

Q[Multi]{Hash,Map}+QSharedPointer

Введение

Библиотека Qt предоставляет множество удобных средств для разработки любых приложений, например `api` для взаимодействия с мобильными платформами или набор классов для GUI приложений. Сложно представить себе крупное приложение написанное без использования стандартных контейнеров (векторов, деревьев). В данной статье речь пойдет об одной не совсем очевидной особенности совместного использования таких классов как `QMultiMap/QMultiHash` и `QSharedPointer`.

Проблема

Рассмотрим небольшой пример.

```
#include <QSharedPointer> #include <QMultiMap> #include <QList> #include
<cstdio> int main(int argc,char argv){ QMapMultiMap<QSharedPointer<int>, int>
map; int a=1,b=2; QSharedPointer<int> aa(&a); QSharedPointer<int> bb(&b);
map.insert(aa,1); map.insert(bb,2); map.insert(bb,3);
QList<QSharedPointer<int> > unq=map.uniqueKeys(); printf("Unique keys:\n");
return 0; } Если мы попытаемся скомпилировать данный пример, то получим
следующие ошибки In file included from /usr/include/qt4/QtCore/QMultiMap:1,
from main.cpp:2: /usr/include/qt4/QtCore/qmap.h: In member function 'QList<T>
QMap<Key, T>::uniqueKeys() const [with Key = QSharedPointer<int>, T = int]':
main.cpp:18: instantiated from here /usr/include/qt4/QtCore/qmap.h:782:
error: no match for 'operator<' in 'aKey < i.QMap<Key,
T>::const_iterator::key [with Key = QSharedPointer<int>, T = int]()'
/usr/include/qt4/QtCore/qchar.h:385: note: candidates are: bool
operator<(QChar, QChar) /usr/include/qt4/QtCore/qbytearray.h:520: note: bool
operator<(const QByteArray&, const QByteArray&)
/usr/include/qt4/QtCore/qbytearray.h:522: note: bool operator<(const
QByteArray&, const char*) /usr/include/qt4/QtCore/qbytearray.h:524: note:
bool operator<(const char*, const QByteArray&)
/usr/include/qt4/QtCore/qstring.h:927: note: bool operator<(const char*,
const QString&) /usr/include/qt4/QtCore/qstring.h:940: note: bool
operator<(const char*, const QLatin1String&)
/usr/include/qt4/QtCore/qstring.h:953: note: bool operator<(const
QLatin1String&, const QLatin1String&) /usr/include/qt4/QtCore/qstring.h:1181:
note: bool operator<(const QStringRef&, const QStringRef&)
/usr/include/qt4/QtCore/qmap.h: In function 'bool QMapLessThanKey(const Key&,
const Key&) [with Key = QSharedPointer<int>]':
/usr/include/qt4/QtCore/qmap.h:760: instantiated from 'QMapData::Node*
QMap<Key, T>::mutableFindNode(QMapData::Node, const Key&) const [with Key =
QSharedPointer<int>, T = int]' /usr/include/qt4/QtCore/qmap.h:576:
instantiated from 'QMap<Key, T>::iterator QMap<Key, T>::insertMulti(const
Key&, const T&) [with Key = QSharedPointer<int>, T = int]'
/usr/include/qt4/QtCore/qmap.h:953: instantiated from 'typename QMap<Key,
```

```
T>::iterator QMap<Key, T>::insert(const Key&, const T&) [with Key = QSharedPointer<int>, T = int] main.cpp:15: instantiated from here
/usr/include/qt4/QtCore/qmap.h:107: error: no match for 'operator<' in 'key1 < key2'
/usr/include/qt4/QtCore/qchar.h:385: note: candidates are: bool operator<(QChar, QChar)
/usr/include/qt4/QtCore/qbytearray.h:520: note: bool operator<(const QByteArray&, const QByteArray&)
/usr/include/qt4/QtCore/qbytearray.h:522: note: bool operator<(const QByteArray&, const char*)
/usr/include/qt4/QtCore/qbytearray.h:524: note: bool operator<(const char*, const QByteArray&)
/usr/include/qt4/QtCore/qstring.h:927: note: bool operator<(const char*, const QString&)
/usr/include/qt4/QtCore/qstring.h:940: note: bool operator<(const char*, const QLatin1String&)
/usr/include/qt4/QtCore/qstring.h:953: note: bool operator<(const QLatin1String&, const QLatin1String&)
/usr/include/qt4/QtCore/qstring.h:1181: note: bool operator<(const QStringRef&, const QStringRef&)
make: *** [main.o] Ошибка 1
```

From: <http://wiki.osll.ru/> - **Open Source & Linux Lab**

Permanent link: http://wiki.osll.ru/doku.php/etc:blog:q_multi_hash_map_qsharedpointer?rev=1296141459

Last update: **2011/01/27 18:17**

