Picker系列控件

# 功能

类似于滚轴样式，通过手指在界面的上下滑动来选择某一个选项，只能单选。控件效果带有加速度功能，在滑动松开后，如果速度超过一定值，内容还将以一定的加速度惯性滑动，直到停止为止。显示的内容默认以循环方式来滚动，也可设置到顶或到底停止。

# 继承关系

包括三个实体控件：Picker、TimePicker、DatePicker



**Base**　─—　控件基类

所有控件都继承于它，这里不再赘述

**BasePicker**─—　滚轴类选取控件的基类

控件的主体逻辑和交互操作，它拨离具体的数据，实现一个单纯的滚轴功能，将手指的拖动转化为控件在视觉上的滑动效果，继承它的子控件只要实现它的虚方法，提供所需的数据。该控件无法实例化。

**Picker**─—　单列选取控件

显示内容由用户通过接口来设置，默认为循环显示，可以通过接口来设置单项显示。

**TimePicker**─—　时间选取控件

用于选择时间，可分为12小时制、24小时制、定时器模式。

**DatePicker**─—　日期选取控件

用于选择日期，可显示为年月日、日月年、月日年等格式。

# 滚动效果

## 滚动的4种状态：

MMK\_TP\_SLIDE\_NONE：停止；

MMK\_TP\_SLIDE\_TP\_SCROLL：手指随动，即手指点在控件区域内未松开，并开始拖动；

MMK\_TP\_SLIDE\_FLING：滑动，即手指在拖动后松开，如果速度超过一定值，会以惯性加速度方式滑动；

MMK\_TP\_SLIDE\_RECOVER：恢复，即手指松开后，速度小于某个值，则进入到此状态中。

## 状态转换关系图：



## TpDown的流程图



## TpMove流程图



## TpUp流程图



## ScrollTimer流程图



## FlingTimer流程图



## RecoverTimer流程图



# 数据结构

## BasePicker控件数据结构CTRLBASEPICKER\_OBJ\_T

|  |  |
| --- | --- |
| **成员变量** | **说明** |
| tp\_down\_field | 在tpdown时所按下的域 |
| tp\_start\_point | TP DOWN时的点 |
| tp\_pre\_point | 上一个TP点 |
| tpscroll\_timer\_id | 拖动时的定时器ID |
| fling\_timer\_id | 滑动时的定时器ID |
| recover\_timer\_id | 恢复原位时的定时器ID |
| tips\_pos | 提示符的位置，默认在顶部 |
| enable\_anim | 调用接口设置值时，是否需要动画 |
| state | 各个域的状态 |
| is\_tp\_moved | 是否有tp move |
| theme | 主题配置 |

## 域属性的数据结构CTRLBASEPICKER\_ITEM\_T

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **成员变量** | **说明** | |
| is\_loop | | 数值是否要循环 |
| slide\_state | | 当前的状态 |
| cur\_offset | | 当前的偏移值，同时用于计算当前的时间日期值 |
| tracker\_ptr | | 加速器 |
| fling\_velocity | | fling状态时的加速度值 |
| recover\_move\_step | | recover状态时的每次缩短量, >0表示往上移动，<0表示往下移动，=0表示位置正好 |
| recover\_dst\_offset | | recover状态时的最终目标偏移值.(该值有可能会超过offset的最值，会在SetOffset函数里修正) |
| recover\_cur\_offset | | recover状态时的当前偏移值 |

# 对外接口

1. CTRLBASEPICKER\_SetTipsPos

【函数原型】

PUBLIC BOOLEAN CTRLBASEPICKER\_SetTipsPos (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

CTRLBASEPICKER\_TIPS\_POS\_E tips\_pos

);

【函数功能】

设置提示文字的位置

【使用说明】

Tips\_pos的取值范围：

CTRLBASEPICKER\_TIPS\_POS\_TOP, /\*!<顶部位置\*/

CTRLBASEPICKER\_TIPS\_POS\_MIDDLE, /\*!<中间位置\*/

CTRLBASEPICKER\_TIPS\_POS\_NONE, /\*!<没有提示\*/

1. CTRLBASEPICKER\_EnableAnim

【函数原型】

PUBLIC BOOLEAN CTRLBASEPICKER\_EnableAnim (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

BOOLEAN enable\_anim

);

【函数功能】

是否在设置值的时候做动画

1. CTRLBASEPICKER\_SetHeight

【函数原型】

PUBLIC BOOLEAN CTRLBASEPICKER\_SetHeight (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

uint16 height

);

【函数功能】

设置picker风格的高度

1. CTRLBASEPICKER\_SetLineHeight

【函数原型】

PUBLIC BOOLEAN CTRLBASEPICKER\_SetLineHeight (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

uint16 line\_height

);

【函数功能】

设置picker风格的行高

1. CTRLBASEPICKER\_SetFont

【函数原型】

PUBLIC BOOLEAN CTRLBASEPICKER\_SetFont (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

GUI\_FONT\_ALL\_T \*normal\_font\_ptr,

GUI\_FONT\_ALL\_T \*active\_font\_ptr

);

【函数功能】

设置picker风格的文字字体

1. CTRLPICKER\_SetLoop

【函数原型】

PUBLIC BOOLEAN CTRLPICKER\_SetLoop (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

BOOLEAN is\_loop

);

【函数功能】

设置PICKER风格是否需要循环操作

1. CTRLPICKER\_SetContent

【函数原型】

PUBLIC BOOLEAN CTRLPICKER\_SetContent (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

MMI\_STRING\_T \*content\_array\_ptr,

uint16 content\_array\_size

);

【函数功能】

设置PICKER风格的文字

1. CTRLPICKER\_SetSelectedItem

【函数原型】

PUBLIC BOOLEAN CTRLPICKER\_SetSelectedItem (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

uint16 index

);

【函数功能】

设置PICKER风格的选中项

1. CTRLPICKER\_GetSelectedItem

【函数原型】

PUBLIC uint16 CTRLPICKER\_GetSelectedItem (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id

);

【函数功能】

获取PICKER风格的选中项

1. CTRLTIMEPICKER\_SetTimeStyle

【函数原型】

PUBLIC void CTRLTIMEPICKER\_SetTimeStyle (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

CTRLTIMEPICKER\_STYLE\_E \*time\_style\_ptr,

CTRLTIMEPICKER\_DISPLAY\_STYLE\_E \*display\_style\_ptr,

BOOLEAN is\_update

);

【函数功能】

设置时间风格和格式

【使用说明】

time\_style\_ptr的取值范围

CTRLTIMEPICKER\_STYLE\_12, /\*!<12小时制\*/

CTRLTIMEPICKER\_STYLE\_24, /\*!<24小时制\*/

CTRLTIMEPICKER\_STYLE\_TIMER, /\*!<定时器\*/

display\_style\_ptr的取值范围

CTRLTIMEPICKER\_DISPLAY\_STYLE\_HM, /\*!<显示时:分\*/

CTRLTIMEPICKER\_DISPLAY\_STYLE\_HMS, /\*!<显示时:分:秒\*/

1. CTRLTIMEPICKER\_SetTime

【函数原型】

PUBLIC void CTRLTIMEPICKER\_SetTime (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

uint8 hour,

uint8 minute,

uint8 second

);

【函数功能】

设置时间

1. CTRLTIMEPICKER\_GetTime

【函数原型】

PUBLIC void CTRLTIMEPICKER\_GetTime (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

uint8 \*hour\_ptr,

uint8 \*minute\_ptr,

uint8 \*second\_ptr

);

【函数功能】

获取时间

1. CTRLDATEPICKER\_SetDate

【函数原型】

PUBLIC void CTRLDATEPICKER\_SetDate (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

uint16 year,

uint8 month,

uint8 day

);

【函数功能】

设置日期

1. CTRLDATEPICKER\_GetDate

【函数原型】

PUBLIC void CTRLDATEPICKER\_GetDate (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

uint16 \*year\_ptr,

uint8 \*month\_ptr,

uint8 \*day\_ptr

);

【函数功能】

获取日期

1. CTRLDATEPICKER\_SetDateRange

【函数原型】

PUBLIC void CTRLDATEPICKER\_SetDateRange (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

CTRLDATEPICKER\_YEAR\_RANGE\_E year\_range\_type

);

【函数功能】

设置日期范围

【使用说明】

year\_range\_type的取值范围

CTRLDATEPICKER\_YEAR\_RANGE\_SET, /\*!<设置\*/

CTRLDATEPICKER\_YEAR\_RANGE\_QUERY, /\*!<查询\*/

1. CTRLDATEPICKER\_GetDateRange

【函数原型】

PUBLIC CTRLDATEPICKER\_YEAR\_RANGE\_E CTRLDATEPICKER\_GetDateRange (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id

);

【函数功能】

获取日期范围

1. CTRLDATEPICKER\_SetDateStyle

【函数原型】

PUBLIC void CTRLDATEPICKER\_SetDateStyle (

MMI\_CTRL\_ID\_T ctrl\_id,

CTRLDATEPICKER\_STYLE\_E \*date\_style\_ptr,

BOOLEAN is\_update

);

【函数功能】

设置日期显示风格

【使用说明】

date\_style\_ptr的取值范围

CTRLDATEPICKER\_STYLE\_YMD, /\*!<年-月-日\*/

CTRLDATEPICKER\_STYLE\_YDM, /\*!<年-日-月\*/

CTRLDATEPICKER\_STYLE\_MYD, /\*!<月-年-日\*/

CTRLDATEPICKER\_STYLE\_MDY, /\*!<月-日-年\*/

CTRLDATEPICKER\_STYLE\_DYM, /\*!<日-年-月\*/

CTRLDATEPICKER\_STYLE\_DMY, /\*!<日-月-年\*/

# 虚方法

1. GetFieldRange

【函数原型】

void (\*GetFieldRange)(

CTRLBASEPICKER\_OBJ\_T \*basepicker\_ctrl\_ptr,

int32 \*start\_field\_ptr,

int32 \*end\_field\_ptr

);

【函数功能】

获取开始域与结束域(不包含该值)

1. GetValueRange

【函数原型】

void (\*GetValueRange)(

CTRLBASEPICKER\_OBJ\_T \*basepicker\_ctrl\_ptr,

CTRLBASEPICKER\_FIELD\_T field,

uint16 \*min\_value\_ptr,

uint16 \*max\_value\_ptr

);

【函数功能】

获取指定域的最值

1. GetFieldRect

【函数原型】

GUI\_RECT\_T (\*GetFieldRect)(

CTRLBASEPICKER\_OBJ\_T \*basepicker\_ctrl\_ptr,

int32 field

);

【函数功能】

获取指定域的相对显示位置

1. GetFieldText

【函数原型】

void (\*GetFieldText)(

CTRLBASEPICKER\_OBJ\_T \*basepicker\_ctrl\_ptr,

CTRLBASEPICKER\_FIELD\_T field,

uint16 cur\_index,

MMI\_STRING\_T \*dis\_string\_ptr

);

【函数功能】

获取域中的文字

1. GetFieldTips

【函数原型】

MMI\_TEXT\_ID\_T (\*GetFieldTips)(

CTRLBASEPICKER\_OBJ\_T \*basepicker\_ctrl\_ptr,

int32 field

);

【函数功能】

获取提示文本

1. CheckValue

【函数原型】

void (\*CheckValue)(

CTRLBASEPICKER\_OBJ\_T \*basepicker\_ctrl\_ptr,

BOOLEAN is\_need\_anim

);

【函数功能】

检查值是否合法，如果不合法，将其置为合法值