QSpinBox Class

QSpinBox 类提供了一个旋转框小部件。更多的...

Header:	**#include**
CMake:	find_package(Qt6 REQUIRED COMPONENTS Widgets) target_link_libraries(mytarget PRIVATE Qt6::Widgets)
qmake:	QT += widgets
Inherits:	QAbstractSpinBox

- 所有成员的列表，包括继承的成员

特性

cleanText : const QStringdisplayIntegerBase : intmaximum : intminimum : intprefix : QString

singleStep : intstepType : StepTypesuffix : QStringvalue : int

公共职能

	QSpinBox(QWidget **parent* = nullptr)
virtual	**~QSpinBox**()
QString	**cleanText**() const
int	**displayIntegerBase**() const
int	**maximum**() const
int	**minimum**() const
QString	**prefix**() const
void	**setDisplayIntegerBase**(int *base*)
void	**setMaximum**(int *max*)
void	**setMinimum**(int *min*)
void	**setPrefix**(const QString &*prefix*)
void	**setRange**(int *minimum*, int *maximum*)
void	**setSingleStep**(int *val*)

	QSpinBox(QWidget **parent* = nullptr)
void	setStepType(QAbstractSpinBox::StepType *stepType*)
void	setSuffix(const QString &*suffix*)
int	singleStep() const
QAbstractSpinBox::StepType	stepType() const
QString	suffix() const
int	value() const

公共槽

void	**setValue(int *val*)**

信号

void	**textChanged(const QString &*text*)**
void	valueChanged(int *i*)

protected函数

virtual QString	**textFromValue(int *value*) const**
virtual int	valueFromText(const QString &*text*) const

重载的protected函数

virtual bool	**event(QEvent **event*) override**
virtual void	fixup(QString &*input*) const override
virtual QValidator::State	validate(QString &*text*, int &*pos*) const override

详细说明

QSpinBox 设计用于处理整数和离散值集（例如月份名称）；使用QDoubleSpinBox对于浮点值。

QSpinBox 允许用户通过单击向上/向下按钮或按键盘上/向下键来选择一个值，以增加/减少当前显示的值。用户还可以手动输入该值。旋转框支持整数值，但可以扩展以使用不同的字符串validate(),textFromValue （） 和valueFromText()。

每次值改变时 QSpinBox 都会发出valueChanged （） 和textChanged() 信号，前者提供一个 int，后者提供一个QString。这textChanged() 信号同时提供值prefix （） 和suffix()。当前值可以通过以下方式获取value() 并设置为setValue()。

单击向上/向下按钮或使用键盘加速器的向上和向下箭头将以大小为单位增加或减少当前值singleStep()。如果你想改变这种行为，你可以重新实现虚函数stepBy()。可以使用构造函数之一设置最小值和最大值以及步长，并且可以稍后使用以下命令进行更改setMinimum(),setMaximum （） 和setSingleStep()。

大多数旋转框都是定向的，但QSpinBox也可以作为圆形旋转框操作，即如果范围是0-99并且当前值为99，则单击“向上”将给出0，如果wrapping() 设置为 true。使用setWrapping() 如果你想要循环行为。

显示的值可以在前面和后面添加任意字符串，表示货币或测量单位等。看setPrefix （） 和setSuffix()。旋转框中的文本是通过以下方式检索的text()（其中包括任何prefix （） 和suffix()），或与cleanText()（其中没有prefix （） ， 不suffix() 并且没有前导或尾随空格）。

除了数值范围之外，通常还需要为用户提供特殊的（通常是默认的）选择。看setSpecialValueText() 了解如何使用 QSpinBox 执行此操作。

子类化 QSpinBox

如果使用prefix(),suffix （） ， 和specialValueText() 没有提供足够的控制，您继承 QSpinBox 并重新实现valueFromText （） 和textFromValue()。例如，以下是自定义旋转框的代码，允许用户输入图标大小（例如“32 x 32”）：

```
int IconSizeSpinBox::valueFromText(const QString &text) const
{
    static const QRegularExpression regExp(tr("(\\d+)(\\s*[xx]\\s*\\d+)?"));
    Q_ASSERT(regExp.isValid());

    const QRegularExpressionMatch match = regExp.match(text);
    if (match.isValid())
        return match.captured(1).toInt();
    return 0;
}

QString IconSizeSpinBox::textFromValue(int value) const
{
    return tr("%1 x %1").arg(value);
}
```

请参阅Icons完整源代码的示例。

也可以看看QDoubleSpinBox,QDateTimeEdit,QSlider， 和Spin Boxes Example。

属性文档

[read-only]cleanText : const QString

此属性保存旋转框的文本，不包括任何前缀、后缀、前导或尾随空格。

访问功能：

QString	**cleanText() const**

也可以看看text,QSpinBox::prefix， 和QSpinBox::suffix。

displayIntegerBase : int

该属性保存用于显示旋转框值的基数

默认的 displayIntegerBase 值为 10。

访问功能：

int	**displayIntegerBase() const**
void	**setDisplayIntegerBase**(int *base*)

也可以看看textFromValue（） 和valueFromText()。

maximum : int

该属性保存旋转框的最大值

设置此属性时，如有必要，会调整最小值，以确保范围保持有效。

默认最大值为 99。

访问功能：

int	**maximum() const**
void	**setMaximum**(int *max*)

也可以看看setRange（） 和specialValueText。

minimum : int

该属性保存旋转框的最小值

设置该属性时maximum如有必要，进行调整以确保范围保持有效。

默认最小值为 0。

访问功能：

int	minimum() const
void	**setMinimum**(int *min*)

也可以看看setRange（） 和specialValueText。

prefix : QString

该属性保存旋转框的前缀

前缀添加到显示值的开头。典型用途是显示计量单位或货币符号。例如：

```
sb->setPrefix("$");
```

要关闭前缀显示，请将此属性设置为空字符串。默认没有前缀。当以下情况时不显示前缀value()==minimum（） 和specialValueText() 已设定。

如果未设置前缀，则 prefix() 返回空字符串。

访问功能：

QString	prefix() const
void	**setPrefix**(const QString &*prefix*)

也可以看看suffix(),setSuffix(),specialValueText（），和setSpecialValueText()。

singleStep : int

该属性保存步长值

当用户使用箭头更改旋转框的值时，该值将按 singleStep 的量递增/递减。默认值为 1。设置小于 0 的 singleStep 值不会执行任何操作。

访问功能：

int	singleStep() const
void	**setSingleStep**(int *val*)

stepType : StepType

该属性保存步骤类型。

步长类型可以是单步长或自适应小数步长。

访问功能：

QAbstractSpinBox::StepType	stepType() const
void	**setStepType**(QAbstractSpinBox::StepType *stepType*)

suffix : QString

该属性保存旋转框的后缀

后缀附加到显示值的末尾。典型用途是显示计量单位或货币符号。例如：

```
sb->setSuffix(" km");
```

要关闭后缀显示，请将此属性设置为空字符串。默认没有后缀。不显示后缀minimum（） 如果specialValueText() 已设定。

如果未设置后缀，则 suffix() 返回空字符串。

访问功能：

QString	suffix() const
void	**setSuffix**(const QString &*suffix*)

也可以看看prefix(),setPrefix(),specialValueText（），和setSpecialValueText()。

value : int

该属性保存旋转框的值

setValue() 将发出valueChanged() 如果新值与旧值不同。value 属性有第二个通知器信号，其中包括旋转框的前缀和后缀。

访问功能：

int	value() const
void	**setValue**(int *val*)

通知器信号：

void	**valueChanged**(int *i*)

void **valueChanged(int *i*)**

成员函数文档

*[explicit]QSpinBox::QSpinBox(QWidget *parent = nullptr)*

构造一个旋转框，最小值为 0，最大值为 99，步长值为 1。该值最初设置为 0。它的父级为*parent*。

也可以看看setMinimum(),setMaximum（），和setSingleStep()。

[virtual]QSpinBox::~QSpinBox()

析构函数。

*[override virtual protected]bool QSpinBox::event(QEvent *event)*

重新实现：QAbstractSpinBox::event（QEvent *事件）。

[override virtual protected]void QSpinBox::fixup(QString &input) const

重新实现：QAbstractSpinBox::fixup(QString &input) const。

void QSpinBox::setRange(int minimum, int maximum)

方便的功能来设置*minimum*，和*maximum*单个函数调用的值。

```
setRange(minimum, maximum);
```

相当于：

```
setMinimum(minimum);
setMaximum(maximum);
```

也可以看看minimum和maximum。

void QSpinBox::setStepType(QAbstractSpinBox::StepType stepType)

将旋转框的步骤类型设置为*stepType*，这是单步或自适应小数步。

自适应十进制步长是指步长会不断调整为低于当前值的十次方value。因此，当值为 1100 时，步进设置为 100，因此步进一次会将其增加到 1200。对于 1200，步进会将其变为 1300。对于负值，从 -1100 步进会变为 -1200。

处理边缘情况时会考虑步进方向，因此从 100 逐步下降会将值变为 99，而不是 90。因此，先上升后下降（反之亦然）总是落在起始值；99 -> 100 -> 99。

设置此项将导致旋转框忽略singleStep，尽管它被保留以便singleStep如果稍后关闭自适应小数步长，则该功能生效。

注意：属性的 Setter 函数stepType。

也可以看看stepType()。

[signal]void QSpinBox::textChanged(const QString &text)

每当旋转框的文本更改时都会发出此信号。新文本被传入*text*和prefix（） 和suffix()。

[virtual protected]QString QSpinBox::textFromValue(int value) const

每当旋转框需要显示给定的内容时，就会使用此虚拟函数*value*。默认实现返回一个包含以下内容的字符串*value*使用标准方式打印QWidget::locale().toString()，但删除千位分隔符，除非setGroupSeparatorShown() 已设定。重新实现可能会返回任何内容。（请参阅详细说明中的示例。）

笔记：QSpinBox不调用此函数specialValueText() 并且两者都不是prefix() 也不suffix() 应包含在返回值中。

如果你重新实现这个，你可能还需要重新实现valueFromText（） 和validate()

也可以看看valueFromText(),validate（），和QLocale::groupSeparator()。

[override virtual protected]QValidator::State QSpinBox::validate(QString &text, int &pos) const

重新实现：QAbstractSpinBox::validate(QString &input, int &pos) const。

[signal]void QSpinBox::valueChanged(int i)

每当旋转框的值发生更改时，都会发出此信号。传入新值的整数值*i*。

注意：属性的通知程序信号value。

[virtual protected]int QSpinBox::valueFromText(const QString &text) const

每当需要解释时，旋转框都会使用此虚拟函数*text*由用户输入作为值。

需要以非数字方式显示旋转框值的子类需要重新实现此函数。

笔记：QSpinBox把手specialValueText（） 分别地; 这个函数只关心其他值。

也可以看看textFromValue（） 和validate()。