

可扩展的布局


组件在 UI 中的位置可以是绝对的，也可以是相对于其他组件的位置。视觉组件随时存在于屏幕坐标系中的特定位置。可视组件的 x 和 y 坐标相对于其可视父组件的坐标，左上角的坐标为 (0, 0)。

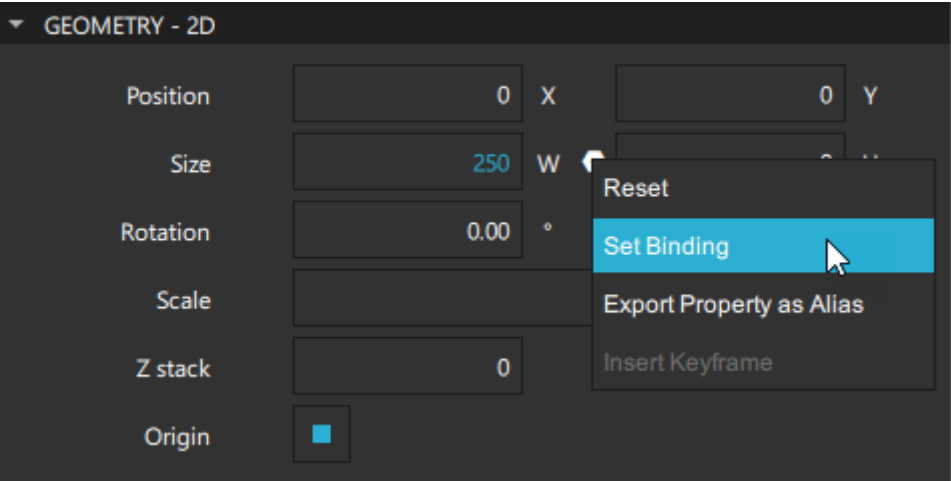
如果要设计静态 UI，手动定位可提供最有效的**定位**组件形式。对于动态 UI，可以采用以下定位方法：

- › 设置绑定
- › 设置锚点和边距
- › 对齐和分配组件
- › 使用定位器
- › 使用布局
- › 组织组件

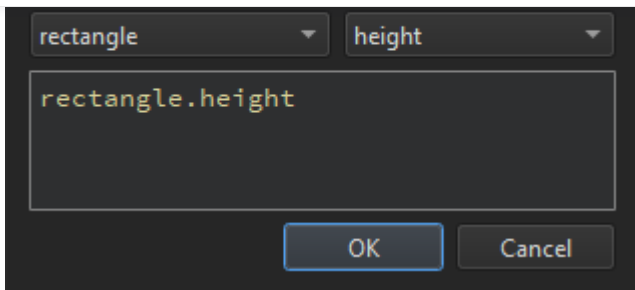
设置绑定

属性绑定是指定**属性**值的声明性方法。绑定允许将属性值表示为 JavaScript 表达式，该表达式定义相对于应用程序中可访问的其他属性值或数据的值。如果其他属性或数据值发生更改，则属性值会自动保持最新。

每当为属性分配 JavaScript 表达式时，都会隐式创建属性绑定。若要在“属性”视图将 JavaScript 表达式设置为**属性**的值，请选择属性旁边的“ (操作)”菜单，然后选择“设置绑定”。



在**绑定编辑器**中，从可用组件及其属性列表中选择一个组件和一个属性。



或者，开始键入字符串并按**Ctrl+空格键**以显示属性、ID 和代码段的列表。在属性名称后输入句点 (.) 时，将显示可用值的列表。按**Enter**接受列表中的第一个建议并完成代码。有关更多信息，请参见[完成代码](#)。

设置绑定后，“**操作**”菜单图标将更改为。若要删除绑定，请选择“**操作>重置**”。

还可以在“连接”视图的“绑定”选项卡上设置**绑定**。有关更多信息，请参见[在属性之间添加绑定](#)。

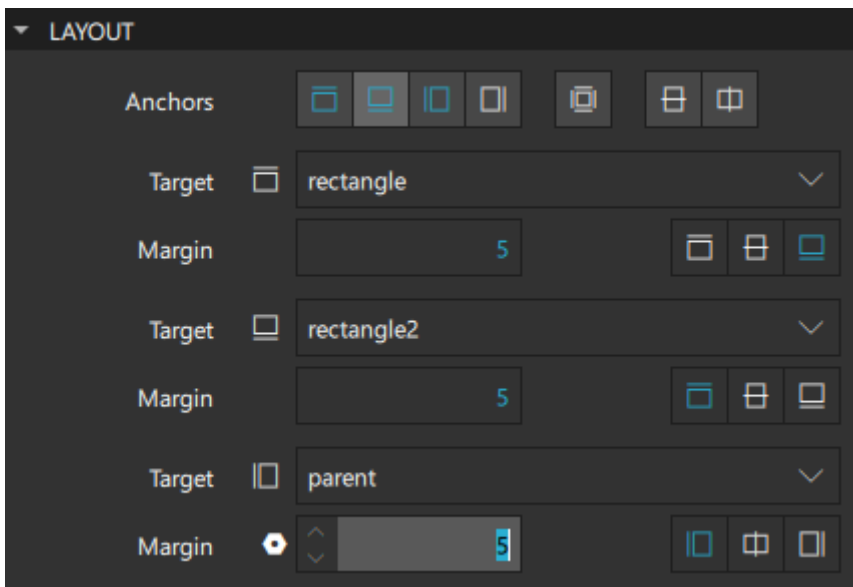
有关提供的 JavaScript 环境的更多信息，请参阅[集成 QML 和 JavaScript](#)。


绑定是 Qt Design Studio 的黑匣子，使用它们可能会对性能产生负面影响，因此请考虑为组件设置锚点和边距。例如，您可以将组件定位到左侧和右侧的同级组件，而不是为组件进行设置。`parent.width`

设置锚点和边距

在基于锚点的布局中，可以将每个组件视为具有一组不可见的**锚线**：顶部、底部、左侧、右侧、填充、水平中心、垂直中心和基线。

在“**属性>布局**”中，可以设置组件的锚点和边距。要设置组件的锚点，请单击锚点按钮。您可以将顶部/底部、左/右和水平/垂直锚点组合在一起，以将组件锚定在父组件的拐角处，或者在父组件内水平或垂直居中。

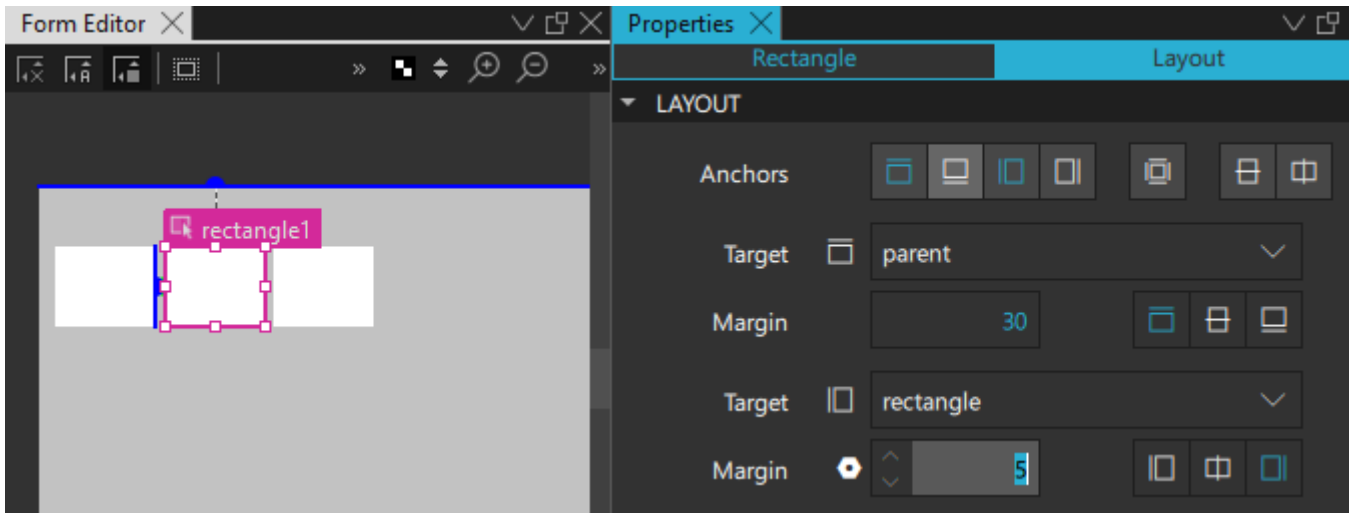


为方便起见，您可以单击（**填充到父项**）工具栏按钮将填充锚点应用于组件，单击（重置锚点）按钮将**锚点重置**为其保存状态。

可以在“**代码**”视图中指定基线锚点。

出于性能原因，只能将组件定位到其同级和直接父级。默认情况下，当您使用锚点按钮时，组件将锚定到其父级。在**目标**字段中选择组件的同级以定位到它。

不支持任意锚定。例如，不能指定：`parent.left`。您必须指定：`parent.left`。使用锚点按钮时，父组件的锚点始终指定在同一侧。但是，同级组件的锚点指定在同一侧，这允许您将同级组件保持在一起。`anchor left`。



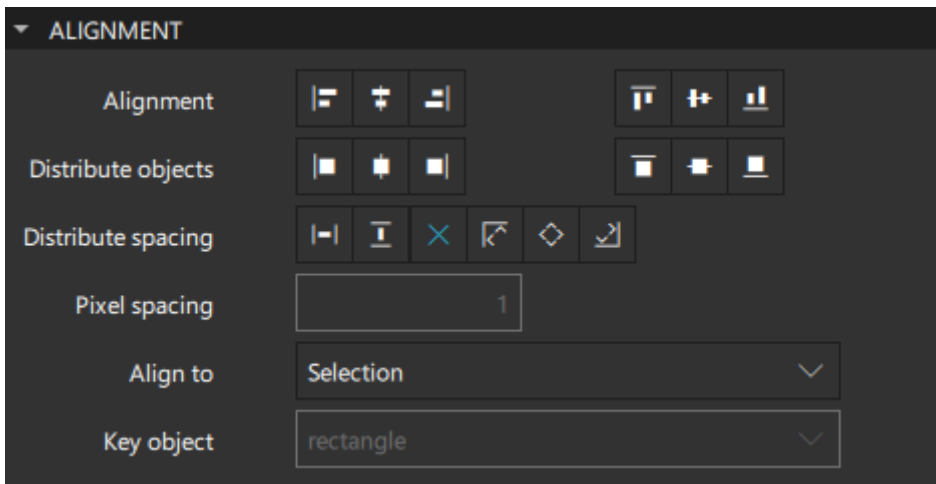
锚点在代码中指定如下：

```
Rectangle {
    id: rectangle1
    anchors.left: rectangle.right
    anchors.top: parent.top
    anchors.leftMargin: 5
    anchors.topMargin: 30
}
```

边距指定留给元件外部的空白空间量。边距仅对锚点有意义。使用布局或绝对定位时，它们不会产生任何影响。

对齐和分配组件

使用一组组件时，可以选择它们以对齐和均匀分布它们。由于组件的位置是固定的，因此不能将这些功能应用于定位组件。对于可扩展性，您可以在设计准备就绪时锚定对齐的分布式组件。











选择“**对齐**”字段中的按钮，将一组零部件的上边缘/下边缘或左/右边缘与离组中心最远的边缘对齐。例如，左对齐时，组件与最左侧的组件对齐。您还可以对齐组件的水平/垂直中心，或两者兼而有之。

您可以分布组件或它们之间的间距。如果分布间距无法分布到相等的像素值而不得不以“1”像素结束，则会收到通知。您可以允许Qt Design Studio使用最接近的值分布组件或间距，也可以调整您的设计，以便组件和间距可以完美分布。


分布组件时，选择“**分布对象**”字段中的按钮，以确定组件之间的距离是从组件的上/下或左/右边缘还是水平/垂直中心计算的。

分布间距时，选择“**分布间距**”字段中的按钮，以确定它是均匀分布在目标区域内还是从起点计算的指定距离。您可以选择组件在目标区域内均匀分布的方向：沿 x 轴水平分布或沿 y 轴垂直分布。

或者，您可以通过选择以下起点按钮之一来分布间距（以像素为单位）：目标区域或项目的上边缘/左边缘或下/右边缘或其中心。要使用的边取决于项目是水平分布还是垂直分布：

- 选择和以使用目标区域或项目的左边缘作为起点。
- 选择和以使用上边缘。
- 选择和以使用右边缘。
- 选择和以使用底部边缘。

注意：某些组件最终可能会超出目标区域。

在 像素间距 字段中，您可以设置组件之间的间距（以**像素**为单位）。您可以通过单击按钮来禁用以像素为单位的间距分布。

结扎纽扣摘要

下表总结了“**对齐方式**”部分中可用的按钮。

图标	目的
	将选定元件的左边缘与离组中心最远的左边缘对齐。
	对齐选定组件的水平中心。
	对齐选定组件的右边缘。
	对齐选定组件的上边缘。
	对齐选定元件的垂直中心。
	对齐选定组件的底边缘。
	分布所选元件并计算它们之间与其左边缘的距离。
	分布所选元件并计算它们之间与其水平中心的距离。
	分布所选元件并计算它们之间与其右边缘的距离。
	分布所选元件并计算它们之间与其顶边的距离。
	分布所选元件并计算它们之间与其垂直中心的距离。
	分布所选元件并计算它们之间与其底部边缘的距离。
	水平分布选定组件之间的间距。
	垂直分布选定组件之间的间距。
	禁用间距（以像素为单位）的分布。



将目标区域或项目的底部或右边缘设置为以像素为单位分布间距的起点，具体取决于分布方向。

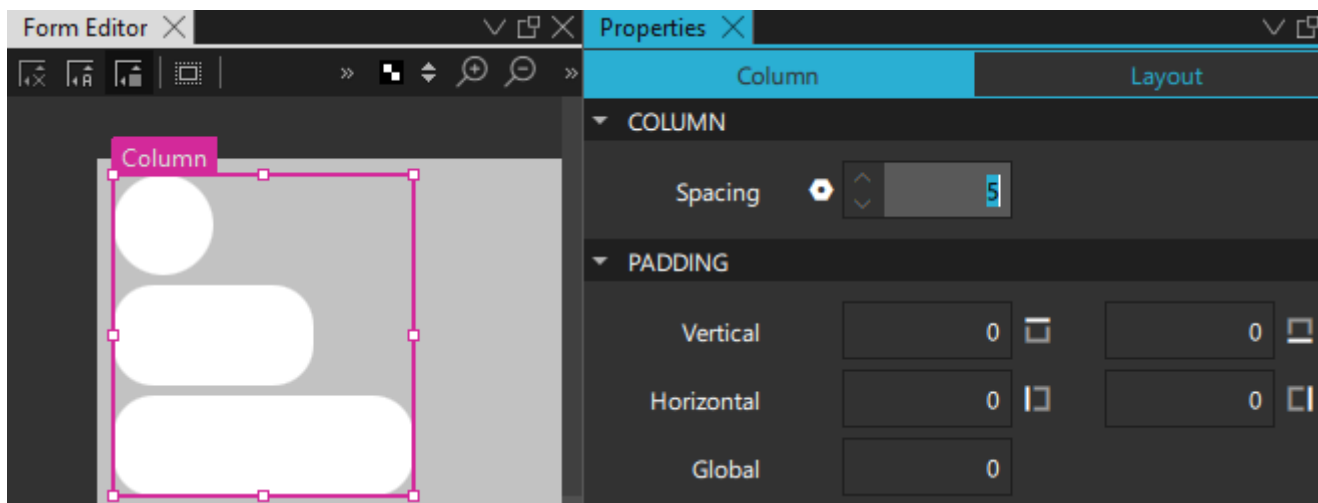
使用定位器

定位器组件是管理其子组件位置的容器。对于许多用例，最好的定位器是简单的列、行、流或网格。您可以使用组件>默认组件>定位器中可用的**组件**，以最有效的方式在这些构造中定位组件的子项。

若要在“**列**”、“**行**”、“**流**”或“**网格**”中定位多个组件，请在**2D**视图中选择这些组件，然后在上下文菜单中选择**位置**。

色谱柱定位器

列沿单个**列**放置其子组件。它可以用作一种无需使用锚点即可垂直定位一系列组件的便捷方式。



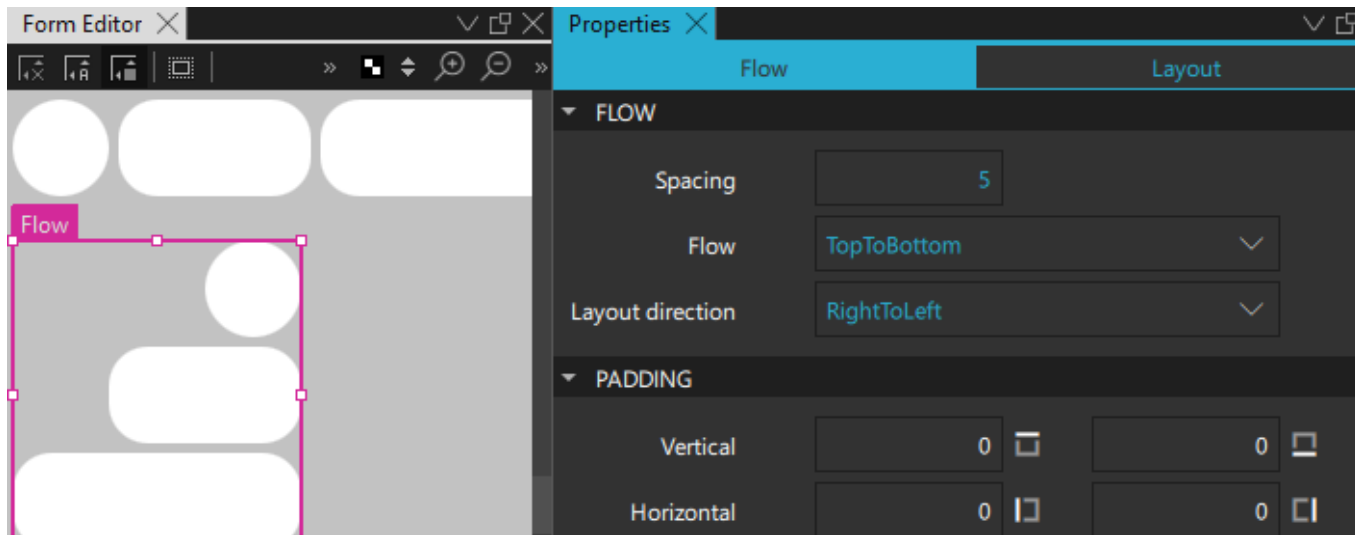
对于所有定位器，您可以在“间距”字段中指定它们包含的子组件之间的**间距**。

此外，还可以将内容与组件的左、右、上、下边缘之间的垂直和水平填充指定为“**填充**”部分中字段的值。

行和流量定位器

行沿单行放置其子组件。它可以用作一种方便的方法，无需使用锚点即可水平定位一系列组件。

Flow组件将其子组件定位为页面上的单词，包装它们以创建组件的行或列。



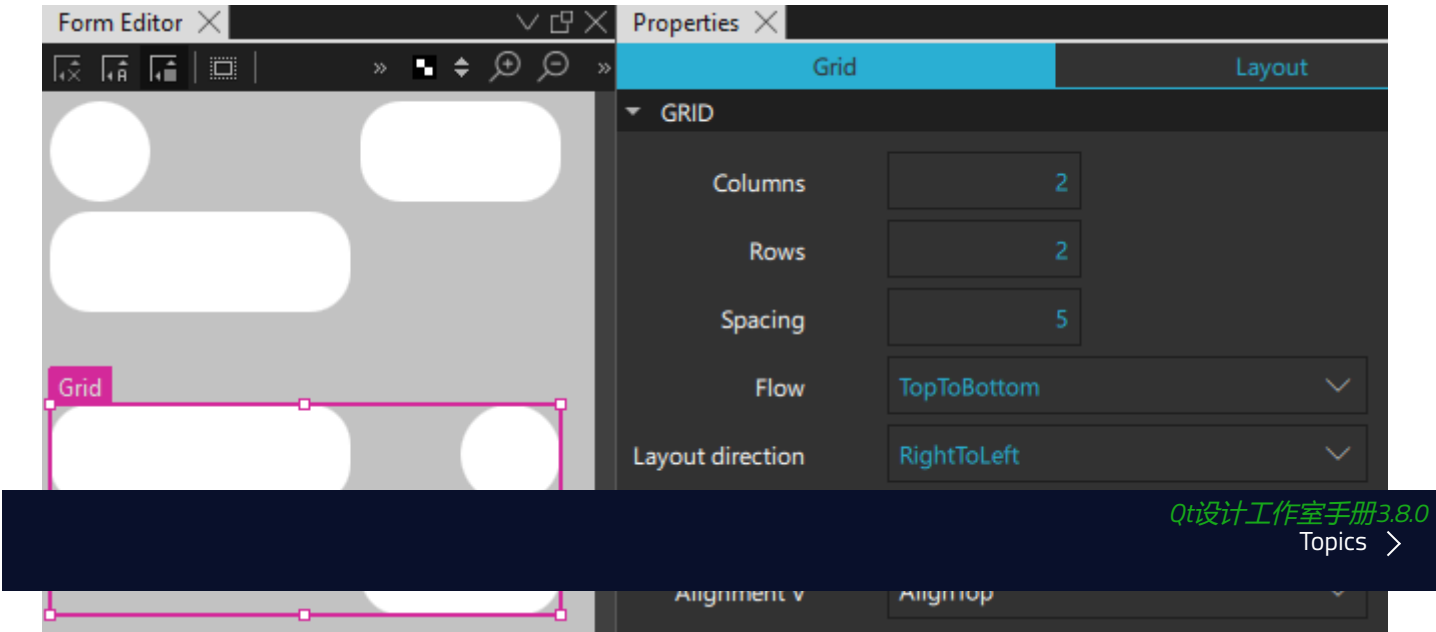
对于流定位器和行定位器，您还可以在“流”字段中将**流**的方向设置为从左到右或从上到下。根据您在**布局方向**字段中设置的值，组件彼此相邻放置，直到超过“**流**”组件的宽度或高度，然后换行到下一行或下一列。

您可以在布局方向字段中将**布局方向**设置为从左到右或从**右到左**。如果显式设置了行的宽度，则左锚点仍位于行的左侧，右锚点保留在行的右侧。

网格定位器

Grid创建一个足够大的单元格网格，以容纳其所有子组件，并将这些组件从左到右和从上到下放置在单元格中。每个组件都位于其单元格的左上角，位置为（0，0）。

Qt Design Studio根据**2D**视图中子组件的位置生成网格。您可以修改“行”和“列”字段中的**行数**和**列数**。



除了流和布局方向之外，您还可以设置网格组件的水平和垂直对齐方式。默认情况下，网格组件与顶部垂直对齐。水平对齐遵循**布局方向**字段的值。例如，当布局方向设置为“**从左到右**”时，组件将在左侧对齐。

要镜像布局，请将布局方向设置为**从右到左**。若要同时镜像组件的水平对齐方式，请在“**对齐方式 H**”字段中选择“**右对齐**”。

定位器摘要

下表列出了可用于在 UI 中排列组件的定位器。它们在**组件>默认组件>定位器**中可用。

图标	名字	目的
	列	垂直排列其子组件。
	排	水平排列其子组件。
	网 格	排列其子组件，使它们在网格中对齐且不重叠。
	流	并排排列其子组件，并根据需要进行包装。

使用布局

您可以使用组件**>Qt快速布局**中提供的**组件**来排列UI中的组件。与定位器不同，布局管理其子组件的位置和大小，因此非常适合动态和可调整大小的 UI。但是，这意味着不应在“**属性**”的“**几何图形 - 2D**”部分中为子组件指定固定位置和大小，除非它们的隐式大小不令人满意。

若要在列、行、网格或**堆栈布局**中排列多个组件，请在2D视图中选择组件，然后在上下文菜单中选择**布局**。

您还可以单击（**列布局**）、（**行布局**）和（**网格布局**）工具栏按钮以将**布局**应用于所选组件。

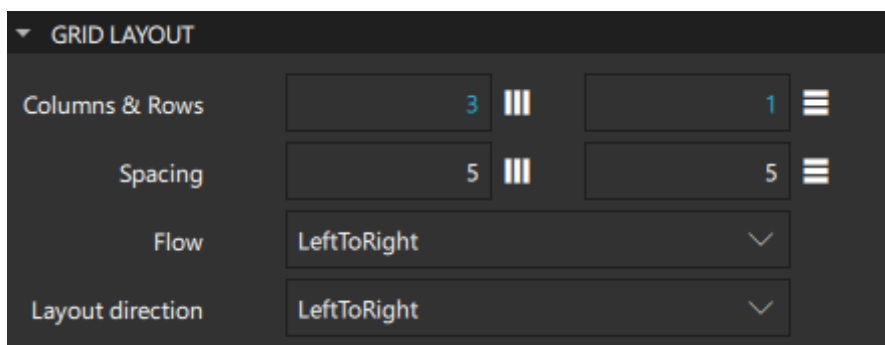
要在遵守给定约束的情况下使布局中的组件尽可能宽，请在2D视图中选择该组件，然后在上下文菜单中选择**布局>填充宽度**。要使组件尽可能高，请选择**填充高度**。

布局属性

网格**布局**组件提供了一种在网格中动态排列组件的方法。如果调整网格布局的大小，则会重新排列其所有子组件。如果需要仅包含一行或一列的布局，请使用**“行布局”**或**“列布局”**组件。

行和列布局组件的子组件自动从左到右水平定位为行，或从上到下垂直定位为列。子组件的数量决定了行的宽度或列的高度。您可以在**“间距”**字段中指定子组件之间的**间距**。

网格布局组件的子组件根据Flow属性进行排列。当流的方向设置为**“从左到右”**时，子组件将彼此相邻放置，直到达到**“列和行”**字段中指定的列数。然后，自动定位将换行到下一行的开头。

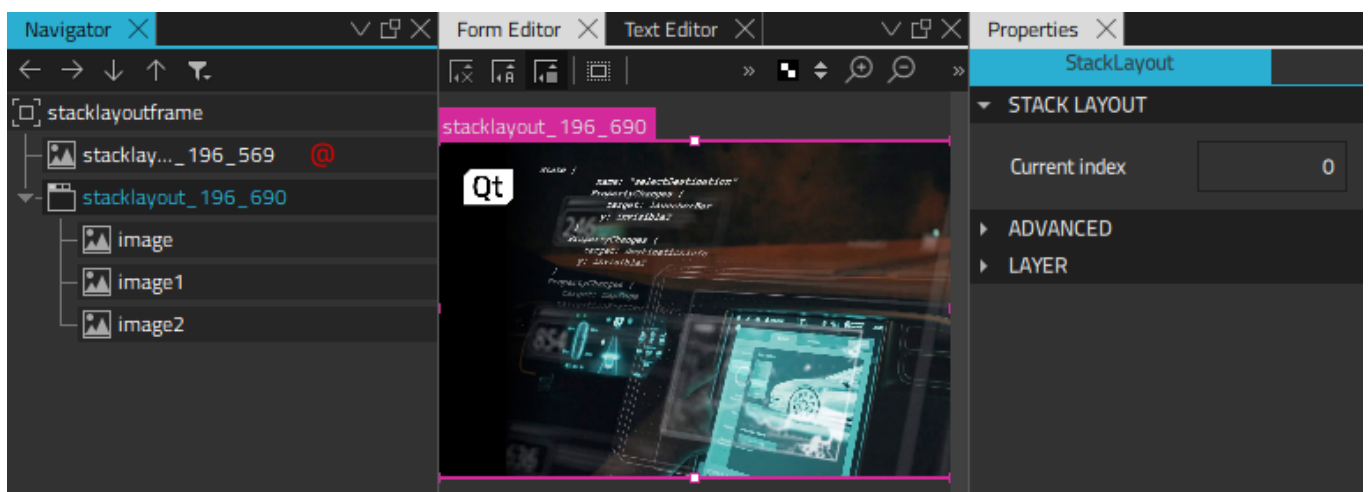


如果将流的方向设置为TopToBottom，则子组件将使用**“列和行”**字段中设置的行数自动垂直定位，以确定最大行数。

您可以在布局方向字段中将**布局方向**设置为从左到右或从右到左。选择**“从右向左”**时，将镜像组件的对齐方式。

您可以在**“间距”**字段中指定行和列之间的间距。

堆栈布局







要将组件添加到**堆栈布局**，请在2D视图中选择组件名称旁边的**+**按钮。要在组件之间移动，请选择**“< (上一**

交付选项卡下已添加到堆栈中，所有堆栈中交付的堆栈可以附加到上下文菜单，然后返回堆栈中交付的选项卡栏。

要提高或降低组件的堆叠顺序，请选择“**堆叠容器>增加索引**”或“**减少索引**”。

布局摘要

下表列出了可用于在 UI 中排列组件的布局组件。它们在**组件>Qt快速布局**中可用。

图标	名字	目的
	列布局	提供只有一列的网格布局。
	行布局	提供仅包含一行的网格布局。
	网格布局	提供一种在网格中动态排列组件的方法。
	堆栈布局	提供一次只有一个组件可见的组件堆栈。

组织组件

可以使用“**框架**”和“**分组框**”控件在控件组周围绘制**框架**。如果不需要框架，请改用“**组**”组件。

下表列出了可用于在 UI 中组织组件的 UI 控件（从 Qt 5.7 开始）。“**位置**”列指示组件在“**组件**”中的位置。

图标	名字	位置	目的
	框架	Qt快速控制	围绕一组控件的视觉框架。
	群	Qt快速工作室组件	允许将所选组件作为一个组进行处理。
	组框	Qt快速控制	围绕一组控件的带标题的视觉框架。
	页	Qt快速控制	支持页眉和页脚的样式页面控件。
	窗格	Qt快速控制	与应用程序样式和主题匹配的背景。

< 指定组件属性

注释设计 >



The Qt Company



联系我们

公司

发牌

关于我们

条款和条件

职业
办公地点

支持

支持服务
专业服务
合作 伙伴
训练

对于客户

支持中心
下载
Qt登录
联系我们
客户成功案例

社区

为Qt做贡献
论坛
维基
下载
市场

© 2022 Qt公司

[反馈](#) [登录](#)