

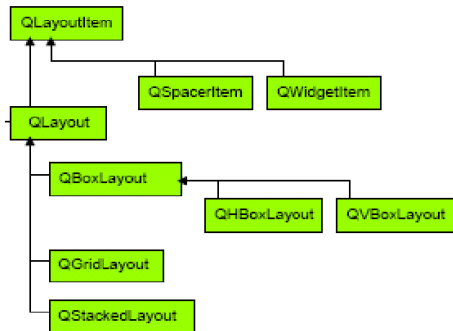
Технология ООП

Санкт-Петербургский государственный политехнический университет

13 декабря 2011

Qt содержит несколько классов обеспечивающих компоновку виджетов на форме: `QHBoxLayout`, `QVBoxLayout`, `QGridLayout`. Менеджеры компоновки позволяют виджетам автоматически адаптироваться к изменению размеров, формы, шрифтов.

Менеджеры компоновки



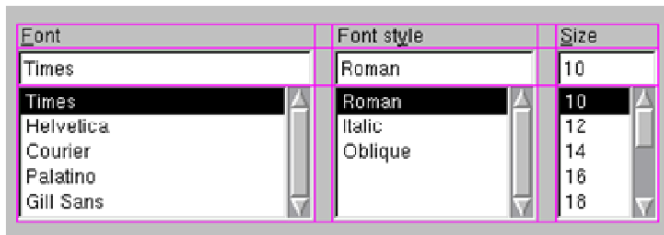
QHBoxLayout/QVBoxLayout

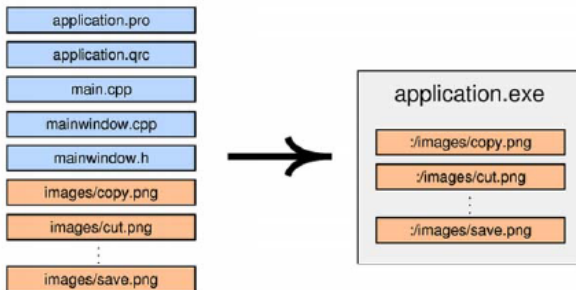


```
void addWidget ( QWidget * widget, int stretch = 0,  
                Qt::Alignment alignment = 0 );  
void addSpacing ( int size );  
void addStretch ( int stretch = 0 );  
void addLayout ( QLayout * layout, int stretch = 0  
                );
```



```
void addLayout ( QLayout * layout, int row, int
    column, Qt::Alignment alignment = 0 );
void addWidget ( QWidget * widget, int row, int
    column, Qt::Alignment alignment = 0 );
void setHorizontalSpacing ( int spacing );
void setVerticalSpacing ( int spacing );
```





*.qrc files:

```
<!DOCTYPE RCC><RCC version="1.0">
<qresource>
  <file>images/copy.png</file>
  <file>images/cut.png</file>
  <file>images/new.png</file>
  <file>images/open.png</file>
  <file>images/paste.png</file>
  <file>images/save.png</file>
</qresource>
</RCC>
```

*.qrc files:

```
<qresource>  
    <file>cut.jpg</file>  
</qresource>  
<qresource lang="fr">  
    <file alias="cut.jpg">cut_fr.jpg</file>  
</qresource>
```

Подключение ресурсов, в .pro файл добавить:

```
RESOURCES = application.qrc
```

Использование:

```
cutAct = new QAction(QIcon(":/images/cut.png"), tr(  
    "Cu&t"), this);
```

Qt обеспечивает широкую поддержку различных языков благодаря использованию Unicode в программных интерфейсах, это позволяет без проблем вводить текст на любых языках. Для перевода интерфейса приложения на другой язык используется система Qt Linguist.

Source text

```
QObject::tr( text )  
QCoreApplication::translate ( text )  
QT_TR_NOOP ( sourceText )
```

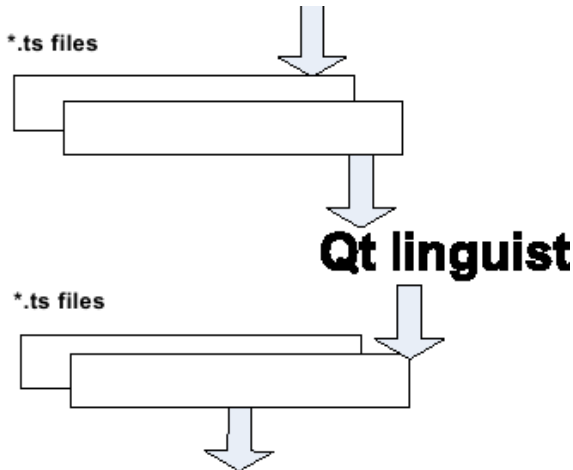


lupdate [options] [project-file]

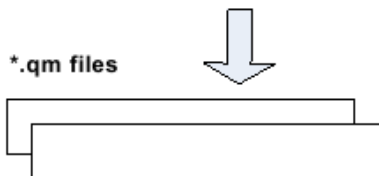
lupdate [options] [source-file|path]... -ts ts-files

*.ts файлы необходимо прописать в проектный файл:

```
TRANSLATIONS = myapp_fi.ts myapp_ru.ts
```



lrelease [options] project-file
lrelease [options] ts-files [-qm qm-file]



Для использования полученной интернационализации необходимо подключить транслятор в самом начале запуска приложения, где в метод `load` передается имя скомпилированного файла с передов, без расширения `qm`.

```
QTranslator myappTranslator;  
myappTranslator.load("myapp_" + QLocale::system().  
    name());  
app.installTranslator(&myappTranslator);
```

Представляет собой программный интерфейс опирающийся на концепцию Model-View.

Содержит в себе класс `QGraphicsScene` являющийся моделью для графических элементов, которые наследуются от `QGraphicsItem`.

`QGraphicsView` — представление, использующееся для показа элементов модели.

Каждый элемент (QGraphicsItem) включает в себя поддержку событий мыши, клавиатуры и позволяет: перетаскивать, группировать и определять столкновения объектов.