — <i>A standard set of scenes for an architectural model</i>	38
Chương 8. Dựng mô hình công trình từ đầu đến cuối — Chapter 8. Modelling a building from start to finish	39
8.1. Chuẩn bị trước khi dựng mô hình SketchUp — <i>Setting up before modelling starts</i> ..	39
8.2. Cách nhập bản vẽ CAD vào SketchUp làm nền — <i>Importing a CAD plan as an underlay</i>	40
8.3. Cách dựng tường trong SketchUp từ mặt bằng CAD — <i>Building walls from the CAD plan</i>	41
8.4. Cách khoét cửa đi và cửa sổ trên tường — <i>Cutting door and window openings</i>	42
8.5. Dựng sàn và mái — <i>Floors and roofs</i>	43
8.6. Cầu thang và cách nhân tầng bằng Move kèm Ctrl — <i>Stairs and stacking storeys with Move plus Ctrl</i>	44
8.7. Dựng địa hình bằng Sandbox và kiểm tra mô hình — <i>Terrain with Sandbox, and checking the model</i>	45

Chương 9. Phần mở rộng và kho mô hình — Chapter 9. Extensions and the model warehouse	47
9.1. Phần mở rộng SketchUp là gì và cách cài đặt — <i>What a SketchUp extension is and how to install one</i>	47
9.2. Vì sao SketchUp dựa nhiều vào phần mở rộng — <i>Why SketchUp leans on extensions</i>	47
9.3. Các nhóm phần mở rộng theo công việc — <i>Extension families by task</i>	48
9.4. Rủi ro khi dùng phần mở rộng SketchUp — <i>The risks that come with extensions</i>	49
9.5. Cách dùng kho mô hình dùng chung — <i>Working with the shared model warehouse</i>	49
9.6. Quản lý thư viện component riêng của đơn vị — <i>Keeping an in-house component library</i>	50
 Chương 10. Mô hình nặng, tối ưu và xử lý sự cố — Chapter 10. Heavy models, optimisation and troubleshooting	52
10.1. Vì sao file SketchUp bị nặng và chạy chậm — <i>Why a SketchUp file becomes heavy and slow</i>	52
10.2. Cách đo mức nặng của mô hình — <i>Measuring how heavy a model is</i>	53
10.3. Cách làm nhẹ file SketchUp — <i>Slimming a SketchUp file down</i>	53
10.4. Sửa lỗi hình học trong mô hình — <i>Repairing broken geometry</i>	54
10.5. Dọn bản vẽ CAD trước khi nhập vào SketchUp — <i>Cleaning a CAD drawing before import</i>	55
10.6. Bảng sự cố SketchUp thường gặp và cách xử lý — <i>Common SketchUp problems and what to do</i>	57
10.7. Sao lưu và phục hồi tệp SketchUp — <i>Backing up and recovering a SketchUp file</i>	58
 Chương 11. LayOut — lập bản vẽ có tỷ lệ — Chapter 11. LayOut — producing scaled drawings	60
11.1. LayOut trong SketchUp là gì — <i>What LayOut is</i>	60
11.2. Cách lập scene trước khi đưa mô hình sang LayOut — <i>Preparing scenes before taking the model to LayOut</i>	61
11.3. Cách chèn mô hình SketchUp vào LayOut — <i>Inserting a SketchUp model into LayOut</i>	61
11.4. Cách đặt tỷ lệ bản vẽ trong LayOut — <i>Setting the drawing scale in LayOut</i>	62
11.5. Line Scale — cách chỉnh bề rộng nét in trong LayOut — <i>Line Scale — controlling printed line weight in LayOut</i>	64
11.6. Cách ghi kích thước trong LayOut — <i>Dimensioning in LayOut</i>	64
11.7. Cách lập khung tên và trang mẫu trong LayOut — <i>Title blocks and templates in LayOut</i>	66
11.8. Cách cập nhật bản vẽ LayOut khi mô hình thay đổi — <i>Updating LayOut drawings after the model changes</i>	66
11.9. Cách xuất bản vẽ LayOut ra PDF và DWG — <i>Exporting LayOut drawings to PDF and DWG</i>	67
11.10. Cách xử lý khi LayOut chạy chậm và file nặng — <i>When LayOut runs slowly and the file grows heavy</i>	68

Chương 12. Xuất tệp, trao đổi dữ liệu và bản quyền — Chapter 12. Exporting, data exchange and licensing	70
12.1. Bảng định dạng SketchUp nhập và xuất được — <i>Formats SketchUp can import and export</i>	71
12.2. Cách nhập file CAD vào SketchUp không bị sai đơn vị — <i>Importing CAD files into SketchUp without unit errors</i>	72
12.3. Cách xuất bản vẽ từ SketchUp sang DWG — <i>Exporting drawings from SketchUp to DWG</i>	73
12.4. Cách xuất IFC từ SketchUp sang phần mềm BIM — <i>Exporting IFC from SketchUp to BIM software</i>	74
12.5. Cách xuất ảnh độ phân giải cao từ SketchUp — <i>Exporting high-resolution images from SketchUp</i>	75
12.6. Cách xuất phim từ chuỗi scene trong SketchUp — <i>Exporting an animation from a series of scenes</i>	76
12.7. Bản quyền SketchUp và điều khoản dùng mô hình tải về — <i>SketchUp licensing and the terms attached to downloaded models</i>	76
12.8. Cách bàn giao hồ sơ SketchUp cho khách hàng — <i>Handing a SketchUp job over to the client</i>	77
 Phụ lục A. Phím tắt SketchUp — Appendix A. SketchUp keyboard shortcuts	 80
A.1. Phím tắt công cụ vẽ và hiệu chỉnh — <i>Shortcuts for the drawing and editing tools</i> ...	80
A.2. Phím tắt quan sát và hiển thị — <i>Shortcuts for navigation and display</i>	81
A.3. Cách tự đặt phím tắt riêng trong SketchUp — <i>Assigning your own shortcuts in SketchUp</i>	81
 Phụ lục B. Thuật ngữ SketchUp và dựng hình 3D Anh – Việt — Appendix B. Glossary of SketchUp and 3D modelling terms	 83
B.1. Thuật ngữ hình học cơ bản — <i>Basic geometry terms</i>	84
B.2. Thuật ngữ công cụ dựng hình và tổ chức mô hình — <i>Modelling tools and model organisation</i>	85
B.3. Thuật ngữ cảnh, hiển thị và mặt cắt — <i>Scenes, display and sections</i>	87
B.4. Thuật ngữ vật liệu, tệp và LayOut — <i>Materials, files and LayOut</i>	89

Chương 1. SketchUp là gì — Chapter 1. What SketchUp is

SketchUp là phần mềm dựng hình ba chiều nổi tiếng vì dễ học. Cách làm việc gần với cách nghĩ của người thiết kế: vẽ một hình phẳng rồi kéo nó lên thành khối. Một người chưa từng dùng phần mềm ba chiều có thể dựng được ngôi nhà đơn giản trong buổi đầu.

SketchUp is three-dimensional modelling software known for being easy to learn. The way it works matches the way designers think: draw a flat shape, then pull it up into a solid. Someone who has never used 3D software can model a simple house in their first session.

1.1. SketchUp mạnh ở đâu và yếu ở đâu — Where SketchUp is strong and where it is not

Việc <i>Task</i>	SketchUp	Ghi chú <i>Note</i>
Dựng hình nhanh để nghiên cứu phương án <i>Quick massing for design studies</i>	Rất hợp <i>Well suited</i>	Đây là thế mạnh lớn nhất <i>This is its greatest strength</i>
Phối cảnh nội thất, cảnh quan <i>Interior and landscape visuals</i>	Hợp <i>Suited</i>	Kết hợp phần mở rộng dựng ảnh <i>Combined with a rendering extension</i>
Bản vẽ hai chiều có tỷ lệ <i>Scaled 2D drawings</i>	Được <i>Possible</i>	Qua LayOut, xem Chương 11 <i>Through LayOut, see Chapter 11</i>
Mô hình mang dữ liệu để thống kê khối lượng <i>Data-rich models for quantity take-off</i>	Hạn chế <i>Limited</i>	Không có cấu kiện thông minh như Revit <i>No data-carrying elements as in Revit</i>
Hồ sơ thiết kế kỹ thuật nhiều bộ môn <i>Multi-discipline technical documentation</i>	Không hợp <i>Not suited</i>	Dùng Revit hoặc AutoCAD <i>Use Revit or AutoCAD</i>

Đặt đúng chỗ thì SketchUp tiết kiệm rất nhiều thời gian ở giai đoạn phương án. Đặt sai chỗ — bắt nó làm hồ sơ kỹ thuật đầy đủ — thì vất vả hơn dùng phần mềm chuyên dụng.

Used in the right place, SketchUp saves a great deal of time at concept stage. Used in the wrong place — pushed into producing a full technical set — it is harder work than the purpose-built tools.

1.2. Các bản SketchUp — SketchUp editions

Bản <i>Edition</i>	Chạy ở đâu <i>Where it runs</i>	Đặc điểm <i>Notes</i>
Pro	Máy tính Windows và macOS <i>Windows and macOS desktop</i>	Đầy đủ, có LayOut, kho phần mở rộng, nhập xuất nhiều định dạng kể cả IFC <i>The full edition, with LayOut, the extension store and wide import and export support including IFC</i>
Studio	Máy tính Windows <i>Windows desktop</i>	Gồm mọi thứ của Pro kèm công cụ quét điểm, dựng ảnh và nhập mô hình Revit <i>Everything in Pro plus point cloud tools, rendering and a Revit importer</i>
Go	Trình duyệt và máy tính bảng <i>Browser and tablet</i>	Gói rút gọn hướng tới làm việc di động <i>A reduced package aimed at mobile working</i>
Free	Trình duyệt <i>Browser only</i>	Dùng cho mục đích cá nhân, xuất hạn chế, không dùng cho công việc thương mại <i>For personal use with limited export; not for commercial work</i>

CẢNH BÁO / WARNING — Bản miễn phí chạy trên trình duyệt chỉ dành cho mục đích cá nhân. Dùng nó cho công việc có thu tiền là vi phạm điều khoản sử dụng. Làm nghề thì phải mua bản Pro.

The free browser edition is for personal use only. Using it on paid work breaches the terms of service. Professional use requires the Pro edition.

1.3. Các loại tệp — File types

Đuôi tệp <i>Extension</i>	Là gì <i>What it is</i>
.skp	Tệp mô hình SketchUp <i>The SketchUp model file</i>
.skb	Bản sao dự phòng của lần lưu trước <i>A backup of the previous save</i>
.rbz	Gói phần mở rộng, thực chất là tệp nén đổi đuôi <i>An extension package — a ZIP file with a changed extension</i>
.dwg .dxf	Bản vẽ CAD nhập vào làm nền hoặc xuất ra <i>CAD drawings imported as a base or exported out</i>
.ifc	Trao đổi mô hình với phần mềm BIM khác; chỉ bản Pro và Studio <i>Model exchange with other BIM software; Pro and Studio only</i>

Tệp **.skp** mở được bằng bản SketchUp cùng đời hoặc mới hơn. Muốn gửi cho người dùng bản cũ thì lưu lại ở định dạng đời cũ qua **Save As**, chọn phiên bản ở ô định dạng.

*A .skp file opens in the same release or a newer one. To send it to someone on an older release, use **Save As** and pick an earlier version in the format list.*

1.4. Những thứ đi kèm SketchUp — *What comes with SketchUp*

Thành phần <i>Component</i>	Vai trò <i>Role</i>
LayOut	Lập bản vẽ hai chiều có tỷ lệ và khung tên từ mô hình; có ở bản Pro và Studio <i>Produces scaled 2D drawings with title blocks; included in Pro and Studio</i>
3D Warehouse	Kho mô hình dùng chung, tải về miễn phí <i>A shared model library, free to download from</i>
Extension Warehouse	Kho phần mở rộng; có từ bản Pro trở lên <i>The extension store; available from Pro upwards</i>
Trimble Connect	Lưu trữ và chia sẻ mô hình trên đám mây <i>Cloud storage and model sharing</i>

GHI CHÚ / NOTE — Style Builder — công cụ tạo kiểu nét vẽ tay — từng đi kèm SketchUp nhưng hãng đã ngừng phát triển và không còn kèm theo ở các bản gần đây. Tài liệu cũ trên mạng vẫn nhắc tới nó.

Style Builder, the tool for building custom sketchy line styles, once shipped with SketchUp but has been discontinued and is no longer included in recent releases. Older material online still refers to it.

CẢNH BÁO / WARNING — Mô hình tải từ kho dùng chung thường rất nặng vì người đăng không tối ưu. Một cái ghế có thể nặng bằng cả ngôi nhà. Kiểm tra số mặt trước khi đưa vào mô hình thật.

Models downloaded from the shared library are often very heavy because they were never optimised. A single chair can weigh as much as an entire house. Check the face count before bringing one into a real model.

Chương 2. Cài đặt, giấy phép và khởi động lần đầu — Chapter 2. Installation, licensing and first start

2.1. Yêu cầu máy tính để chạy SketchUp — System requirements for SketchUp

Số liệu dưới đây là yêu cầu chính thức cho đời phần mềm mới nhất tại thời điểm biên soạn. SketchUp có bản chạy thẳng trên cả Windows lẫn macOS, kể cả máy Mac dùng chip Apple.

The figures below are the official requirements for the most recent release at the time of writing. SketchUp runs natively on both Windows and macOS, including Apple-silicon Macs.

Hạng mục <i>Item</i>	Windows	macOS
Hệ điều hành <i>Operating system</i>	Windows 11	Ba đời macOS mới nhất <i>The three most recent macOS releases</i>
Bộ xử lý <i>Processor</i>	Từ 2 GHz <i>2 GHz or faster</i>	Từ 2,1 GHz hoặc chip Apple dòng M <i>2.1 GHz or faster, or an Apple M-series chip</i>
Bộ nhớ RAM <i>Memory</i>	8 GB	8 GB
Dung lượng đĩa <i>Disk space</i>	6 GB	6 GB
Card đồ họa <i>Graphics</i>	Card rời, hỗ trợ OpenGL 3.1, nên có từ 8 GB bộ nhớ <i>A dedicated card supporting OpenGL 3.1; 8 GB of video memory advised</i>	Hỗ trợ OpenGL 3.1, từ 1 GB bộ nhớ <i>OpenGL 3.1 support with 1 GB or more of video memory</i>

GHI CHÚ / NOTE — Hãng chỉ hỗ trợ ba đời phần mềm gần nhất. Bản cũ hơn vẫn chạy được nhưng không còn được vá lỗi, và tệp lưu bằng bản mới sẽ không mở được bằng bản quá cũ.

The vendor supports only the three most recent releases. Older versions still run but no longer receive fixes, and files saved in a newer release will not open in a much older one.

Cần kết nối mạng để cài đặt và kích hoạt giấy phép. Sau khi kích hoạt, bản cài trên máy làm việc được khi không có mạng.

An internet connection is needed to install and activate the licence. Once activated, the desktop application works offline.

Yêu cầu chính thức thay đổi theo từng đời phần mềm; đối chiếu trang yêu cầu hệ thống của hãng cho đúng bản sắp cài. Hai điểm quyết định tốc độ thực tế:

Official requirements change with each release; check the vendor's system requirements page for the exact version being installed. Two things decide real-world speed:

- **Card đồ hoạ** — SketchUp vẽ lại toàn bộ khung nhìn liên tục, nên card yếu là quay giật ngay khi mô hình vừa lớn lên.
The graphics card — SketchUp redraws the whole view continuously, so a weak card stutters as soon as the model grows.
- **Tốc độ một nhân của CPU** — phần lớn thao tác của SketchUp chạy trên một nhân.
Single-core CPU speed — most SketchUp operations run on one core.

2.2. Giấy phép và bản dùng thử — *Licensing and the trial*

Hình thức <i>Type</i>	Đặc điểm <i>Characteristics</i>
Thuê bao theo năm <i>Annual subscription</i>	Cách mua chính hiện nay, gắn với một tài khoản <i>The main way of buying today, tied to one account</i>
Bản dùng thử <i>Trial</i>	Đầy đủ chức năng trong thời hạn ngắn <i>Fully functional for a short period</i>
Bản giáo dục <i>Education licence</i>	Cho sinh viên và trường học đủ điều kiện, chỉ dùng để học <i>For eligible students and schools, for study only</i>
Bản miễn phí trên trình duyệt <i>Free web edition</i>	Chỉ dùng cho mục đích cá nhân <i>Personal use only</i>

2.3. Cài đặt và khởi động lần đầu — *Installing and starting up*

1. Tải trình cài đặt từ trang chính hãng, chọn đúng hệ điều hành.
Download the installer from the official site for the correct operating system.
2. Cài xong, mở phần mềm và đăng nhập bằng tài khoản đã mua giấy phép.
Install, then open the application and sign in with the account holding the licence.
3. Ở màn hình khởi động, **chọn tệp mẫu theo hệ mét** — thường là mẫu kiến trúc đơn vị milimét.
*On the welcome screen, **choose a metric template** — usually the architectural template in millimetres.*
4. Vào **Window** → **Model Info** → **Units** kiểm tra lại đơn vị và độ chính xác hiển thị.
*Open **Window** → **Model Info** → **Units** to confirm the units and display precision.*
5. Bật các bảng công cụ cần dùng và lưu lại bố cục màn hình.
Show the panels you need and save the screen layout.

CẢNH BÁO / WARNING — Chọn nhầm tệp mẫu hệ inch là lỗi hay gặp ở người Việt mới dùng. Mọi kích thước sẽ hiện ra theo inch và bản vẽ xuất ra sai tỷ lệ. Đổi lại trong Model Info, nhưng đổi ngay từ đầu vẫn gọn hơn.

Starting from an imperial template is a common mistake in Vietnam. Every dimension then reads in inches and drawings export at the wrong scale. It can be changed in Model Info, but getting it right from the start is cleaner.

2.4. Đặt độ chính xác hiển thị — *Setting display precision*

Trong **Model Info** → **Units**, đặt đơn vị chiều dài là milimét và độ chính xác hiển thị tới số nguyên. Bỏ dấu tích **Enable length snapping** — chức năng này làm tròn vị trí điểm theo bước định sẵn và là nguyên nhân khiến nhiều mô hình có kích thước lệch vài phần mười.

*In **Model Info** → **Units**, set length units to millimetres and display precision to whole numbers. Clear **Enable length snapping** — it rounds point positions to a preset step and is the reason many models end up a few tenths out.*

GHI CHÚ / NOTE — Độ chính xác hiển thị chỉ đổi cách hiện số, không đổi tọa độ thật. Hiện ra 3000 không bảo đảm cạnh đó dài đúng 3000; nó có thể là 2999,7 được làm tròn.

Display precision changes only how numbers are shown, not the underlying coordinates. A reading of 3000 does not prove the edge is exactly 3000 long; it may be 2999.7 rounded.

Chương 3. Giao diện SketchUp — Chapter 3. The SketchUp interface

3.1. Các thành phần của màn hình — Parts of the screen

Thành phần <i>Component</i>	Nằm ở <i>Location</i>	Dùng để <i>Purpose</i>
Thanh công cụ <i>Toolbars</i>	Trên và bên trái <i>Top and left</i>	Các công cụ vẽ và hiệu chỉnh; bật tắt từng thanh theo nhu cầu <i>Drawing and editing tools; each toolbar can be shown or hidden</i>
Vùng vẽ <i>Drawing area</i>	Giữa màn hình <i>Centre of the screen</i>	Mô hình, ba trục tọa độ và hình người mẫu làm chuẩn tỷ lệ <i>The model, the three axes and the scale figure</i>
Bảng mặc định <i>Default Tray / Panels</i>	Bên phải (Windows) hoặc cửa sổ riêng (macOS) <i>On the right (Windows) or as separate windows (macOS)</i>	Entity Info, Materials, Components, Styles, Tags, Outliner, Scenes <i>Entity Info, Materials, Components, Styles, Tags, Outliner, Scenes</i>
Hộp nhập số <i>Measurements box</i>	Góc dưới bên phải <i>Bottom right corner</i>	Nhập kích thước chính xác cho thao tác đang làm <i>Types an exact dimension for the operation in progress</i>
Thanh trạng thái <i>Status bar</i>	Dưới cùng <i>At the bottom</i>	Nhắc bước tiếp theo của công cụ đang dùng <i>Prompts the next step for the active tool</i>

Hộp nhập số là thứ phân biệt người dùng nghiệp dư với người làm nghề. Không cần nhấp vào ô đó: cứ thao tác rồi gõ số, SketchUp tự đưa số vào. Kéo một mặt lên rồi gõ 3000 và nhấn Enter là được khối cao đúng 3 mét.

*The **Measurements box** separates the casual user from the professional. There is no need to click in it: perform the action, then type the figure and SketchUp picks it up. Push a face upwards, type 3000, press Enter, and the solid is exactly three metres tall.*

MẸO / TIP — Gõ số xong nhấn Enter, sau đó vẫn gõ được số khác để sửa, chừng nào chưa bắt đầu thao tác tiếp theo. Sai một con số không phải làm lại từ đầu.

After typing a figure and pressing Enter, another figure can still be typed to correct it, as long as the next operation has not begun. A wrong number does not mean starting over.

3.2. Ba trục tọa độ và cách đọc màu — The three axes and reading their colours

SketchUp dùng ba trục có màu cố định: **đỏ** là trục ngang, **xanh lá** là trục dọc theo chiều sâu, **xanh dương** là trục đứng. Khi vẽ, đường nét đổi sang đúng màu trục nghĩa là đang song song với trục đó.

*SketchUp uses three fixed-colour axes: **red** for one horizontal direction, **green** for the other, and **blue** for vertical. While drawing, a line turning one of these colours means it is parallel to that axis.*

- Giữ **Shift** khi thấy đường đổi màu để khoá theo hướng đó.
*Hold **Shift** while a line shows an axis colour to lock that direction.*
- Nhấn phím mũi tên để khoá trục chủ động: **mũi tên phải** khoá trục đỏ, **mũi tên trái** khoá trục xanh lá, **mũi tên lên** khoá trục xanh dương.
*Press an arrow key to lock an axis deliberately: **right arrow** locks red, **left arrow** locks green, **up arrow** locks blue.*

GHI CHÚ / NOTE — Nét vẽ không bám trục nào là nét xiên tự do. Trong mô hình kiến trúc, phần lớn nét phải bám trục; nét xiên ngoài ý muốn là dấu hiệu vẽ hỏng.
A line that follows no axis is a free diagonal. In architectural models most lines should follow an axis; an unintended diagonal is a sign something went wrong.

3.3. Quan sát mô hình — Navigating the model

Thao tác <i>Action</i>	Chuột <i>Mouse</i>	Công cụ <i>Tool</i>
Xoay quanh mô hình <i>Orbit</i>	Giữ con lăn và rê <i>Hold the wheel and drag</i>	
Trượt màn hình <i>Pan</i>	Shift + giữ con lăn <i>Shift + hold the wheel</i>	
Phóng to thu nhỏ <i>Zoom</i>	Lăn con lăn <i>Roll the wheel</i>	
Xem vừa toàn mô hình <i>Zoom Extents</i>	—	Shift + Z
Đi bộ trong mô hình <i>Walk</i>	—	Công cụ Walk <i>The Walk tool</i>
Đặt tầm mắt người <i>Set eye level</i>	—	Công cụ Position Camera <i>Position Camera</i>

MẸO / TIP — Lạc trong mô hình thì nhấn **Shift + Z**. Lệnh này luôn đưa về khung nhìn thấy trọn mô hình, kể cả khi có một đối tượng lạc ra xa hàng cây số — và đó cũng là cách phát hiện đối tượng lạc.
*When lost in the model, press **Shift + Z**. It always returns a view of the whole model, even when a stray object sits kilometres away — which is also how such strays are discovered.*