

File: 文件

New: 新 open: 开放 close: 关闭 save: 保存 save as: 保存为
 Revert: 还原 print: 打印 print setup: 打印设置 print preview: 打印预览
 Preferences: 喜好 exit: 关闭

Edit: 编辑

undo edit tree: 撤销编辑树 redo: 重做 cut: 切 copy: 复制 paste: 粘贴
 clear: 清除 select: 选择 nodes: 节点 edges: 边缘 absorb: 吸收
 split: 分裂 strain: 应变 stub: 存根

view: 查看

hide inspector: 隐藏督查 show view settings: 显示视图设置
 show folded form: 折叠形式显示 tree view: 树视图 design view: 设计视图
 creases view: 折痕查看 plan view: 平面图 fit to screen: 适合屏幕
 fit to width: 适合宽度 fit to height: 适合高度 set paper size: 显示纸张尺寸

action: 行动

scale everything: 一切规模 scale selection: 规模选择
 minimum strain: 最小应变 build crease pattern: 建立抗皱模式
 kill crease pattern: 去除抗皱模式

condition: 条件

node (s) fixed to symmetry line: 节点 () 固定为对称线
 node (s) fixed to paper edge: 节点 () 固定在纸张的边缘
 node (s) fixed to corner: 节点 () 固定在角落
 node (s) fixed to position: 节点 () 固定位置
 2 nodes paired about symmetry line: 关于对称线配对的 2 个节点
 3 nodes collinear: 3 个节点共线

remove all node conditions: 删除所有节点的条件

edge (s) no strain: 边 (s) 没有应变

2 edge same strain: 2 边沿一脉相承

path active : 激活路径

path angle fixed : 路径角固定

path angle quantized: 路径角度量化

remove all conditions: 清除所有条件

help: 帮助

treemaker help: treemaker 帮助

about treemaker: 关于 treemaker

这个页面提供了一个 **treemaker** 简要概述: 最起码到 (我希望) 开始吧。

在最高级别, 你画一个简笔画, 称为树, 表示你希望的形状折叠。一旦你已经定义了树, **treemaker** 将进行一系列计算, 导致了一个模式, 折痕, 折叠后, 有一个文件中的每一行花瓣简笔画建设, 花瓣的长度和连接之间的镜子长度的树的边缘。因此, 举例来说, 如果你想折一只蜘蛛, 你会画一个边长为 8 (八个腿部) 和两名 (对头部和腹部) 短的树。 **treemaker** 将建设成格局的折痕的形状有八只长两短的襟翼和褶皱。

图 0-1 一个新的名字 **treemaker** 的一份文件显示一个空白正方形。这些图像显示了 **treemaker** Mac 版本, 但其他平台应该类似。

第一步是绘制树, 当你点击在广场上, 将创建一个节点。在现有的节点按一下选择它, 点击其他地方增加了一个新的节点和边, 从选取的节点到新节点上运行。按顺序添加节点和边, 你建立了简笔画, 简笔画的每个边表示在所需的基础花瓣。节点代表点在花瓣走到一起。在一棒端节点称为叶节点-----代表花瓣的提示。

图 0-2 与 5 叶节点简笔画。这个定义有五个花瓣基地和“身体”之间的两个襟翼和其他三个。

叶节点显示与周围绘制圆。圆圈代表了最低限度所需的纸张折叠皮瓣。

你将需要指定你相应的皮瓣所需长度，您可以通过选择相应的边缘（上按一下），并输入一个长度值（无量纲单位）在这个小窗口称为“督察”。一般来说，只要你有选择的对 **treemaker** 模型元素，它的属性显示在督察;这些属性的一些可能会改变你，有些是由 **treemaker** 计算。

图 0-3 对选定的边缘 Inspector 窗口。

我要强调的是，每个皮瓣长度是由分配给其相应的树边的长度值确定。它无关的在屏幕上绘制边缘明显的长度。事实上，在设计过程中，你会得到简笔画拉伸和提出的广场四周，但这并不以任何方式改变任何皮瓣所需要的长度。它的这种方法做的原因是，有一间树的每个叶节点和一些折痕模式（即顶点在瓣尖的）顶点一对一的对应关系。使此对应清楚，叶节点（优化后）总是在其相应的顶点的位置绘制。为分支节点（含两个或更多的事件边缘节点），有没有这样的信件，与分支节点的位置无关。 **treemaker** 永远不会移动分支节点，你可以随你喜欢他们的立场，使树容易想象。

那里是每个类型的对象在 **treemaker** 督察小组。在检查员你可以编辑（或至少检查）任何对象的属性。节点可以被点击，并在设计窗口拖动来改变自己的立场，但大多数其他对象及其属性进行访问（如果允许，涂改）通过检查器窗口。

一旦你已经构建了树，你可以申请节点和/或边缘，例如，执行各类对称条件，你通过选择节点和/或边缘，然后从菜单中做出选择这个条件。最明显的条件是那些执行镜面对称，但你也可以修正节点在各个方面的地位和/或强制节点间有某些对他们折痕（或更确切地说，折痕之间的对应顶点）。在下面的例子已经打开我在树中，并已对角对称的叶节点上设置三个对称的条件，迫使两对是镜面对称的，其余的叶节点躺在了对称线。

图 0-4 一个具有镜像对称结构的五皮瓣基地设计窗口。

一旦你已经完全确定了树和任何对称条件，您已经准备好计算机上的折痕模式，这两个步骤发生。第一步找到的顶点对应的叶节点的所有职务;第二步在折痕填充。

定位的叶节点被称为优化一个过程，它是由该行动的>“优化规模命令了。规模之间的树（因此该基地规模）和广场的大小特征尺寸的关系。规模多久树定义单元相比，广场;如果规模为 0.5，则是一棵树瓣装置长的一半，在广场边的长度。在优化中，我们规模最大化，这是最大限度地发挥基地规模效应。这使得大和尽可能高效率的基础，这本身并不错，但也是最优化的叶节点位置开始移动在广场周围。（什么是真正发生的事情是你正在观看的顶点的位置相对应的叶节点左右移动，但由于我们绘制其相应的顶点位置的节点，这就是你看到的做法。）最终优化中的将终止，留在其最后立场叶节点（以及它们的顶点）。

图 0-5 之后的规模优化简笔画。活动路径显示为绿色。

如果优化成功，你会看到的圈子扩大，直到其中很多接触和网络出现的绿线连接双叶节点。这些新线的路径，这是叶节点之间是在广场上线表示对关系。路径的不等式约束的明显迹象，迫使从一个顶点躺在一个又一个的最小距离。其实有很多很多的路径---那里的每个叶节点之间的一对---但其中大部分是无形的大部分时间。（你可以控制的路径，以及能见度---在视图设置窗口许多其他对象---）。

路径被认为是可行的，如果它的两个节点之间的纸张上的距离大于或等于两个节点之间的比例分离为沿着树衡量。一个节点的安排被认为是可行的，当所有可能的路径是可行的。如果两个节点之间的距离在纸张上正好等于沿树规模的分离，则路径被认为是积极的。颜色和知名度的路径依赖于他们的地位。大多数路径默认情况下不会显示，但是你可以打开他们的知名度，如果你喜欢。当他们被显示，活动路径显示在绿色;不可行路径以红色显示;和路径是可行的，但并不活跃在琥珀所示。积极和边境路径设置中的默认视图中显示的唯一路径。

由于尺度树的大小之间设置和纸张大小，比例较大的规模，就越难找到一个节点的路径安排，满足所有条件。对所有节点的志愿服务岗位，允许的最大可能规模规模优化搜索。在规模最大的时候点，所有路径会是可行的和（通常）的路径部分将被激活。

如果树是可行的，那么你可以尝试建立折痕，可通过选择行动>“生成折痕模式命令做。这种结构的叶节点为顶点位置给定相应的折痕。如果一切顺利的话，树将被贴上不同颜色的显示与折叠线全长折痕模式。

图 0-6 后的折痕模式的构建设计。

每个折痕，其特征是其结构的作用，轴向，角撑板岭，铰链，或 **pseudohinge** 折痕。这些折痕每种类型会显示在不同的颜色，分别为黑色，灰色，红色，蓝色和青色，这个颜色的方法称为 **AGRH** 着色。

在这一点上，窗口可以很忙，因为你看到了树，圈，条件和方式上的所有折痕互相重叠。您可以通过选择 **View ->折痕观点只是折痕**。（你可以去选择 **View ->“设计视图返回到默认视图**）。在折痕，我们使用不同的配色方案，以显示更熟悉的山/谷折叠分配，在哪山折是黑色折痕，折痕为紫红色虚线谷折叠，平，或折叠折痕，是浅灰色。这种颜色的方法称为 **MVF** 着色，以及将山，谷，平折痕或转让，被称为 **MVF** 任务。

图 0-7 折痕视图显示标准山地本身折痕的模式和谷折叠。

有迹象表明，影响显示的物体是什么以及它们是如何代表许多设置的，全都是通过视图设置窗口，您可以通过选择带来视图>“查看设置命令注册访问，例如，有一个订货之间的关系在折叠的形式，其中，当任何两个方面重叠，指定哪一个层面上面的谎言。这些关系可以用一个面排序图。该设置，您可以打开一个覆盖面订购的折痕模式对顶部图形。另设置显示颜色是否每个方面是下了折叠的形式。下图有以下两个设置打开，同时显示图形和色彩方面订货各方面的方向。

图 0-8 订购的面图和颜色状态。

您可能还注意到了那些没有在所有彩色正方形。在 **treemaker** 基地，所需的最低纸折的基础是叶节点的凸包。任何纸张以外的凸包撒谎是在基未使用（如在上面的图片的角落里，三）。它可以有效地切断，但在实践中，通常只是折叠折叠和由此产生的多边形，就好像它是一个单一的表。

有你有折痕模式，您可以打印出来，对折的虚线，或者你要转移到另一个模式纸，可以打印

出来的折痕模式与显示（使用观的重要坐标点，>平面图），以测量和标记在另一张纸上格局。

虽然这是一个相当简单的，直接的例子，也有例外，不可能通过计算条件的叶节点放置位置你没有折痕格局进一步完善，增加更多的节点树，和/或重复很多情况下（的）优化和不同的类型。你应该通读教程和命令的文档在这些页面后，了解如何以及为什么这些异常发生的对他们做什么。

它也可以看到该基地折叠形式如下。选择视图>折叠形式切换一个窗口，显示了折叠基地的轮廓。这是一个“X 射线”的观点，所有的折痕显示（使用 AGRH 着色）。如果你点击任何一个顶点，折痕，或在主窗口的各个方面，这将是 highlighted 在折叠形式，如果你点击任何在设计窗口的树边，面构成及其相应的皮瓣将 highlighted 在折形式。

图 0-9 该基地折纸折叠形式。

折叠的折痕模式和形式是不是一个给定的树和节点的配置独特的;皮瓣通常可以用几种不同的方式排列。 **treemaker** 计算出一个特定的皮瓣的安排，这是所谓的根深蒂固。树节点的编号与索引，从 1 开始。索引为一树节点称为根节点，这个节点是折叠的形式，在最高节点选择。襟翼，扎根安排的财产，从根到任何其他节点的路径是单向的叶节点和向下。如果皮瓣松散的铰链，这种安排是皮瓣安排，你会得到拿起从根节点的基地，让一切都吊着;由于这个原因，这也是所谓的“摇摆”算法。任何树节点（叶或分支）可根节点。如果你做一个根节点不同的选择，你也得到不同形式和不同的折叠折痕 MVF 分配。

应该足以让您开始探索 **treemaker** 如果你想跳的很快。但是，还有更多的功能，应在 **treemaker** 帮助您设计折纸数字。我将建议通过阅读和工作的教程用自己的方式学习这些额外的一些功能。在任何时候，你可以参考的菜单命令，窗口和可能采取的行动解释的帮助页面。