生成日期: 2013年8月26日星期一

第一次改动: 2013年8月29日星期四, Lua层增加的接口说明, 方法包括是获取ListView滚动和DataModel的数据, 事件包括滚动位置的变化

第二次改动: 2013年8月30日星期五, DataModel增加了可选方法SetDataChangedListener(userdata, function), 说明在SetDataModel方法对DataModel参数的说明中.

ListView 类

父类

Control

简介

表格控件, 以行和列的形式展示表格数据.

详细说明

这是一个Control类, 以行与列的形式, 依照用户设置的模板ItemFactory显示用户通过DataModel设置的数据. ItemFactory与DataModel必须由用户设置, 且需要满足一定的条件. 见ItemFactory与DataModel小节. 布局上的ListView Header, Vertical Scroll Bar 和Horizontal Scroll Bar具有默认配置, 可以但非必须由用户设置.

布局说明

Vertical Scroll Bar (2)

HorizontalScrollBar (3)

ListView Header (1)

通过Item Factory, 通过由用户指定的方法创建的Item. 由Item Factory指定长什么样子.

显示的数据来源是用户设置的DataModel, 可以是一个纯数据的table, 也可以是一些指定的方法.

Scroll Area

成员方法列表

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 简介 |
| [GetDataCount](#GetDataCount)() | 返回当前数据总数 |
| [GetColumnCount](#GetColumnCount)() | 返回当前数据列数 |
| [GetFirstVisibleItemIndex](#GetFirstVisibleItemIndex)() | 返回当前视窗内第一个单元格Index |
| [GetScrollSize](#GetScrollSize)() | 返回完整显示数据所需滚动区域控件大小 |
| [GetViewportSize](#GetViewportSize)() | 返回当前视窗大小 |
| [SetDataTable](#SetDataTable) | 用table存放显示数据, 设置table |
| [SetDataModel](#SetDataModel) | 用data model来得到显示数据, 设置data model |
| [SetItemFactory](#SetItemFactory) | 设置创建单元格Object并提供单元格显示方式的Item Factory |
| [PageUp](#PageUp) | 滚动区域按当前页高向上翻一页 |
| [PageDown](#PageDown) | 滚动区域向下翻一页 |
| [SetScrollBarV](#SetScrollBarV) | 设置垂直方向滚动条对象 (2) |
| [SetScrollBarH](#SetScrollBarH) | 设置水平方向滚动条对象 (3) |
| [SetHeader](#SetHeader) | 设置Header对象 (1) |
| [SetHeaderNameList](#SetHeaderNameList) | 设置Header上显示的列名 |

属性列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 描述 |
| PreloadDataCount | int | 0 | 提前加载数据条数 |
| ScrollBarClassNameV | string | ListView.ScrollBarV | 实例化垂直滚动条使用的class name. 要提供指定方法 |
| ScrollBarClassNameH | string | ListView.ScrollBarH | 实例化水平滚动条使用的class name. 要提供指定方法 |
| ScrollBarSize | int | 20 | 垂直滚动条的宽度, 水平滚动条的高度 |
| HeaderClassName | string | ListView.Header | 实例化Header使用的class name. 要提供指定方法 |
| HeaderHeight | int | 50 | Header高度 |
| BackgroundTexture | string | 无 | 背景纹理名称 |

事件列表

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 简介 |
| [VerticalScrollPosChanged](#VerticalScrollPosChanged) | 滚动区域垂直滚动位置变化 |
| [HorizontalScrollPosChanged](#HorizontalScrollPosChanged) | 滚动区域水平滚动位置变化 |
| [VisibleItemChanged](#VisibleItemChanged) | 视窗内可见对象范围变化 |

ListView没有提供单元格被选中, Hover 或者 Click的事件. 因为由使用者提供的Item Factory来创建单元格对象, 用户自己的单元格对象可以自定义各种消息，因为用户自定义item控件的zorder比较高，所以可以优先接收鼠标和键盘消息

成员方法说明

GetDataCount方法

原型

int GetDataCount()

简介

返回当前数据条数. 在表格模式下, 就是行数.

详细说明

这个接口是ListView为了使用方便加上的. ListView不会控制数据条目数, 只是简单调用用户设置的DataModel或者DataTable返回数据个数. 使用DataMode的话, 返回DataModel:GetDataCount(); 使用DataTable的话, 返回lua table的行数

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |
| int | 行数 |

参考

[GetColumnCount](#GetColumnCount)

GetColumnCount方法

原型

int GetColumnCount()

简介

在表格模式下, 返回数据列数

详细说明

这个接口是ListView为了使用方便加上的. ListView不会控制数据列数, 只是简单调用用户设置的DataModel或者DataTable返回列数. 使用DataModel的话返回DataModel:GetColumnCount; 使用DataTable的话返回lua table作为二维数组的列数.

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |
| int | 列数 |

参考

[GetDataCount()](#GetDataCount)

GetViewportSize方法

原型

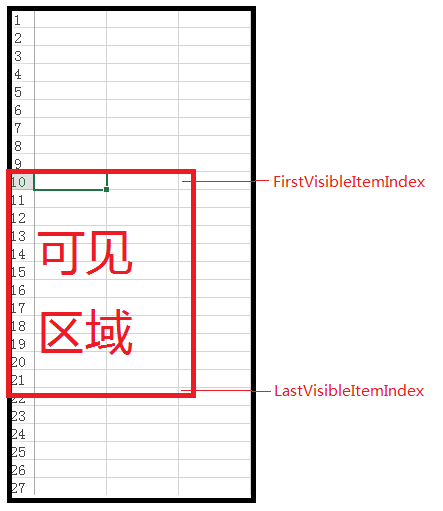
int, int GetViewportSize()

简介

返回视窗大小.

详细说明

视窗即滚动区域中可见的矩形区域. 由于窗口尺寸限制, ListView大部分情况下无法同时显示所有数据, 视窗是ListView可以显示的那部分矩形. 下面图示中红框内部是视窗Viewport, 黑框里面是滚动区域即ScrollArea



函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |
| int | 视窗宽 |
| Int | 视窗高 |

参考

[GetScrollSize](#GetScrollSize) ()

GetFirstVisibleItemIndex方法

原型

int GetFirstVisibleItemIndex()

简介

返回视窗内可见的第一个单元格在数据当中是第几个, 从1开始算

详细说明

见[GetViewportSize](#GetViewportSize)图示, 这个方法返回FirstVisibleItemIndex指向的单元格Index, 即10

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |
| int | 第一个可见单元格索引 |

参考

[GetViewportSize](#GetViewportSize)

GetScrollSize方法

原型

int,int GetScrollSize()

简介

返回滚动区域尺寸

详细说明

滚动区域即完整显示表格所需要的尺寸. [GetViewportSize](#GetViewportSize)图示中的黑框区域.

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |
| int | 滚动区域宽 |
| int | 滚动区域高 |

参考

[GetViewportSize](#GetViewportSize)

SetDataTable 方法

原型

void SetDataTable(table dataTable)

简介

设置要显示的数据table

详细说明

以table直接存储要显示的数据, 并把这个table设置给ListView.

如果调用过SetDataTable, 那么这个调用会覆盖之前设置的table.

如果之前调用过SetDataModel用dataModel来控制显示数据, 那么这个调用会改用table来直接存储数据, 并把ListView内部之前设置的dataModel置为nil.

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |
| dataTable | table | 无 | 传入 | dataTable[row][column]将会显示在滚动区域的第row行第column列 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |

参考

[SetDataModel](#SetDataModel)

SetDataModel方法

原型

SetDataModel(userdata, callbackTable)

简介

设置用来决定显示数据的dataModel. 由一个方法列表callbackTable和任意类型的用户数据userdata组成

详细说明

通过设置回调方法列表来设置每一行每一列的数据, ListView显示数据需要的信息都通过callbackTable包含的方法来确定.

如果之前设置过其他的dataModel, 此处dataModel即指callbackTable加上userdata, 那么之前的设置会被覆盖.

如果之前调用过SetDataTable通过table来存储数据, 那么这次调用会改用回调方法来得到数据.

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |
| callbackTable | table | 无 | 传入 | 描述很长, 见下文 |
| userdata | 任意类型 | 无 | 传入 | ListView回调callbackTable中的方法时传回给使用者, 使用者可以用userdata来存储任何信息. 下文有个例子 |

参数 callbackTable

这是一个table, key是方法名, value是函数, 总览如下:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 键 | 函数原型 | 必需/可选 | 说明 |
| GetCount | int GetCount(userdata) | 必需 | 返回数据条数(即行数) |
| GetColumnCount | int GetColumnCount(userdata) | 必需 | 返回表格列数 |
| GetItemAtIndex | type GetItemAtIndex(userdata, row, column) | 必需 | 返回第row行第column列的数据 |
| GetColumnNameList | table GetColumnNameList(userdata) | 可选 | 返回Header上的列名 |
| PrepareData | void PrepareData(userdata, from, to) | 可选 | 提前加载数据 |
| ReleaseData | void ReleaseData(userdata, from, to) | 可选 | 释放数据 |
| GetDataBatch | table GetDataBatch(userdata, from, to) | 可选 | 返回第from行到第to行的数据 |
| SetDataBatchReadyListener | void SetDataBatchReadyListener(userdata, function listener) | 如果PrepareData非空, 这两个方法需要提供一个, 否则加载的数据不会显示 | 设置一批数据就绪后的回调函数, 使用者有义务调用listener |
| SetSingleDataReadyListener | void SetSingleDataReadyListener(userdata, function listener) | 设置一个单元格的数据就绪后的回调函数, 使用者有义务调用listener |
| SetDataChangeListener | void SetDataChangeListener(userdata, function listener) | 可选 | 设置一个数据发生变化后通知ListView的回调函数, 使用者有义务调用它使得ListView更新 |

ListView会强制使用者在callbackTable中提供以下方法, 如果没有提供会在设置时报错, 其中参数userdata是在SetDataModel时传入的userdata, 使用者可以用来存放任何想要在回调时参考的数据.

callbackTable.GetCount(userdata), 返回数据条数

callbackTable.GetColumnCount(userdata), 返回数据表格列数

callbackTable.GetItemAtIndex(userdata, row, column), 返回第row行, 第column列要显示的数据

ListView还会在检查callbackTable是否有以下方法, 有的话就会调用

callbackTable.GetColumnNameList(userdata), 返回header上显示的列名列表, 如果没有这个方法会显示”Section 1, 2, 3...”

如果ListView的属性PreloadDataCount不为0, ListView还会检查callbackTable是否含有以下方法:

callbackTable.PrepareData(userdata, from, to), 提前加载从from行(含)到to行(含)的数据, 如果使用者没有提供这个方法, 会循环调用GetItemAtIndex(userdata, row, column)得到from行到to行的所有数据. 在ListView滚动条位置改变的时候, 如果需要显示的那一行数据还没有被提前加载过, 就会调用PrepareData加载以目标行为中点的PreloadDataCount条数据, 在这PreloadDataCount条数据中之前已经被加载过并且还没有被释放的不会重复加载.

callbackTable.ReleaseData(userdata, from, to), 释放从from行(含)到to(含)的数据, 如果没有这个方法, 就什么都不做. 在ListView滚动条位置改变并且提前加载数据的时候, 对应的会有另一部分数据被释放, 不管使用者有没有提供ReleaseData, ListView都会将这部分数据置为nil, 所以下次再需要显示它们的时候还会重新加载.

如果ListView的属性PreloadDataCount不为0, 并且callbackTable提供了PreloadData, 那么使用者就有义务在数据加载好的时候通知ListView, 这时候不会强制检查callbackTable是否提供以下方法, 但是如果没有提供的话, 就什么都显示不出来了(因为dataModel承诺准备数据, 但是准备好了没有通知)

callbackTable.SetDataBatchReadyListener(userdata, function dataBatchReadyListener), dataBatchReadyListener是一个方法, 函数原型是function OnDataBatchReady(from, to), ListView会调用callbackTable.SetDataBatchReadyListener把这个监听者方法传给使用者, 使用者在数据准备就绪之后要调用这个监听者方法通知ListView从第from行(含)到第to行(含)的数据已经可以显示了.

callbackTable.GetDataBatch(userdata, from, to), ListView调用callbackTable.PrepareData()提前加载数据, 使用者准备好数据调用上一段介绍的dataBatchReadyListener通知ListView之后, ListView会检查callbackTable有没有提供GetDataBatch方法, 如果提供了, 就调用这个方法得到从第from行(含)到第to行(含)的数据, 如果没有提供, 就循环调用GetItemAtIndex(userdata, row, column)得到这些数据.

callbackTable.SetSingleDataReadyListener(userdata, function singleDataReadyListener), ListView优先调用SetDataBatchReadyListener(), 如果SetDataBatchReadyListener为空, ListView会调用这个方法传给使用者一个singleDataReadyListner监听者方法. 这个方法的原型是function OnSingleDataReady(row, column), 使用者在每一个单元格的数据准备就绪后, 都要调用一次singleDataReadyListener来通知ListView第row行第column列的数据已经可以显示了, ListView会调用GetItemAtIndex(userdata, row, column)来显示这个单元格的数据.

callbackTable. SetDataChangeListener(userdata, function dataChangedListener), 如果dataModel提供这个方法, ListView会调用它传给使用这个一个在数据发生变化时回调的监听者方法. 这个方法的原型是function OnDataChanged(int from, int to), 表示DataModel中从第from行(含)到第to行(含)需要被更新. 如果使用者设置的PreloadDataCount为零, ListView会直接调用GetItemAtIndex(row, column)来更新正在被显示的数据, 如果PreloadDataCount>0, ListView会把已经加载的数据和被更新的数据的交集重新加载(例如已经加载了1~100, dataChanged(80~120), ListView会重新加载80~100).

参数userdata

ListView本身对userdata不做任何假设与修改, userdata在ListView调用callbackTable中的方法时传回给使用者, 便于使用者查询存储信息.

举个例子:

使用者创建了两个ListView, 它们的数据模块功能相似但不完全相同, callbackTable中包含的方法都可以重用, 但是需要对两个ListView区别对待, 在SetDataModel的时候, 我们可以把不同的userdata, 相同的callbackTable设置给两个ListView, 在实现回调方法GetItemAtIndex等函数的时候, 可以通过ListView传回来的userdata来判断是哪一个ListView的数据.

Function SetupViewAndModel()

Local itemViewA, itemViewB = ... -- 得到ListView对象

Local dataModelCallbackTable = {

“GetItemAtIndex” = MyGetItemAtIndex,

“GetCount” = MyGetCount,

“GetColumnCount” = MyGetColumnCount

}

-- 把同一个callbackTable设置给两个View, userdata分别是两个view的名字

itemViewA.SetDataModel(“viewA”, dataModelCallbackTable)

itemViewB.SetDataModel(“viewB”, dataModelCallbackTable)

End -- end of function SetupViewAndModel

ListView回调GetItemAtIndex的时候, 根据userdata判断是哪个ListView

function MyGetItemAtIndex(userdata, row, column)

If userdata == “viewA” then return “ViewA”..row..column

If userdata == “viewB” then return “ViewB”..row..column

end -- end of function MyGetItemAtIndex

返回值 (方法SetDataModel的返回值)

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |
| 无 |  |

参考[SetDataTable](#SetDataTable)

SetItemFactory方法

原型

SetItemFactory(userdata, name, callbackTable)

简介

设置ListView要得到单元格对象和单元格显示信息的回调方法.

详细说明

ListView创建滚动区域内的单元格时, 会调用使用者通过SetItemFactory()设置的回调方法列表中包含的回调方法来创建对象, 设置对象大小位置.

如果callbackTable没有提供创建对象的方法, 那么ListView会尝试把name当成template name来创建一个实例(调用createInstance), 如果创建失败, 会再尝试把name当成control class name来创建一个对象(调用createUIObject), 如果还是失败了, 那么使用者用错了.

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |
| userdata | 任意类型 | 无 | 传入 | 在ListView回调callbackTable中的方法时会把这个参数传回给使用者使用, 使用者可以用它来存储任何在被回调时想要使用的信息 |
| name | string | 无 | 传入 | 如果callbackTable没有提供创建对象方法, 会用name来尝试创建 |
| callbackTable | table | 无 | 传入 | 见下文描述 |

参数callbackTable

这是一个table, key是方法名, value是函数, 总览如下:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 键 | 函数原型 | 必需/可选 | 说明 |
| CreateObject | UIObject CreateObject(userdata, int column) | 可选 | 返回一个第column列的UI对象. 使用者可以根据column不同返回不同对象. 但是ListView假设每一行同一列的对象类型是相同的, 所以没有row参数 |
| GetRowHeight | int GetRowHeight(userdata) | 可选  没有的话会用默认值50 | 返回行高 |
| GetColumnWidth | int GetColumnWidth(userdata, int column, int widthInAll) | 可选  没有的话会用总宽除以列数 | 返回第column列在总宽为widthInAll的情况下想要有多宽 |
| SetItemPos2 | void SetItemPos(userdata, UIObject itemObj, int left, int top, int width, int height) | 可选  没有的话会直接调用itemObj:SetObjPos(left, top, width, height) | 设置单元格对象位置. 此处给使用者一个最终决定单元格对象位置的机会, 留点padding什么的. |
| SetItemData | void SetItemData(userdata, UIObject, data, row, column) | 必需  没有的话ListView实在不知道怎么显示数据 | 设置单元格对象要显示的数据. 单元格对象可能是ImageObject, 也可能是TextObject, 更可能是使用者自定义的control object, ListView调用这个方法, 由使用者来决定传入的数据应该怎样显示.  此处参数data的类型未定, 使用者要自己注意保持dataModel/dataTable返回的数据类型与SetItemData接受的数据类型一致. ListView只是传递数据, 不保证类型安全. |

返回值(方法SetItemFactory的返回值)

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |
| 无 |  |

参考

[SetDataModel](#SetDataModel)的回调方法列表和userdata的使用方法

PageUp方法

原型

void PageUp()

简介

按照当前页面高度向上翻一页

详细说明

页面高度即布局图示中显示表格的高度, 滚动条的Scroll Pos会减去这个高度, 同时滚动区域看起来向下移动这个高度.

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |

参考[PageDown](#PageDown)

PageDown方法

原型

void PageDown()

简介

按照当前页面高度向下翻一页

详细说明

页面高度即布局图示中显示表格的高度, 滚动条的Scroll Pos会加上这个高度, 同时滚动区域看起来向上移动这个高度.

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |

参考[PageUp](#PageUp)

SetScrollBarV方法

原型

void SetScrollBarV(UIObject scrollbar)

简介

设置垂直滚动条对象

详细说明

使用者有两种方式来使用自定义的滚动条对象. 一种是在属性ScrollBarClassNameV中指定用来实例化滚动条对象的control class name. 当使用者想要以其他方式来实例化滚动条对象时, 可以再ListView初始化时调用这个接口来设置滚动条对象.

无论是通过ListView的属性值, 还是调用这个接口来设置滚动条对象, ListView都会对滚动条对象包含的函数做检查, 如果不包含以下函数, 会在设置时报错.

这里对scrollbar包含哪些方法的检查和对[SetItemFactory](#SetItemFactory), [SetDataModel](#SetDataModel)中的参数callbackTable的检查是一样的. 使用者可以定义control class, 并定义名称为下面列表中键值的方法.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 键 | 函数原型 | 必需/可选 | 说明 |
| GetScrollPos | int GetScrollPos() | 必需 | 返回当前滚动条的位置 |
| SetScrollPos | SetScrollPos(int pos) | 必需 | 设置当前滚动条位置为pos |
| GetScrollRange | int min, int max GetScrollRange() | 必需 | 返回滚动条最大最小范围 |
| SetScrollRange | SetScrollRange(int min, int max) | 必需 | 设置滚动条范围 |

例子

<control class=”MyScrollBar”>

<!-- 别的 -->

<method\_def>

<SetScrollPos file="XXX" func="XXX"/>

<GetScrollPos file="XXX" func="XXX"/>

<SetScrollRange file="XXX" func="XXX"/>

<GetScrollRange file="XXX" func="XXX"/>

</method\_def>

</control>

local scrollBar = objFactory:CreateUIObject(nil, “MyScrollBar”)

itemView:SetScrollBarV(scrollbar)

函数参数 (SetScrollBarV的函数参数)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |
| Scrollbar | UIObject | ListView.ScrollBarV | 传入 | 垂直方向滚动条对象. 布局图示中Vertical Scroll Bar区域 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |

参考[SetScrollBarH](#SetScrollBarH)

SetScrollBarH方法

原型

void SetScrollBarH(UIObject scrollBar)

简介

设置水平滚动条对象

详细说明

见[SetScrollBarV](#SetScrollBarV)的详细说明. 除了方向不一样, 二者的使用方法是一样的.

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |
| Scrollbar | UIObject | ListView.ScrollBarH | 传入 | 水平方向滚动条对象. 布局图示中Horizontal Scroll Bar区域 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |

参考[SetScrollBarV](#SetScrollBarV)

SetHeader方法

原型

void SetHeader(UIObject header)

简介

设置Header对象.

详细说明

使用者有两种方式来使用自定义的Header对象. 一种是在属性HeaderClassName中指定用来实例化滚动条对象的control class name. 当使用者想要以其他方式来实例化滚动条对象时, 可以再ListView初始化时调用这个接口来设置Header对象.

无论是通过ListView的属性值, 还是调用这个接口来设置滚动条对象, ListView都会对滚动条对象包含的函数做检查, 如果不包含以下函数, 会在设置时报错.

这里对header包含哪些方法的检查和对[SetScrollBarV](#SetScrollBarV)中的参数scrollbar的检查是一样的. 使用者可以定义control class, 并定义名称为下面列表中键值的方法.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 键 | 函数原型 | 必需/可选 | 说明 |
| GetScrollPos | int GetScrollPos() | 必需 | 当水平滚动条位置变化时, Header会一起移动以保证列名和列对齐.  返回当前水平偏移的位置 |
| SetScrollPos | SetScrollPos(int pos) | 必需 | 设置Header的水平偏移为Pos |
| GetSectionNameList | table GetSectionNameList() | 必需 | 返回Header上显示的列名列表 |
| SetSectionNameList | SetSectionNameList(table namelist) | 必需 | 设置Header上显示的列名列表 |

函数参数 (方法SetHeader的函数参数)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |
| Header | UIObject | ListView.Header | 传入 | 布局图示中Header的区域 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |

参考[SetSectionNameList](#SetHeaderNameList)

SetHeaderNameList方法

原型

void SetHeaderNameList(table namelist)

简介

设置Header区域每一列的列名. Namelist[column]表示第column列的列名.

详细说明

在[SetDataModel](#SetDataModel)(userdata, callbackTable)时, 我们会检查callbackTable中有无GetColumnNameList方法, 如果有的话会调用callbackTable.GetColumnNameList来确定header上显示的列名. 此处SetHeaderNameList(namelist)方法也会确定header上显示的列名. 二者的作用是一样的, 后调用的覆盖先调用的. 重复功能的接口原因如下: Header上显示的列名作为数据结构的一部分, 本应当由DataModel提供, 考虑到使用者还要为此添加一个函数实现, 提供一个方便点的接口直接设置.

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |
| namelist | table | Nil | 传入 | Namelist[i]表示表头上第i个section上显示的文字 |

返回值

|  |  |
| --- | --- |
| 类型 | 描述 |

参考

[SetHeader](#SetHeader), [SetDataModel](#SetDataModel)

事件说明

VerticalScrollPosChanged事件

原型

void VerticalScrollPosChanged(int oldPos, int newPos)

简介

滚动区域垂直方向滚动值发生变化

详细说明

如果用户不想自己设置ScrollBar, 但是又需要监听ListView的滚动事件, 可以监听这个事件

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |
| oldPos | Int | 无 | 传入 | 之前的滚动位置 |
| newPos | Int | 无 | 传入 | 新的滚动位置 |

返回值

参考 [HorizontalScrollPosChanged](#HorizontalScrollPosChanged)

HorizontalScrollPosChanged事件

原型

void HorizontalScrollPosChanged(int oldPos, int newPos)

简介

滚动区域水平方向位置发生变化

详细说明

如果用户不想自己设置ScrollBar, 但是又需要监听ListView的滚动事件, 可以监听这个事件

函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |
| oldPos | Int | 无 | 传入 | 之前的滚动位置 |
| newPos | Int | 无 | 传入 | 新的滚动位置 |

返回值

参考 [VerticalScrollPosChanged](#VerticalScrollPosChanged)

VisibleItemChanged事件

原型

void VisibleItemChanged(int newFirst, int newLast)

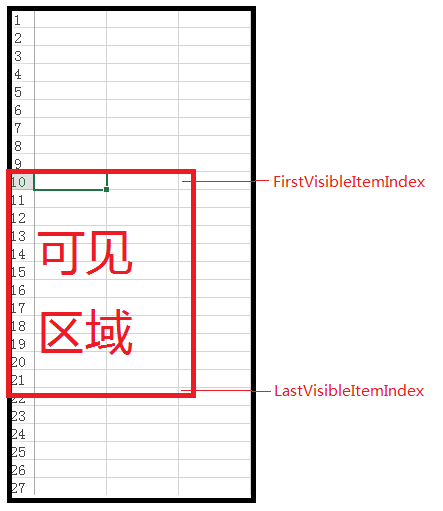
简介

在视窗内可见的Item索引发生变化时这个Event被触发

详细说明

参考下面的图示. 滚动区域滚动到这个位置时, 会触发VisibleItemChanged事件, 第一个可见Item是10, 最后一个是22. 即在视窗内只显示一部分的Item也算可见, 因为需要被渲染.

这个事件被触发的频率在滚动时是很高的. 当视窗上边缘消失/出现一个Item, 或者下边缘出现/消失一个Item时, 这个事件都会被触发. 所以可能有滚动一行高, 但是事件被触发两次的情况.



函数参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 默认值 | 传入传出 | 描述 |
| newFirst | Int | 无 | 传入 | 第一个Item |
| newLast | Int | 无 | 传入 | 最后一个item |

返回值

参考

ListView Control Class使用用例

文件说明

使用者Xar包文件列表, 不包括ListView定义文件:

XAR/MyBolt/layout/MainWnd.xml 主界面模板定义

XAR/MyBolt/layout/MainWnd.xml.lua 主界面模板方法定义

XAR/MyBolt/luacode/TestDataModel DataModel用例

XAR/MyBolt/luacode/ItemFactory ItemFactory用例

以下文件定义了ListView默认使用的ScrollBar和Header, 使用者可以替换成自己定义的控件定义, 在使用ListView的时候把属性名称换成自己的就可以了.

XAR/MyBolt/layout/ListViewHeader ListView.Header控件定义

XAR/MyBolt/layout/ListViewScrollBar ListView.ScrollBarV, ListView.ScrollBarH控件定义

以下文件是ListView不支持外部替换的子控件定义, 当然使用者可以修改ListView控件本身的实现来使用自定义的子控件

XAR/MyBolt/layout/ScrollArea.xml 滚动区域控件

XAR/MyBolt/layout/ScrollArea.xml.lua 滚动区域显示相关方法定义

XAR/MyBolt/layout/DataModel.lua 滚动区域数据相关方法定义

XAR/MyBolt/layout/ItemContainer.xml 每一行的单元格对象放在一个容器中, 这是容器

MainWnd.Xml说明

MainWnd.xml的主要控件就是一个ListView. 在使用时可以指定BackgroundTexture, HeaderHeight, ScrollBarSize等显示属性, ScrollBarClassNameV/H, HeaderClassName等控件类, 还可以指定提前加载的数据条目数PreloadDataCount. 这些在ListView的定义中都由默认值所以不是必需指定的.

在ListView的事件OnInitControl中我们设置ListView使用的DataModel和ItemFactory. 这是建议设置Item Factory和DataModel的时机. OnInitControl是引擎元对象的事件.

除了OnInitControl, 我们在例子中还在eventlist中添加了ListView自定义事件[VerticalScrollPosChanged](#VerticalScrollPosChanged), Control自定义的事件可以像元对象事件一样在此被监听, 注意事件参数的获取方式和顺序. 在OnInitControl\_ListView的方法实现中, [HorizontalScrollPosChanged](#HorizontalScrollPosChanged)事件以AttachListener的方式被监听, 这样做的好处是可以动态地去掉对事件的监听.

<xmlcode>

<obj id="itemView" class="ListView">

<attr>

<left>10</left>

<top>50 + 30</top>

<width>father.width-20</width>

<height>father.height-130</height>

<!-- 以下属性如果用户不设置,会用默认值 -->

<BackgroundTexture></BackgroundTexture>

<ScrollBarClassNameV>ListView.ScrollBarV</ScrollBarClassNameV>

<ScrollBarClassNameH>ListView.ScrollBarH</ScrollBarClassNameH>

<ScrollBarSize>20</ScrollBarSize>

<HeaderClassName>ListView.Header</HeaderClassName>

<HeaderHeight>30</HeaderHeight>

<!-- 提前加载数据条数 -->

<PreloadDataCount>50</PreloadDataCount>

</attr>

<eventlist>

<event name="OnInitControl" file="MainWnd.xml.lua" func="OnInitControl\_ListView" />

<event name="VerticalScrollPosChanged">

-- 监听自定义控件自定义事件方法一:

- 请注意参数获取及参数顺序

local arg={...}

local itemViewObj = arg[1]

local eventName = arg[2]

local oldPos = arg[3]

local newPos =arg[4]

</event>

</eventlist>

</obj>

</xmlcode>

DataModel说明

XAR/MyBolt/luacode/TestDataModel是一个使用DataModel即callbackTable+userdata来控制显示数据的例子. 在方法GetTestDataModelObject(name)中我们返回一个包含一些方法(见[SetDataModel](#SetDataModel)方法说明)的callbackTable和一个含有c++ class的lua封装类的userdata. callbackTable的方法定义既可以是局部匿名方法也可以指向其他方法, 只要在table中的键值正确就行. Userdata中的lua封装类用来调用在dataModel项目中注册到lua环境中的LuaDataModelClass<XmlDataModel>.

<luacode>

-- callbackTable.SetDataBatchReadyListener =

-- function (userdata, dataBatchReadyListener)

-- userdata.class:AttachDataBatchReadyListener(userdata.className , dataBatchReadyListener)

-- end

callbackTable.SetSingleDataReadyListener =

function(userdata, singleDataReadyListener)

userdata.class:AttachSingleDataReadyListener(userdata.className , singleDataReadyListener)

end

</luacode>

在callbackTable中我们指定了SetSingleDataReadyListener而注释掉了指定SetDataBatchReadyListener的段落. 在这种情况下ListView会调用SetSingleDataReadyListener传给使用者一个回调方法. 使用者在单条数据(某行某列)就绪之后有义务调用该回调方法通知ListView, ListView会显示这条数据(如果它在被显示区域的话). 我们看到这个回调方法作为参数直接传给了c++的lua封装类, 在类模板LuaDataModelClass中可以追踪到在c++中回调lua方法的一种方式.

如果我们去掉指定SetDataBatchReadyListener的段落, ListView会优先调用它. 在这种情况下使用者得到的回调方法会通知ListView从某行到某行的一批数据就绪, lua封装类LuaDataModelClass<XmlDataModel>也处理了这种情况. 可以把注释去掉跟踪一下.

XmlDataModel是一个和lua和ListView都没有关系的解析xml的c++类. LuaDataModelClass类模板处理c++和lua的交互, callbackTable的一众函数才是针对ListView的需要而定义的. 对于简单的业务逻辑, 调用c++的类不是必需的, 类模板更没有必要. 模板为演示ListView的使用方法而注册了作为DataModel可能会被使用的每一个函数, 在实际应用时建议使用者定义自己的lua封装以使代码更简洁.

ItemFactory说明

XAR/MyBolt/luaCode/ItemFactory是一个使用ItemFactory来控制显示方式的例子. 在方法GetItemFactory中我们返回一个包含一些方法(见[SetItemFactory](#SetItemFactory)方法的详细说明)的callbackTable和一个空userdata. 可以看到只要使用者在回调方法被调用时自己不访问userdata, userdata对ListView完全没有影响, 这个对象时给使用者自己用的.