Qt for android 的移植

1. 安装 Qt

选择版本 Qt 5.14.1

🕕 qt-opensource-windows-x86-5.14.1.exe

2. 安装 JDK

使用 1.8.0.201 版本

🕌 jdk-8u201-windows-x64.exe

2.1 安装 JDK

双击安装包后,安装默认配置一路 next。 安装完后,会同时安装 jdk 和 jre.

2.2 添加环境变量(JAVA_HOME)

JAVA_HOME

C:\Program	Files\Java	\idk1.8.0	201
		0	

编辑系统变量			×
变量名(N):	JAVA_HOME		
变量值(V):	C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_201		
浏览目录(D)	浏览文件(F)	确定	取消
	······································	C	.d

2.3 添加环境变量(CLASSPATH)

CLASSPATH

.;%JAVA_HOME%\lib;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar

确定	取消
	确定

2.4 修改环境变量(Path)

添加: %JAVA_HOME%\bin

		*新建(N)
7		编辑(E)
	·····	
		测宽(B)
	4-winv6 " hin	删除(D)
C:\Pre		
10.0		上移(U)
с д.		下移(0)
CA		编辑文本(T)
9		
4		
	۸	
%SYSTewROOTsystem %JAVA_HOME%\bin	SZ (openson)	
		r
		-

检查效果:

C:\Users\Administrator>javac -version javac 1.8.0_201

3. 安装 Android SDK

3.1 下载 android sdk manager

使用版本: installer_r24.4.1-windows.exe

🥥 installer_r24.4.1-windows.exe

3.2 配置 hosts 目录

因为谷歌已经被墙,需要修改谷歌官网的解析地址。

打开目录: C:\Windows\System32\drivers\etc 修改 hosts 文件,在文件的末尾添加: 203.208.39.192 dl-ssl.google.com

3.3 安装

双加 installer_r24.4.1-windows.exe 安装! 安装完后,会自动打开 android sdk manager

注意,安装过程中,不要使用默认目录,以免占用 C 盘太多磁盘空间。 我指定的是: E:\android\android_SDK 需要先创建这个目录(E:\android\android_SDK)

3.3 配置 android sdk manager

第一次打开 android sdk manager 时,保持选择即可。确保以下选项已经勾选:

📫 Name	API	Rev.
🗸 🔲 🦲 Tools		
🗹 🥓 Android SDK Platform-tools		29.0.6
🗹 🥓 Android SDK Build-tools		29.0.3

~	🗹 🔂 An	droid 10 (API 29)				
	🗹 🖷	SDK Platform			29	
		Intel x86 Atom_64 System	n Image		29	
		Intel x86 Atom System Im	nage		29	
		Google Play Intel x86 Atc	m_64 Syster	n Imag	29	
		Google Play Intel x86 Atc	om System Ir	mage	29	
		Google APIs Intel x86 Ato	om_64 System	m Imag	29	
		Google APIs Intel x86 Ato	om System li	mage	29	
		Sources for Android SDK	5		29	
211		100.0				

安装完后,最后可能会提示部分安装包安装失败,修改

Packages 📑	Fools	
SDK Path:	Manage AVDs	
Packages	Manage Add-on Sites	
🐞 Nam	Options	The second se
~	About	
	Android SDK Platform-tools	
	Android SDK Build-tools	

👸 Android SDK Ma	inager - Settings		×
Proxy Settings			
HTTP Proxy Server	ubuntu.buct.edu.cr		
HTTP Proxy Port	80		
Manifest Cache			
Dire	ctory: C:\Users\Adr	ninistrator\.andi	roid\cache
Current	Size: 866 KiB		
⊡ Use download c	ache		Clear Cache
Others			
Force https:// s	ources to be fetche	d using http://.	
Ask before resta	rting ADB		
Enable Preview 1	ools		
			Close

Http Proxy Server: ubuntu.buct.edu.cn 端口: 80 勾选 Force https:// ... 单击 close, 再重新加载:

ac	kages	Tools	
1	Show	Updates/New Packa	ges
~	Show	Installed Packages	
	Show	Obsolete Packages	-
	Show	Archives Details	
	Reloa	d	

重新加载后,可能还是会提示部分安装包没有安装,只要上面必选的安装选项安装成功了, 也能够移植成功。



如果要想全部都安装成功,只有考虑翻墙了。(也可以考虑在 android studio 中安装,没有 测试过!)

3.4 添加 SDK 的环境变量

把 SDK 下的平台工具目录: E:\android\android_SDK\platform-tools 添加到 Path 环境变量。

注意:不添加,也不影响 Qt 的移植。

4. 安装 Android NDK

4.1 下载 apache-ant-1.10.12-bin.zip

apache-ant-1.10.12-bin.zip

4.2 解压到 E:/android 目录下:

- 此电脑 » 本地磁盘 (E:) » android »	
^ 名称 ^	修改日期
android_SDK	2022/1/10 23:38
android-ndk-r20b	2019/10/18 6:47
apache-ant-1.10.12	2021/10/13 10:11

进入解压目录后, 文件效果如下:

称	修改日期	类型
bin	2021/10/13 10:11	文件夹
etc	2021/10/13 10:11	文件夹
lib	2021/10/13 10:11	文件夹
manual	2021/10/13 10:11	文件夹
CONTRIBUTORS	2021/10/13 10:11	文件
contributors.xml	2021/10/13 10:11	XML 文档
fetch.xml	2021/10/13 10:11	XML 文档
get-m2.xml	2021/10/13 10:11	XML 文档
INSTALL	2021/10/13 10:11	文件
KEYS	2021/10/13 10:11	文件
LICENSE	2021/10/13 10:11	文件
NOTICE	2021/10/13 10:11	文件
patch.xml	2021/10/13 10:11	XML 文档
README	2021/10/13 10:11	文件
WHATSNEW	2021/10/13 10:11	文件

4.3 添加环境变量

在 Path 环境变量中, 添加: E:\android\apache-ant-1.10.12\bin

C:\Program Files\CMake\bin	^	新建(N)
C:\Python39\Scripts\		
C:\Python39\		编辑(E)
C:\Windows\system32		
C:\Windows		浏览(B)
C:\Windows\System32\Wbem		
E:\android\apache-ant-1.10.12\bin		删除(D)
C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\		
C:\Windows\System32\OpenSSH\		
C:\Program Files (x86)\NVIDIA Corporation\PhysX\Common		上移(U)

5. 配置 Qt Creator

打开 Qt Creator

ζ(牛(F) 编	辑(E) 构建(B) 调试(D) Analyz <mark>e</mark>	[具(T) 控件(W) 帮助(H	H)	
		Locate	Ctrl+K	
		C++(C)	•	Make. make.exe ju in D. (
32101	Manage B	QML/JS	•	Make install
		Tests	•	
	Antino Businet	粘贴代码(C)	•	Build Android APK
编辑	Active Project	书签(B)	E.	
1	HelloAndroid	Git	•	Sign package
设计	Import Existi	Text Editing Macros	E.	Keystore:
лîк.		Form Editor	E.	Sign package
Debug	Build & Bun	Parse Build Output		
1	build & Kull	外部(E)	•	
1118	Android for armeabi-v7a,	Diff	•	Application
-	Build	选项(O)		Android build SDA:
9	Run			Advanced Actions

配置如下:

llter 说 武院 文本編編器 紧 FakeVim	备 Android QNX SSH Java Settings DK location: C:\Program Files\Java\jdk1. ✓ Java Settings are OK. Android Settings	8. 0_201		浏览 生
₩ Kits ↓ 环境 ■ 文本编辑器 【 FakeVim	Android QNX SSH Java Settings DK location: C:\Program Files\Java\jdk1. Java Settings are OK. Android Settings	8. 0_201		浏览 上
■ 环境 ■ 文本编辑器 【 FakeVim	Java Settings DK location: C:\Program Files\Java\jdk1. ✓ Java Settings are OK. Android Settings	8.0_201		浏览 丛
■ 文本编辑器 【 FakeVim	DA location: C. Program Files Java Jaki. V Java Settings are OK. Android Settings	8.0_201		
K FakeVim	Java Settings are OK.			
	Android Settings			1≓情▼
2 帮助		And a second sec		
- (} C++	Indroid SDK的路径: E:\android\android_SDK			浏览 丛
1 Qt Quick	ndroid ND版的路径: E:\android\android-ndk	-r20b		浏览 🖄
▶ 构建和运行	Android settings are OK. (SDK Version)	: 25.2.5, NDK Version: 20.1.5	948944)	详情▼
▲ 调试器	Automatically create kits for Android to	ol chains		
/ 设计师	AVD管理器 SDK Manager AVD(Android虚拟设备)名称	AVD目标	CPU/ABI	系统/数据分区的大小:
Python				1024 Mb
分析器				Add
1 版本控制				開除
司 设备				Start
1 代码粘贴				
Language Client				
L Testing				
				Native AVD Manager
				OK Cancel Apply

Jdk location:

C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_201

Android sdk 路径: E:\android\android_SDK

NDK 路径: E:\android\android-ndk-r20b

单击确定后,再打开"设备选项卡",选择:

00 选项 - Qt Creator		×
Filter	设备	
Kits	设备 Android QNX SSH	
□□ 环境	设备(D) 在Android上运行(Android 类型的默认设备)	添加(A)
■ 文本编辑器		删除(R)
FakeVim	名称(%): 在Android上运行 类型: Android	设置为默认
⑦ 帮助	自动检测: 是的(id为 "Android Device")	
{} C++	当期状态: ● Keady to use	
1 Qt Quick	央留时定	
▶ 构建和运行		
非 调试器		
/ 设计师		
Python		
┏ 分析器		
版本控制		
口设备		
1 代码粘贴		
🖗 Language Client		
Testing		
		âna].r
	UA Cancer	appry

检查效果, 在 Kits 中,已经自动检测到 android 开发套件:



6. 移植测试

创建项目

选择一个模板:		所有模板
项目 Application	Qt Widgets Application	Creates a Qt application for the desktop. Includes a Qt Designer-based main window.
Library 其他项目	Qt Console Application	Preselects a desktop Qt for building the application if available.
Non-Qt Project Import Project	Qt for Python - Empty	Runtime (Local) 桌面
文件和类		
C++	Qt for Python - Window	
Qt	Qt Quick Application - Empty	一 户经有android
GLSL		
General Java	Qt Quick Application - Scroll	设备了!
Python	Qt Quick Application - Stack	
	Qt Quick Application - Swipe	
	Qt Quick Application - Swipe	

🖭 Qt Widgets Applica	tion	^
Location	Project Location	
Build System Details	This wizard generates a Qt Widgets Application project. The application derives by default from QApplication and includes an empty widget.	
Translation		
Aits Summary	填写项目名称	
	名称: MyFirstAndroidApp	
	创建路径: E:\QT_Project	
	□ 设为默认的项目路径	
	下一步(N) 取消	

Location	Denne bund	System		
Build System	Build system:	qmake	 	
Details				
Translation				
Kits				
Summary				

	×
← ⊡ Qt Widgets Application	
Class Inform Build System Details Translation Kits Summary Header file: Source file: Form file:	nation Specify basic information about the classes for which you want to generate skeleton source code files. Widget Widget widget. h widget. cpp Generate form widget. ui
	下一步(N) 取消

Location Build System	Translation File If you plan to proselect a language	ovide translation: here. A correspon	s for your project's use nding translation (.ts)	r interface via the Qt Ling file will be generated for	uist tool, please you.
Translation Kits Summary	Language: Translation file:	<none></none>	.ts		
				<u>-</u> न	步(N) 取消

← ⊡ Qt Widgets A	plication 勾选Select all kits
Location Build System Details Translation	Kit Selection The following kits can be used for project MyPirstAndroidApp: Type to filter kits by name Select all kits
🔖 Kits Summary	Android for armeabi-v7a, arm64-v8a, x86, x86_64 (Clang Qt 5. 14. 1 for Android)
	☐ 🖵 Desktop Qt 5.14.1 MSVC2015 64bit
	🖂 🖵 Desktop Qt 5.14.1 MSVC2017 32bit Manage
	🗹 🖵 Desktop Qt 5.14.1 MSVC2017 64bit
	✓ 및 Desktop Qt 5.14.1 MinGW 32-bit <
	下一步(3) 取消

			×
← 🖪 Qt Widgets	Application		
Location	Project Managemen	t	
Build System	作为子项目添加到项目中:	<none></none>	
Details	添加到版本控制系统(V):	<none></none>	✓ Configure
Translation			
Kits			
Dummary			
	要添加的文件		
	E:\QT_Project\MyFi	rstAndroidApp:	
	main.cpp		
	MyFirstAndroidApp.	pro	
	widget.cpp		
	widget.h		
	widget.ui		
			完成(P) 取消
			2090.07

随意拖放几个控件,用来测试:

F	Rock								
	3			一月,	2022			•	
		周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日	
	52	27	28	29	30	31	1	2	
	1	3	4	5	6	7	8	9	
	2	10	11	12	13	14	15	16	
	3	17	18	19	20	21	22	23	
	4	24	25	26	27	28	29	30	
	5	31	1	2	3	4	5	6	

构建项目:

编译输出 L_2 $<$ $>$ \blacksquare $ \circ $ $ m m m m m m m m m m m m m $
'ARMEABI V7A'. Packaging it as is.
Unable to strip library 'E:\QT_Project\MyFirstAndroidApp\Debug\android-build\build\intermediates\merged_native_libs\debug\out\lib\armeat
'ARMEABI_V7A'. Packaging it as is.
Unable to strip library 'E:\QT_Project\MyFirstAndroidApp\Debug\android-build\build\intermediates\merged_native_libs\debug\out\lib\armeab
ABI 'ARMEABI_V7A'. Packaging it as is.
> Task :stripDebugDebugSymbols
Compatible side by side NDK version was not found.
Unable to strip library 'E:\QT_Project\MyFirstAndroidApp\Debug\android-build\build\intermediates\merged_native_libs\debug\out\lib\armeat
strip tool for ABI 'ARMEABI_V7A'. Packaging it as is.
> Task :mergeDexDebug
> Task :packageDebug
> Task :assembleDebug
Deprecated Gradle features were used in this build, making it incompatible with Gradle 6.0.
Use 'warning-mode all' to show the individual deprecation warnings.
See https://docs.gradle.org/5.5.1/userguide/command_line_interface.html#sec:command_line_warnings
BUILD SUCCESSFUL in 15s
25 actionable tasks: 25 executed
Android package built successfully in 16.459 ms.
File: E:/QT_Project/MyFirstAndroidApp/Debug/android-build//build/outputs/apk/debug/android-build-debug.apk
01:30:11: 进程"E:\Qt\Qt-5.14.1\5.14.1\android\bin\androiddeployqt.exe"正常返出。
01:30:11: Elapsed time: 00:24.

把 APK 文件传输到 android 手机,安装!



测试成功!