

Build Qt in arm64

版本信息

- Qt 5.15.2 (⚠️这个比较关键，尽量不要用其他版本)
- CLion 2021.3.4
- MacOS Monterey 12.3

1. 打开terminal，使用homebrew（默认已有）安装依赖项

```
brew install pcre2 harfbuzz freetype  
//下面这一项可能不需要，保险起见就安上  
brew install cmake ninja python
```

2. 下载Qt 5.15.2的源码，通道[在此](#)

3. 假设下载的压缩包qt-everywhere-src-5.15.2.tar.xz所在文件夹的绝对路径为 path，在terminal内

```
cd path  
//解压压缩包  
x qt-everywhere-src-5.15.2.tar.xz  
//创建文件夹buildir  
mkdir buildir  
cd buildir  
//设置arm64版编译并生成makefile  
../qt-everywhere-src-5.15.2/configure -release -prefix ./outDir -nomake  
examples -nomake tests QMAKE_APPLE_DEVICE_ARCHS=arm64 -opensource -  
confirm-license -skip qt3d -skip qtwebengine  
//接下来会生成很多命令，不用管
```

4. 在 make 命令之前我们需要消除两个问题（当然直接打开文件改也行，下面是在terminal中用vim修改）

- 首先打开第一个更改文件，path是上面那个绝对路径

```
vim path/qt-everywhere-src-  
5.15.2/qtbase/src/plugins/platforms/cocoa/qiosurfacegraphicsbuffer.h
```

找到下面的语句块

```
#include <qpa/qplatformgraphicsbuffer.h>
#include <private/qcore_mac_p.h>
```

进入vim的插入模式，在该语句块前加上

```
#include <CoreGraphics/CGColorSpace.h>
```

最后应该是这样子的

```
+#include <CoreGraphics/CGColorSpace.h>
#include <qpa/qplatformgraphicsbuffer.h>
#include <private/qcore_mac_p.h>
```

改完后保存退出：esc+输入 :wq

- 首先打开第二个更改文件

```
vim path/qt-everywhere-src-
5.15.2/qtlocation/include/QtLocation/5.15.2/QtLocation/private/../../
../../src/location/declarativemaps/qdeclarativepolylinemapitem_p
_p.h
```

首先输入 :set number 后显示行号，然后将523行处的 typedef struct { 改为 typedef struct MapPolylineEntry { ，改完后保存退出

5. 接下来开启所有进程进行编译

```
//在builddir目录下
make -j$(nprocs)
```

6. 上步完成后开始安装

```
make install -j$(nprocs)
```

7. 安装完成后可以把和builddir同层目录内的qt-everywhere-src-5.15.2.tar.xz与qt-everywhere-src-5.15.2给删了
8. 此时arm64版Qt算是安装完成（builddir），接下来是在CLion上的iGameMeshView工程中使用Qt
9. 修改iGameMeshView的cmake文件

```
# MacOS
elseif ("${CMAKE_CXX_COMPILER_ID}" STREQUAL "AppleClang")
    message(STATUS "编译器是AppleClang")
    #设置QT的目录
    set(Qt5Core_DIR path/buildir/outDir/lib/cmake/Qt5Core)
    set(Qt5Gui_DIR path/buildir/outDir/lib/cmake/Qt5Gui)
    set(Qt5OpenGL_DIR path/buildir/outDir/lib/cmake/Qt5OpenGL)
    set(Qt5Widgets_DIR path/buildir/outDir/lib/cmake/Qt5Widgets)
```

10. 完成

Reference

Qt5适配M1: <https://www.cnblogs.com/wqcwood/p/15138983.html>

Fix missing Cocoa include: <https://github.com/microsoft/vcpkg/pull/21056/commits/99582d154236b0e7af70cadef8420c4f25829f61>