

Qt设计工作室手册 > [列表和其他数据模型](#)

# 列表和其他数据模型

应用程序通常需要处理和显示组织到列表或网格视图中的数据。模型、视图和委托用于此目的。它们模块化了数据的可视化，以便让您控制数据的不同方面。例如，可以将列表视图与网格视图交换，而无需对数据进行少量更改。同样，将数据实例封装在委托中允许开发人员指定如何呈现或处理数据。

模型包含数据及其结构。有几个组件可用于创建不同类型的模型。视图是在列表或网格中或沿路径显示数据的容器。委托指示数据在视图中的显示方式。委托获取模型中的每个数据片段并将其封装。然后，可通过委托访问数据。

若要可视化数据，视图的模型属性绑定到模型，委托属性绑定到组件。

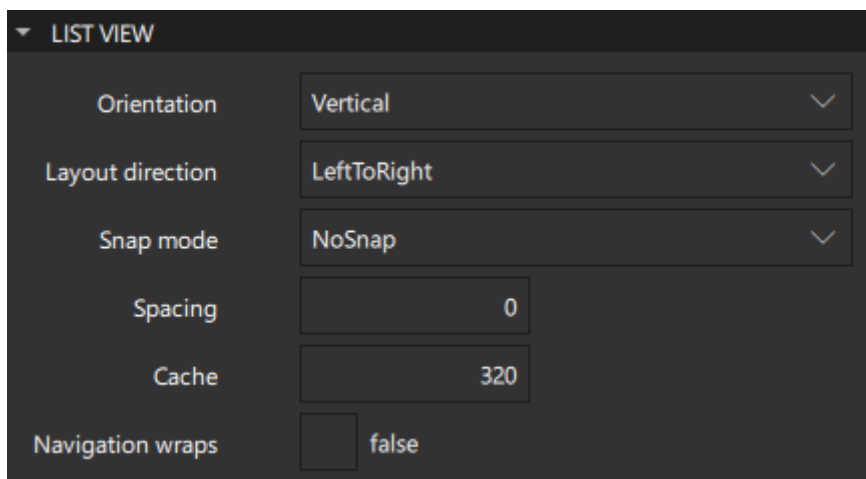
有关更多信息，请参阅[Qt Quick 中的模型和视图](#)。

## 列表和网格视图

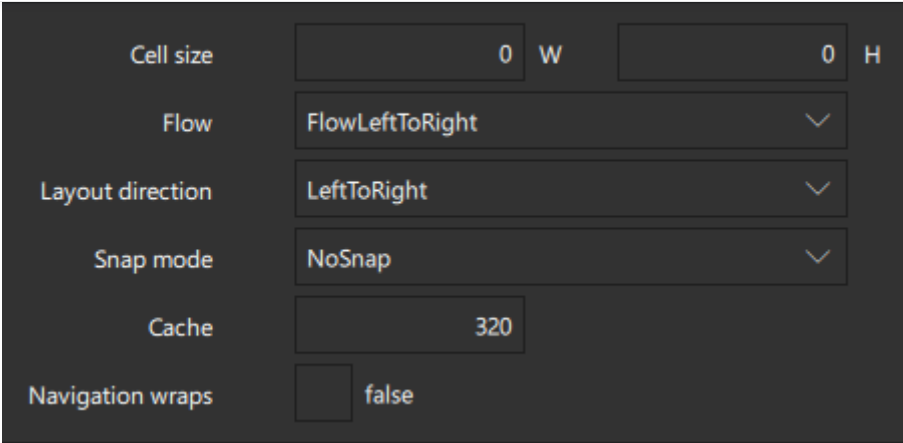
创建列表视图和网格视图组件的实例，以列表或网格格式组织其他组件实例。它们在[组件](#)>[默认组件](#)>[视图](#)中可用。

列表视图将其他组件组织为列表，而网格视图将它们组织为网格。默认情况下，列表和网格视图中的组件从左向右垂直排列。它们从左到右水平布局，从上到下垂直布局。

您可以在“方向”字段中更改列表视图方向，在“流”字段中更改网格视图流。您可以在布局方向字段中更改布局方向。通过设置这些属性的值，可以生成各种布局。



对于列表视图，可以在“间距”字段中指定列表项之间的间距。对于网格视图，可以在W和H字段中指定每个单元格的宽度和高度。



选中“**导航换行**”复选框以指定关键导航在到达视图末尾时环绕并选择移动到视图另一端的下一行或单元格。

列表视图 and 网格视图本质上都是**可轻拂的**。

**捕捉模式**字段的值确定拖动或轻拂后视图滚动将如何稳定。默认情况下，视图将停止在可见区域内的任意位置。如果选择**SnapToRow**，视图将以与视图开头对齐的行（或网格视图从上到下的排列的列）结算。如果选择**SnapOneRow**，则在释放鼠标按钮时，视图与第一个可见行的距离不会超过一行或一列。此选项对于一次移动一页特别有用。

## 委托缓存

“**缓存**”字段的值确定是否将委托保留在视图的可见区域之外。

如果此值大于零，则视图可能会在指定的缓存中保持尽可能多的委托实例化。例如，如果在垂直视图中委托的高度为 20 像素，有三列并且缓存设置为 40，则最多可以创建或保留可见区域上方和下方的六个委托。缓存的委托是异步创建的，允许跨多个帧进行创建，并降低跳过帧的可能性。为了提高绘画性能，不绘制可见区域之外的代表。

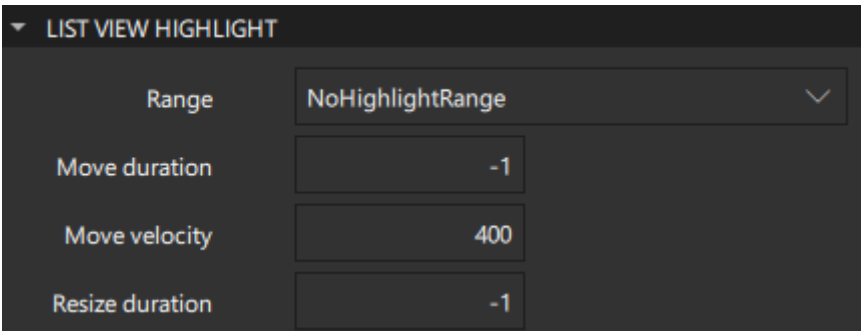
此属性的默认值取决于平台，但通常为大于零的值。负值将被忽略。

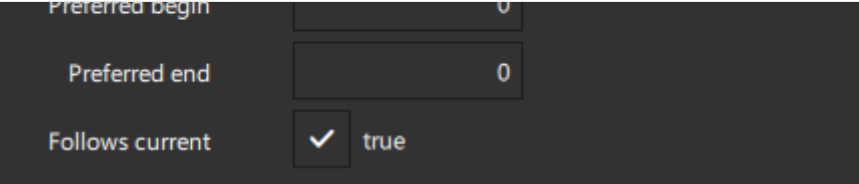
缓存不是像素缓冲区。它仅维护其他实例化委托。

**注意：**设置Cache属性不能替代创建高效委托。它可以提高滚动行为的平滑度，但代价是额外的内存使用量。委托中的项和绑定越少，视图滚动的速度就越快。重要的是要认识到，设置缓存只会推迟由加载缓慢的委托引起的问题，这不是此问题的解决方案。

## 查看亮点

在“**列表视图突出显示**”和“**网格视图突出显示**”部分中，可以指定用于突出显示视图中的项目的属性。





如果将“范围”字段的值设置为“应用范围”或“**严格强制范围**”，则列表或网格视图中的当前项将突出显示。选择应用范围时，视图会尝试将突出显示保持在该范围内。但是，突出显示可能会在视图末端或由于鼠标交互而移出范围。当您选择强制执行范围时，突出显示永远不会超出范围。如果键盘或鼠标操作会导致突出显示超出范围，则当前项目会更改。

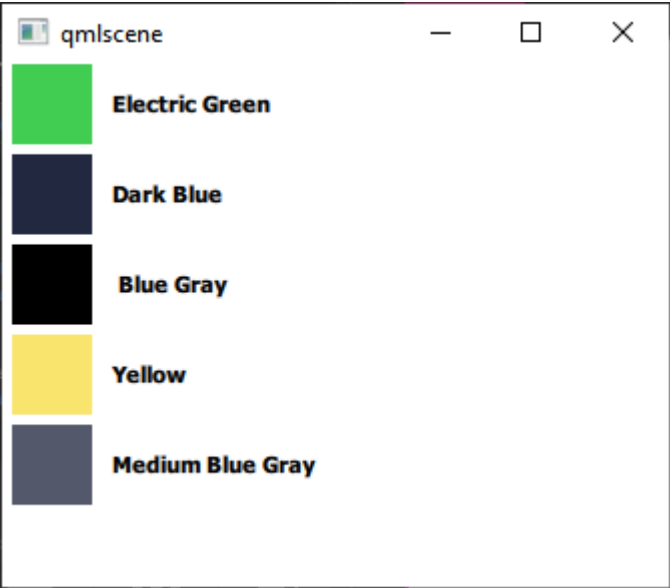
滚动视图时，“**首选开始**”和“**首选结束**”字段的值会影响当前项目的位置。例如，如果当前选定的项在滚动时应保留在视图中间，请将开始值和结束值设置为中间项所在位置的顶部和底部坐标。如果以编程方式更改当前项，视图将自动滚动，以便当前项位于视图中间。起始值必须小于结束值。

选中“**跟随当前**”复选框以使视图能够管理突出显示。突出显示平滑移动以跟随当前项目。否则，视图不会移动高亮，任何移动都必须由高光实现。

“移动持续时间”、“**移动速度**”、“调整持续时间大小”和“**调整大小速度**”字段的值控制移动**速度**，并**调整**突出显示动画的大小。

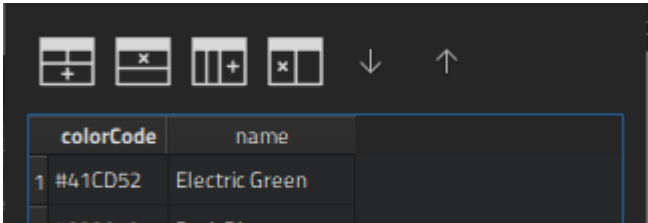
## 编辑列表模型

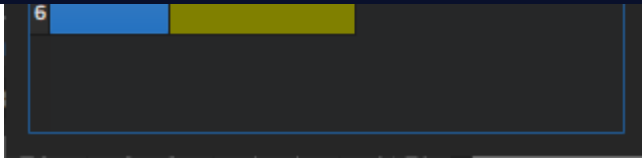
添加**网格视图**、**列表视图**或**路径视图**时，将自动添加ListModel并为模型中的每个项创建实例的委托组件。对于网格和列表视图，您可以在Qt Design Studio中编辑列表模型。



编辑列表模型：

1. 将**网格视图**或**列表视图**从**组件>默认组件>视图**拖放到**导航器**或2D视图。
2. 右键单击“**导航**”中的视图，然后在上下文菜单中选择“编辑列表模型”以打开**列表模型**编辑器：





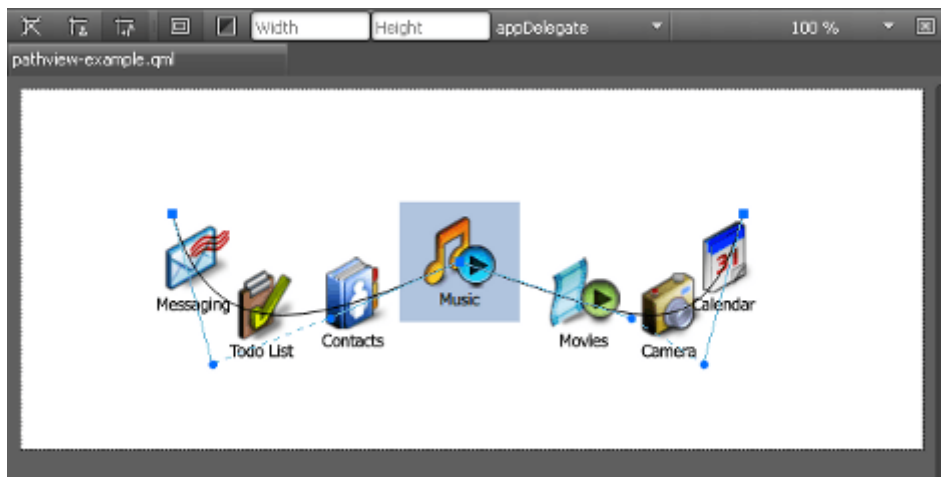
3. 双击列标题和单元格以更改其值。
4. 使用工具栏按钮添加、删除或移动行和列。在列表中，每列表示一个属性，每行添加一个列表项。

可以在“**代码**”视图将默认模型和委托替换为其他更复杂的模型和委托。**项目委托**和**轻扫委托**组件在**组件**>**Qt 快速控件**中也可用。

## 路径视图

路径**视图**组件在**路径**上布置数据模型提供的**数据**。

图形样条曲线编辑器使您能够指定路径视图路径，这在“**代码**”视图中是一项不平凡的任务。



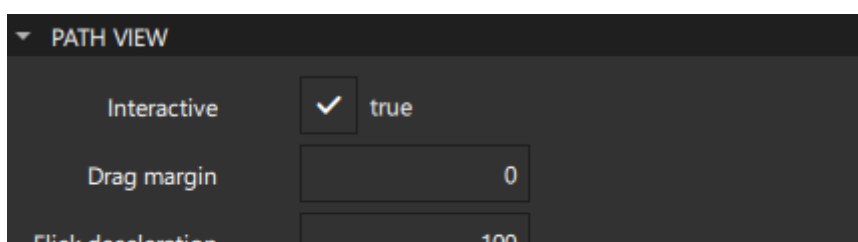
要开始编辑路径，请在**2D**视图中双击路径视图。编辑器组成**PathCubic**路径对象的路径。它们是到具有两个控制点的给定位置的三次贝塞尔曲线。在**2D**视图中拖放控制点以构建曲线。

此外，间接支持 **PathLine**和**PathQuad**路径对象。要使曲线段成为线性，请在上下文菜单中选择“**使曲线段变直**”。

默认情况下，路径是封闭的，这意味着其起点和终点是相同的。要为其创建单独的起点和终点，请右键单击编辑点以打开上下文菜单，然后取消选择“**闭合路径**”。

要将中间点添加到曲线段，请在上下文菜单中选择“**分割段**”。

在“路径视图”部分中，可以为**路径视图**指定其他属性。“**拖动边距**”字段的值指定与启动鼠标拖动的路径的最大距离。



Item count	-1
PATH VIEW HIGHLIGHT	
Range	StrictlyEnforceRange
Move duration	300
Preferred begin	0.00
Preferred end	0.00

选中“交互式”复选框以使项目可轻拂。**轻拂**减速字段的值指定轻拂减速的速率。

在“**偏移**”字段中，指定项目沿路径与其初始位置的距离。这是一个实数，范围从 0 到**物料计数字段**的值，该字段显示模型中的物料数。

在“**路径视图突出显示**”部分中，可以指定**用于突出显示**路径对象的属性。

**注意：**您还可以使用 SVG 路径项工作室组件指定绘制路径的**SVG 路径数据**字符串。

## SVG 路径项

**SVG 路径项组件**使用 SVG 路径数据字符串将路径绘制为线条。

选取颜色中介绍了设置路径**颜色**。

笔触中介绍了指定路径外观的笔**触**属性值。

SVG PATH ITEM			
Fill color	<div></div>	#ffffff	Hex
Stroke color	<div></div>	#ff0000	Hex
Stroke width	4.0		Hide
STROKE DETAILS			
Stroke style	Solid		
Join style	Miter Join		
Cap style	SquareCap		
Dash pattern	0.00	Dash	0.00 Gap
	0.00	Dash	0.00 Gap
Dash offset	0.0		
PATH INFO			
Path data	2.3-8.7,0-12.6 19.8-34.2C82.4,72.9,86.4,70.6,91,70.6z		

径数据。

## 模型组件摘要

下表列出了可用于向 UI 添加数据模型的组件。“位置”列指示组件在“**组件**”中的位置。*MCU 列指示 MCU 支持哪些组件。*

图标	名字	位置	单片机	目的
	网格视图	默认组件 - 视图		模型的网格可视化。
	项目委托	Qt快速控制		可在各种视图和控件（如ListView和ComboBox）中用作委托的标准视图项。
	列表视图	默认组件 - 视图	✓	模型的列表可视化。
	路径视图	默认组件 - 视图		沿路径可视化模型的内容。
	滚动视图	Qt快速控制		为用户定义的内容提供滚动。它可以代替可轻拂组件使用。
	堆栈视图	Qt快速控制		基于堆栈的导航模型。
	SVG 路径项	Qt快速工作室组件		用于将路径绘制为线条的 SVG 路径数据字符串。
	滑动委托	Qt快速控制		可以向左或向右轻扫以显示更多选项或信息的视图项目。它在列表视图等视图中用作委托。
	滑动视图	Qt快速控制	✓	使用户能够通过横向轻扫来导航页面。

< 用户界面控件

2D 效果 >



联系我们

公司

发牌



编辑部  
职业  
办公地点

常见问题

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](#)