项目制作之随笔

1、Lua的Debug调试输出





使用xpcall可以解决这个问题, 比pcall多了一个参数。使用debug.traceback可以将traceback的信息存储到msg变量。

xpcall 接受两个参数：调用函数、错误处理函数。当错误发生时，Lua会在栈释放以前调用错误处理函数，因此可以使用debug库收集错误相关信息。

常用的debug处理函数：debug.debug和debug.traceback，前者给出Lua的提示符，你可以自己动手察看错误发生时的情况；后者通过traceback创建更多的错误信息，也是控制台解释器用来构建错误信息的函数。

你可以在任何时候调用debug.traceback获取当前运行的traceback信息。

cocos.init文件根据配置信息初始化Cocos2d-lua框架（require加载lua模块时必须使用”.”来代替路径中的”/”符号）

根据项目需求，可以在cocos.init文件中注释掉不使用的模块，比如physics3d、spine、cocosbuilder等。

2、日志颜色区别输出

引入LoggerHelper.h 文件，并放于Win-Class中，在AppDelegate.cpp中引用





之后，便可在lua文件中引用logger\_info("logger\_info")、logger\_debug("logger\_debug")、logger\_warning("logger\_warning")、logger\_error("logger\_error")、logger\_fatal("logger\_fatal")等带有颜色的log输出。

由于只在Win平台下引入了颜色日志，故在Lua中需要对log进行封装，使得在不同平台调用不同方法。

3、调试的debug控制台



4、cocos2d-lua 3.5以后的全局变量声明



Cocos2d-x 3.5的lua项目生成后，变成了MVC模式，并且，加入了一个全局变量的检测功能。也就是说，你不小心用了全局变量，他会提示你出错！

所以，C2d加入了一个全局命名空间的检测，通过setmetatable的方式。该函数在src/**[cocos](http://lib.csdn.net/base/cocos" \t "_blank" \o "Cocos引擎知识库)**/framework/init.lua



那么如果我一定要用到全局变量才行呢？这个问题有若干种解决办法

1、最简单粗暴的就是直接注释掉着一块。

2、将CC\_DISABLE\_GLOBAL设置为False

3、在mian.lua的  require "cocos.init"之前 require 所需的库和全局的变量

但是如果是开发者自己需要使用全局变量。而不是其他库需要用到全局变量的话！请使用使用官方推荐的方法cc.exports.\*  来充当全局变量！

5、CocosStudio导入plist资源

在Cocos Studio编辑器中，目前支持的plist文件有两种，一种以TexturePacker为代表导出的图像集合，另一种粒子（Particle）文件。我们的Cocos Studio也支持将碎图生成为plist图片。plist图像文件都是两个文件（.plist/.png）同时存在的，并且文件名称相同，.plist负责图像文件信息存储，.png则存储整合后的图像。plist粒子文件则可能由一个或两个文件组成（.png是非必须存在的，当图片过小时图像将被base64转换成字符串存在.plist文件中）。

另一种图形文件PSD，它是Adobe公司的图形设计软件Photoshop的专用格式。同一个文件中也包含多个图层信息，也是美术使用最重要的格式。

CocoStudio为了方便开发者，对这些格式都提供了支持。但用户如果想顺利使用这些功能需要注意一些地方：

1：UI、动作、场景都支持plist图像和PSD图像。Plist粒子文件只有场景编辑器和动作编辑器可以使用。

2：Plist文件导入时必须将对应的.PNG图像一同导入到资源区。如果是直接放到项目的Resource文件夹内，可以通过刷新资源区更新数据。

3：Plist图像和PSD图像导入到资源区时都是以一个文件夹的形式显示（分别为“PL”和“PS”图标），文件夹内包含所有的子图。CocoStudio不提供对子图的编辑功能，你也不可以单独删除一个子图。

4：PSD图像的所有图层必须要做栅格化处理，未经栅格化的图像将不能被识别。

5：导出项目功能，不管你选择导出大图模式或导出小图模式，Plist图像将不会被再次编辑，而是直接导出。（比如选择导出小图模式，plist图像还是会直接导出的。）

6：导出项目时PSD则将所有使用的图层当做小图处理。如果导出大图将把需要的图层整合进plist图像中。

7：Cocos Studio支持将Plist、PSD图形导出为碎图。（步骤：在资源区选中Plist图像，右键菜单选择“导出为碎图”选项。）

6、cocos2d-Lua继承关系



如果子类GameLayer重新定义了派生类，则执行结果如左。如果子类GameLayer没有重定义派生类，执行结果如右。注意，如果直接调用.new()或:new()方法则会直接调用ctor()而不再调用create()。



7、项目加载进来后会提示缺少cocos2dx包，表现为创建的Android项目提示org.cocos2dx.lib.Cocos2dxActivity找不到问题

解决方法（最直接方便）：

复制 \*\*\*\cocos2dx\platform\android\java\src\ (\*\*\*为cocos2d-x更目录) 到你android项目中的src文件夹中。

方法一、那我们将设置一下cocos2d-x的引用即可

右键项目->build path->link source->Browse->选择地址

F:\Android\cocos2d\cocos2d-2.1rc0-x-2.1.2\cocos2dx\platform\android\Java\src

Folder name 填写为一个不与src冲突的名称，如cocos2dx-src 即可，然后确定

方法二、也可以Eclipse可以导入libcocos2dx

1.右键Import项目，选择libcocos2dx所在cocos2d引擎下路径，“\cocos2d\cocos\platform\Android\Java”

2.右键->"Properties"->"Android"->"Library"->"Add"会自动显示刚才添加的lib，添加即可。

另，编译时总是提示couldn't find import for class com.enhance.gameservice.

IGameTuningService；似乎是找不到IGameTuningService类，而实际上我们都知道com.enhance.gameservice.aidl确实是存在的。此时需要在Eclipse中打开相应aidl文件，重新保存即可。

另，import com.loopj.android.XXXX报错

android-async-http开源框架可以是我们轻松的获取网络数据或者向服务器发送数据，使用起来也很简单，下面做简单介绍，具体详细使用看官网：https://github.com/loopj/android-async-http

1.新建项目，去官网下载zip包，解压，打开releases文件，把里面最新的jar包，考入项目工程libs目录下，引入包。

2.通过1，就可以使用了，很简单，下面是自己写的demo，用它提供的各种不同方法完成从服务器获取一个json数据。

另，关于AsyncHttpClient的cz.msebera.android.XXXX

从这个网站上下载那个JAR包就可导进去，报错的地方就解决了

http://mvnrepository.com/artifact/cz.msebera.android/httpclient/4.3.6

或者使用**import** org.apache.http.Header;

**import** org.apache.http.message.BasicHeader;

代替

**import** cz.msebera.android.httpclient.Header;

**import** cz.msebera.android.httpclient.message.BasicHeader;

HttpClient是Apache Jakarta Common下的子项目，用来提供高效的、最新的、功能丰富的支持HTTP协议的客户端编程工具包，并且它支持HTTP协议最新的版本和建议。

8、Microsoft Visual Studio正忙解决办法，关闭vs进程重启vs还是无法解决。



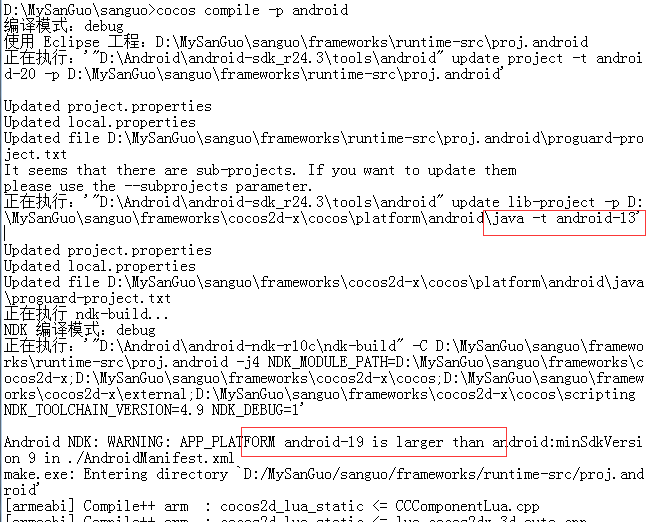
如何解决：进入本地项目文件夹。这个文件夹下有个.suo文件，删除该文件，用任务管理器杀掉vs的进程，重新打开vs即可。

9、打包Apk https://my.oschina.net/Jacedy/blog/350226

（注意：在打包apk之前需要修改proj.android/jni文件夹下的Android.mk文件 添加自己新增的CPP文件，这里的新增指的是非cocos2dx生成的项目文件（自己新增的文件）。一定要把自己新增的文件或文件夹包含进apk。）



然后就可以使用 cocos compile -p android –-ap 20方式编译APK文件了（--ap 20是指定android平台）。当然这里要提醒一点3.2版本用的是 android-20，如果E:\Android\sdk\platforms目录下没有android-20 请创建一个空的。注意修改项目android目录下和cocos android目录下的project.properties，将android-13修改为target=android-20。



如果需要把项目在真机上弄成竖屏，只需在proj.android文件夹下的AndroidManifest.xml中改一改， android:screenOrientation="landscape"（横屏），android:screenOrientation ="portrait"（竖屏），它默认为横屏。

10、批量修改文件名称是rename命令，用法是：ren(空格)驱动盘:路径\旧文件名（空格）新文件名 比如将D:\迅雷下载\海贼王文件夹下的.net为后缀名的文件改成以.mp4为后缀名的文件 示例： ren D:\迅雷下载\海贼王\\*.net \*.mp4

11、当import一个新的Android项目时，项目名称上出现一个红色的感叹号，程序不能运行。

原因：工程中classpath中指向的包路径错误。

解决方法：在项目名称上点右键选择Properties，然后选择Java Bulid Path中的libraries选项，其中出现红色x号的路径为错误路径，删除之后，通过Add External Jars添加正确路径，点击确定之后，在Package Explorer中刷新一下。

12、修改proj.android/jni文件夹下的Android.mk文件

Android.mk文件来向NDK编译系统描述你的源代码

Application.mk文件向NDK编译系统描述你的应用程序需要的原生代码。

Application.mk用来描述你的工程下的native模块, 一般放在$PROJECT/jni/Application.mk, 其中$PROJECT表示你的工程目录，这样就可以被ndk-build脚本文件找到。(注：在这种方式下，进入jni目录，即$PROJECT/jni/,然后执行ndk-build，就可以直接编译jni生成.so文件了)。

还有另外一种方法就是将Application.mk文件放在$NDK/app/<myapp>/Application.mk，其中$NDK为NDK的安装目录，<myapp>为你的应用程序名。在这种方式下，进入$NDK安装目录，然后输入make APP=<name>，即可编译你的JNI代码.此种方法是ndk-r4之前的方法，虽然出于兼容的原因目录还支持，但是不建议使用此种方法，因为第一种方法简单，且方便。

APP\_PROJECT\_PATH（可选）绝对路径.

此变量值必须是你工程根目录的绝对路径。这用于指定JNI生成的.so文件安装路径或拷贝路径。注：此变量对于第一种方法是可选了，但对于第二种方法却是必须的。

APP\_MODULES（可选） 模块名

此变量是可选的，如果没有在此文件中定义，则默认由Android.mk文件决定。如果在Application.mk文件中定义此变量，那么它必须是一串由空格相隔的模块名列表，并且与Android.mk文件中的LOCAL\_MODULE变量定义保持一致.需要注意地是，NDK会自动计算模块所需要的依赖文件。注：此变量在NDK R4版本之前是在Application.mk中是必须的,所有模块必须显式地列出。

APP\_OPTIM（可选）优化选项

此变量是可选的，其值可以为'release'或'debug'.此变量用来修改优先等级.默认情况下为release.在release模式下，将编译生成被优化了的二进制的机器码，而debug模块用来生成便于调试的未被优化的二进制机器码。需要注意地是，如果你的程序在manifest文件中的节点下<application>已经设置了android:debuggable属性为"true",则Apllication.mk文件此变量的默认值则为'debug'而不是'release',可以在Application.mk文件中将此变量值设置为'release'而覆盖其值。虽然在两种模块下都可以调试，但是release模式下提供更少的调试信息，比如：一些变量被优化从而不能被检查，代码重组，及跟踪。

APP\_CFLAGS编译选项

可以在Application.mk文件中修改此编译选项参数，此参数可以覆盖Android.mk文件中的相同定义，从而不必去Android.mk文件中修改.

需要注意地是，这个选项里的路径必须是以顶层NDK目录为相对路径，如存在以下两个文件：sources/foo/Android.mk 和 sources/bar/Android.mk

如果在foo/Android.mk文件中想要添加bar目录，那么得这样便用：

APP\_CFLAGS += -Isources/bar

如果这样使用:

APP\_CFLAGS += -I$(LOCAL\_PATH)/../bar

将会变成'-I$NDK\_ROOT/../bar'，从而出现并不是你想要的结果。在android-ndk-1.5\_r1时，此选项中只在C代码中被支持，而C＋＋不支持，不过现在已经被纠正了。

APP\_CXXFLAGS是APP\_CPPFLAGS的别名，将来此变量将会被抛弃。

APP\_CPPFLAGS

C++代码的编译选项。在android-ndk-1.5\_r1版本中，此变量只适用于C++，但是现在可以同时适用于C和C＋＋。

APP\_BUILD\_SCRIPT

在默认情况下，NDK会在jni目录下查找Android.mk文件并使用它，如果你想修改它，那么在此变量中你可以指定一个你自己的脚本来执行，路径还是以工程顶层目录为相对路径。

APP\_ABI

在默认情况下，NDK会使用'armeabi' ABI 来生成二进制机器码，这是基于ARMv5TE的浮点运算CPU，这可以通过使用此变量来选项不同的ABI(Application Binary Interface)。例如:

支持基于armv7 FPU指令集的设备: APP\_ABI := armeabi-v7a

支持IA-32指令集： APP\_ABI := x86

同时支持三种： APP\_ABI := armeabi armeabi-v7a x86

从NDK-r7版本后，同时支持三种还可以这样写： APP\_ABI := all

APP\_STL是C++标准库

在默认情况下，NDK通过Androoid自带的最小化的C++运行库(system/lib/libstdc++.so)来提供标准C++头文件.然而，NDK提供了可供选择的C++实现，你可以通过此变量来选择使用哪个或链接到你的程序。

APP\_STL := stlport\_static --> static STLport library

APP\_STL := stlport\_shared --> shared STLport library

APP\_STL := system --> default C++ runtime library

13、cocos2dx解决iconv库的移植问题

cocos2d-x显示中文乱码最常用的解决方式主要有xml文件读取、使用iconv库。由于在使用iconv库出现了比较多的问题，这里作个总结，给后来人少走一些弯路。

网上有一种方法要自己下载iconv库，我觉得那种方法挺麻烦的，而且我自己跟着步骤试了下，没有成功，后面放弃了，最后又找了一种方法，也就是下面要介绍的用NDK自带的iconv库。我用的是android-ndk-r10e，可以发现有个iconv.h文件，可以cocos2d-x端代码里引用的路径。这个根据自己ndk存放的路径做调整。



然后修改proj.android/jni目录下的Android.mk文件。主要加了

LOCAL\_STATIC\_LIBRARIES += android\_support 和 $(call import-module, android/support)



做了以上这些步骤，正常情况下是可以通过了。

注意以下几点：

1、android编译碰到如下错误invalid conversion from 'const char\*\*' to 'char\*\*'

这是由于我们定义GBKToUTF8这个函数时，参数使用const char\* strChar,然后传入iconv函数时ndk的iconv.h定义的是size\_t iconv(iconv\_t, char\*\*, size\_t\*, char\*\*, size\_t\*); 所以只需要把const去掉就ok了。或者使用const\_cast<>强制去掉常量属性。



2、网上有介绍说ndk r9的iconv.h代码有问题，需要修改如下，大家注意一下就行，r10是没有这个问题。



14、cocos2dx解决iconv库的移植问题 http://www.zaojiahua.com/iconv.html

我们在cocos2dx中使用了第三方库的时候，移植到android平台的过程中是会报错的问题，典型的例子就是我在上几篇博客中使用了编码转换的库iconv，在我移植到android平台测试的时候就出现了错误。

多国语言要用到开源字符转换 iconv。注意设置安卓版本的路径和win32版本的路径win32版本是rc1版本里面有的自带iocnv.h头文件和lib。但是Android版本需要自己下载。



在windows上用iconv.dll，在IOS上系统有提供这个库，导入就可以，在android上要自己去下一个。官网 http://ftp.gnu.org/pub/gnu/libiconv/

下载完毕，解压放到E:\MyCocos\cocos2dx-workspace\hello\cocos2d目录下(这里是我自己的目录),改名为iconv,和cocos，extensions，external等同目录。

参考（http://www.2cto.com/kf/201404/295851.html）

在iconv目录下增加Android.mk文件，写入

接下来，在工程\proj.android\jni工程的Android.mk里修改，加入这个lib和include目录（下面的路径要根据项目实际情况修改）



此上两处定义在iconv库的根目录下的Android.mk文件里面定义：



LOCAL\_MODULE定义了库的名称，如果缺少LOCAL\_MODULE\_FILENAME定义，则生成的库会在名前自动添加lib并生成.so动态库或.a静态库（include $(BUILD\_STATIC\_LIBRARY)决定生成静态库）。

LOCAL\_MODULE\_FILENAME则用于显式定义库文件名。

$(call import-module,libiconv)中， libiconv为库在cocos2d-x中的路径文件夹名。

网上很多教程都说到这里，但实际上，如果这个时候进行编译，问题还一大堆。

其一就是iconv.h不存在，在ivonv/include/有 iconv.h.in, iconv.h.build.in，就是没看到iconv.h把iconv.h.in改名成iconv.h，发现编译很多错误主要错误是类型不匹配，还有很多@符号。因此需要进行修改。主要改法是不存在的改成存在的，@符号去掉

除了修改iconv.h文件，还需要改其他2个文件 \iconv\lib\iconv.c和 \iconv\libcharset\lib\localcharset.c

交叉编译时还有一个问题config.h找不到。原因是库里面所有的config.h文件名都是config.h.in，在iocnv下面搜索config.h将3个文件的.in去掉交叉编译成功。（最好不要删除要来的.h.in文件）

15、Ant自动编译打包 http://www.cnblogs.com/tt\_mc/p/3891546.html

Eclipse用起来虽然方便，但是编译打包android项目还是比较慢，尤其将应用打包发布到各个渠道时，用Eclipse手动打包各种渠道包就有点不切实际了，这时候我们用到Ant帮我们自动编译打包了。

ant的安装比较简单，下载ant压缩包 http://ant.apache.org (最新的为1.9.7版本)，下载之后将其解压到某个目录(本人解压到E:\Program Files\apache-ant-1.9.7) ，然后配置环境变量(新建ANT\_HOME环境变量，值为ant所在的目录，然后将%ANT\_HOME%/bin添加到path中)。打开命令行工具，输入 ant -version ,如果出现如下结果，说明ant 安装成功。

为Android项目生成Ant配置build.xml

　　打开命令行工具，切换路径到项目所在的目录；输入命令

　　android update project --name <project\_name> --target <target\_ID>--path <path\_to\_your\_project>

项目根目录下多了build.xml，以及local.properties两个文件。

　　其中local.properties写明了我们的android SDK的目录(其实是环境变量ANDROID\_HOME的值，所以如果环境变量中没有这个的，请增加)。

　　build.xml则是ant构建的最重要脚本，打开一看，发现里面其实大部分都是写注释，有用的没几行，这是因为生成的这个build.xml引用了android SDK自带的构建脚本，具体目录是{sdk目录}/tools/ant/build.xml 。

　　这样，项目就支持ant编译打包了

16、cocos2d compile 使用ant编译打包报错



查资料发现，发现：cocos compile 的脚本里会自动把“frameworks\js-bindings\cocos2d-x

\cocos\platform\android\java\bin\classes.jar”（2dx的java代码）添加到classes.dex中。

而当用eclipse打开android项目时，默认是没有引入2dx的java类的，此时如果想正常运行android项目，需要引入2dx的jar包，或者引入2dx的java源码。

如 果引入java的源码，当再次执行“cocos compile”时，2dx的java源码生成的class文件，会跟默认引入的“frameworks\js-bindings\cocos2d-x \cocos\platform\android\java\bin\

classes.jar”发生冲突，会报 “com.android.dx.util.DexException: Multiple dex files define ……”的错误；

如 果不引入java源码，而是直接在“Build path”中引入了jar包（位于引擎的：frameworks\js-bindings\cocos2d-x\cocos\platform \android\java\bin\下的classes.jar），此时android的项目不报错了，但是直接使用eclipse生成apk包时会发 现安装到手机上无法运行，这是因为项目需要的2dx文件没有被打入到apk中。此时，可以将对应的jar包放到android项目的libs目录里 （frameworks\runtime-src\proj.android\libs\），这样生成的apk包就可以正常运行了。

但是，如果这样做了，再次执行“cocos compile”时，发现还会报如上的错误，这是因为脚本里会默认将libs目录里的文件添加到classes.dex中。

综上所述：出现如上错误的原因是在使用“cocos compile”脚本时，2dx文件被重复添加了。

解决方法注释掉project.properties文件中的#android.library.reference.1=../cocos2d/cocos

/platform/android/java就可以啦！！！



注意，eclipse编译时，需要将工程项目的res和src文件夹拷贝到android/assets中。

gen中的包和类是自动生成的，里面的R.java里面的内容是所有控件的ID号，当布局有问题的时候，clean一下，gen里面的内容会消失，就是丢失R包的现象搜索，当然，有时候别的原因也会出现这一现象。

Android除了提供/res目录存放资源文件外，在/assets目录也可以存放资源文件，而且/assets目录下的资源文件不会在R.java自动生成ID，所以读取/assets目录下的文件必须指定文件的路径。android工程中assets中文件在打包生成apk的时候不会被编译，以文件原有的方式来保存，可以通过AssetManager来操作这些文件。

bin文件里面有一个apk文件，可以直接用来安装android项目。

res是存放图片之类的资源的，里面的文件夹分别表示方的内容：values里面是放xml文件的，一般是String.xml，color.xml等属性内容；drawable是放图片文件的；layout是放布局文件的。

17、安装到android手机里,点击HOME键，然后再回到游戏中，发生黑屏。

有可能是 android:lanuchMode 问题

在多Activity开发中，有可能是自己应用间的activity 跳转，或者夹带其他应用的可复用activity。可能会希望跳转到原来某个activity实例，而非产生多个重复的activity。我们可借助 activity 四种启动模式来实现不同的需求：

standard 默认模式 --------- 来了intent，每次都创建新的实例。

singleTop -------- 来了intent, 每次都创建新的实例，仅一个例外：当栈顶的activity 恰恰就是该 activity的实例（即需要创建的实例)时，不再创建新实例。这解决了栈顶复用问题，想一想，你按两次back键，退出的都是同一个activity，这感觉肯定不爽。

singleTask ---------- 来了intent后，检查栈中是否存在该activity的实例，如果存在就把intent发送给它，否则就创建一个新的该activity的实例，放入 一个新的task栈的栈底。肯定位于一个task的栈底，而且栈中只能有它一个该activity实例，但允许其他activity加入该栈。解决了在一 个task中共享一个activity。

singleInstance ----------- 肯定位于一个task的栈底, 并且是该栈唯一的activity。解决了多个task共享一个activity。

解决方法：找到AndroidManifest.xml文件， 打开，添加了lanuchMode

<activity 中间部分略 android:launchMode="singleInstance">



这一次，打包，安装到手机中， 再次点击 “打开”，按HOME键返回，没有再出现黑屏的问题。

用来解决返回Android游戏加载资源时黑屏的问题。需要修改两个文件：

1) cocos2dx/cocos/platform/CCPlatformMacros.h将Line88修改为 #define CC\_ENABLE\_CACHE\_TEXTURE\_DATA 0（原来为1， 有人建议不要改，理由是默认从后台切换到前台是会重建纹理 的）



2)cocos2dx/cocos/platform/android/java/src/org/cocos2dx/lib/Cocos2dxGLSurfaceView.java注释掉Line201。（文件中已经注释掉了）



基本原理就是在activity进入后台后，不清除texture缓存，这样在activity回到前台后，不需要重新load资源。在游戏上试了一把，修改之前切回游戏需要4秒左右时间，修改后不用1秒，可谓瞬间完成。

18、