

原创:115

翻译:6

转载:2



<http://devbean.blog.51cto.com> [【复制】](#) [【订阅】](#)

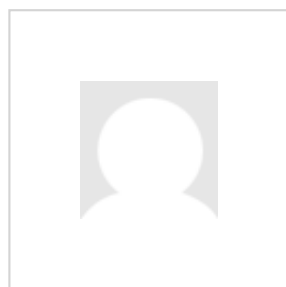
博 客 | 图 库 | 写 博 文 | 帮 助

[首页](#) | [Java](#) | [JavaScript](#) | [C/C++](#) | [Qt](#) | [Flex](#) | [Photoshop](#) | [Firefox](#) | [杂谈](#)

FinderCheng 的BLOG

相关视频课程

更多



写留言

去学院学习

发消息

加友情链接

[进家园](#) [加好友](#)



Qt5/Ubuntu应用程序开发 (共9课时)

6323人学习



征服C++ 11（史上最权威C++视频教程）（共

31679人学习



51CTO RHCE7远程培训课程（晚班）【第三

495人学习

[博主的更多文章>>](#)

原创 Qt学习之路(10)：Meta-Object系统

2009-09-06 19:29:24

标签: [Qt](#) [C++](#) [学习](#) [QT教程](#) [教程](#)

原创作品，允许转载，转载时请务必以超链接形式标明文章 [原始出处](#)、作者信息和本声明。否则将追究法律责任。
任。<http://devbean.blog.51cto.com/448512/199472>



前面说过，Qt使用的是自己的预编译器，它提供了对C++的一种扩展。利用Qt的信号槽机制，就可以把彼此独立的模块相互连接起来，不需要实现知道模块的任何细节。

为了达到这个目的，Qt提出了一个Meta-Object系统。它提供了两个关键的作用：信号槽和内省。

面向对象程序设计里面会讲到Smalltalk语言有一个元类系统。所谓元类，就是这里所说的Meta-Class。如果写过HTML，会知道HTML标签里面也有一个<meta>，这是用于说明页面的某些属性的。同样，Qt的Meta-Object系统也是类似的作用。内省又称为反射，允许程序在运行时获得类的相关信息，也就是meta-information。什么是meta-information呢？举例来说，像这个类叫什么名字？它有什么属性？有什么方法？它的信号列表？它的槽列表？等等这些信息，就是这个类的meta-information，也就是“元信息”。这个机制还提供了对国际化的支持，是QSA(Qt Script for Application)的基础。

标准C++并没有Qt的meta-information所需要的动态meta-information。所以，Qt提供了一个独立的工具，moc，通过

博客统计信息

51CTO推荐博客

用户名: FinderCheng

文章数: 123

评论数: 989

访问量: 3542470

无忧币: 2042

博客积分: 3388

博客等级: 7

注册日期: 2008-08-11

热门专题

[更多>>](#)



微信



关注51CTO博客微信
有机会赢下载VIP会员

微信号：blog51cto

热门文章

- Qt学习之路(17)：Qt标准..
- Qt学习之路(2)：Hello, w..
- Qt学习之路(1)：前言
- Qt学习之路(50)：QString
- Qt学习之路(7)：创建一个..
- Qt学习之路(8)：创建一个..
- Qt学习之路(15)：Qt标准..
- 深入Java单例模式

搜索BLOG文章

搜索

最近访客



10552..



72974..



15192..



jim003



qinzy212



61940..



sucha..



肇庆..



一心永成



a9341..



loserfly



gaoku..

最新评论

飘雪夏娜样：书上说的都说了，书上没有讲清楚的..

定义Q_OBJECT宏实现到标准C++函数的转变。moc使用纯C++实现的，因此可以在任何编译器中使用。

这种机制工作过程是：

首先，Q_OBJECT宏声明了一些QObject子类必须实现的内省的函数，如metaObject()，tr(),qt_metacall()等；

第二，Qt的moc工具实现Q_OBJECT宏声明的函数和所有信号；

第三，QObject成员函数connect()和disconnect()使用这些内省函数实现信号槽的连接。

以上这些过程是qmake，moc和QObject自动处理的，你不需要去考虑它们。如果实现好奇的话，可以通过查看

QMetaObject的文档和moc的源代码来一睹芳容。

本文出自 “豆子空间” 博客，请务必保留此出处http://devbean.blog.51cto.com/448512/199472

分享至：

收藏 +

 Freedom_mrz、luoyang_5_2_0、lcactus 3人 了这篇文章

类别：Qt | 阅读(26808) | 评论(8) | 返回博主首页 | 返回博客首页

上一篇 Qt学习之路(9)：深入了解信号槽 下一篇 联系

相关文章

Qt学习之路(6)：API文档的使用

Qt学习之路(7)：创建一个对话框(上)

Qt学习之路(5)：组件布局

Qt的QLabel小用

Qt学习之路(3)：Hello, world!(续)

Qt学习之路(8)：创建一个对话框(下)

Qt学习之路(9)：深入了解信号槽

Qt学习之路(1)：前言

Qt学习之路(2)：Hello, world!

Qt学习之路(4)：初探信号槽

 本文收录至博客专题：《QT学习之路：从入门到精通》

文章评论

[1楼]  lexdene 回复

wx275271279: “这里其实是一个冗余的操作，因为..

wx275271279: 另外还有一点，在一些必须精确操作..

wx275271279: 讲的深入透彻，楼主厉害，十分感谢

51CTO推荐博文更多>>

- 运维角度浅谈MySQL数据库优化
- Oracle Study之--AMD CPU安装Orac..
- svn利用钩子脚本功能实现代码同步..
- 【UNITY3D 游戏开发之八】Unity编..
- PL/SQL中如何让程序每隔几秒插入..
- Keepalived+LVS+MariaDB Galera C..
- Ubuntu14. 04快速搭建SVN服务器及..
- 整理的部分Java和C#不同点
- Apache Httpd服务器之虚拟机详解
- 将Uhost上的MySQL迁移到UDB
- mysql分布式中间件cobar

友情链接

- 石榴石网
- 趣闻网
- 汉堡店加盟
- 奶茶店加盟
- IT精品课程
- 我的主页
- PicWorks
- Qt 文档翻译
- Exchange 2010
- 51CTO博客开发

没看懂。
没学过HTML，
大概知道了这东西的原理和实现方法，可是这东西有什么用？

[2楼]楼主FinderCheng

回复

2009-12-21 11:08:25

回复 lexdene:[1楼]
这只是Qt实现信号槽的一种实现机制。因为信号槽不是标准C++支持的，所以Qt使用这种机制让标准C++编译器能够编译带有信号槽的类。

Meta-Class是面向对象里面很重要的一个概念，它可以让类当做一个类，嘿嘿，有点绕口，因为面向对象里面所有的概念都是抽象成类，当然，类也是一种类，这个类就是Meta-Class类型的。既然是类，它就要有自己的变量和函数，所以通过Meta-Class就可以在运行时知道这个类自己的成员和函数，从而实现一个重要的效果：反射。

[3楼]lexdene

回复

2009-12-22 10:25:15

呃……
大概了解一些了。

[4楼][匿名]chickensoup

回复

2010-03-25 19:15:06

g感谢博主啊，大赞，正在学习！

给一个勘误吧，第四段最后 moc使用纯C++实现的，因此可以再任何编译器中使用。

“再” 应该是 “在” 吧 ~

[5楼]楼主FinderCheng

回复

2010-03-25 23:37:29

回复 chickensoup:[4楼]
呵呵，是啊，已经改过来了呀，谢谢哦~~

[6楼]Freedom_mrz

回复

2010-12-12 20:34:14

内省又称为反射，允许程序在运行时获得类的相关信息。
运行时？不懂呀，豆子哥 .

[7楼]楼主FinderCheng

回复

2010-12-13 14:21:08

回复 Freedom_mrz:[6楼]
运行时就是在运行的时候获得。你写程序的时候把类的名字或者函数写出来，这是在编译期确定的；而当程序已经运行起来之后，一个类可以知道自己叫什么名字，这就是运行时的。

[8楼]



lcactus

回复

2011-11-11 11:24:38

看到现在觉得挺舒服的

发表评论

[51CTO学院2周年庆，分享故事赢大礼包](#)

昵 称:

[登录](#)

[快速注册](#)

验证码:

请点击后输入验证码 [博客过2级，无需填写验证码](#)

内 容:

Copyright By 51CTO.COM 版权所有

51CTO 技术博客