

Duimini-Wiki

mxwxz



目 录

DuiMini

1. 关于DuiMini

1.1. DuiMini库简介

1.2. 第三方库说明

1.3. Licenses

1.3.1. DuiMini-The MIT License

1.3.2. DirectUI License

1.3.3. Duilib-The BSD License

1.3.4. ZLIB License

1.3.5. Rapidxml-The MIT License

2. 开始使用DuiMini

2.1. 环境和项目设置

2.2. 目录结构

2.3. 创建一个新的DuiMini程序

2.4. 初始化或退出DuiMini环境

2.5. 设定资源文件

2.6. 选择渲染方式

2.7. 异常处理

2.8. 日志记录器

2.9. UIUtils通用类

2.10. 布局定位

2.11. uires主配置文件

2.12. resid资源id文件

3. Hello world

4. 属性列表

4.1. 属性综述

4.2. UIWindow

4.3. UIControl

4.4. UIContainer

4.5. UIDialog

DuiMini

DuiMini

Status	dev	License	MIT	Language	C++	Version	1.0
--------	-----	---------	-----	----------	-----	---------	-----

这是一个基于MIT开源协议的轻量级DirectUI库。

抛弃繁杂的功能，只追求轻量与实用~

[[View DuiMini on Github][5]]

[[View DuiMini-Wiki][6]] (doc目录PDF版每个版本更新一次，网络版本与最新提交版本同步)

版本号：1.0

Contributors：MXWXZ

最后更新：2018年1月25日

1. 关于DuiMini

[1.1. DuiMini库简介](#)

[1.2. 第三方库说明](#)

[1.3. Licenses](#)

1.1. DuiMini库简介

DuiMini是一个基于MIT协议轻量级开源Directui库，你可以在[Github](#)上得到它，欢迎各位大牛来指导！
DuiMini参考了Duilib等代码，如果你想要使用它，你需要同时同意上述所有软件的开源协议。

1.2. 第三方库说明

DuiMini使用了下列开源第三方库，相关许可协议可以在Licenses目录找到，感谢所有贡献者：

名称	版本	协议类型
zlib	1.2.11	——
rapidxml	1.13	MIT
amWiki	1.1.3	MIT

1.3. Licenses

- 1.3.1. DuiMini-The MIT License
- 1.3.2. DirectUI License
- 1.3.3. Duilib-The BSD License
- 1.3.4. ZLIB License
- 1.3.5. Rapidxml-The MIT License

1.3.1. DuiMini-The MIT License

Copyright (c) 2016-2017 MXWXZ

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the 'Software'), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED 'AS IS', WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

1.3.2. DirectUI License

DirectUI - UI Library

Written by Bjarke Viksoe (bjarke@viksoe.dk)

Copyright (c) 2006-2007 Bjarke Viksoe.

This code may be used in compiled form in any way you desire. These source files may be redistributed by any means PROVIDING it is not sold for profit without the authors written consent, and providing that this notice and the authors name is included.

This file is provided "as is" with no expressed or implied warranty. The author accepts no liability if it causes any damage to you or your computer whatsoever. It's free, so don't hassle me about it.

Beware of bugs.

1.3.3. Duilib-The BSD License

Copyright (c) 2010-2011, [duilib develop team](#). All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met.

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

1.3.4. ZLIB License

Copyright (C) 1995-2017 Jean-loup Gailly and Mark Adler

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

Jean-loup Gailly Mark Adler

jloup@gzip.org madler@alumni.caltech.edu

1.3.5. Rapidxml-The MIT License

Use of this software is granted under one of the following two licenses, to be chosen freely by the user.

1. Boost Software License - Version 1.0 - August 17th, 2003

Copyright (c) 2006, 2007 Marcin Kalicinski

Permission is hereby granted, free of charge, to any person or organization obtaining a copy of the software and accompanying documentation covered by this license (the "Software") to use, reproduce, display, distribute, execute, and transmit the Software, and to prepare derivative works of the Software, and to permit third-parties to whom the Software is furnished to do so, all subject to the following:

The copyright notices in the Software and this entire statement, including the above license grant, this restriction and the following disclaimer, must be included in all copies of the Software, in whole or in part, and all derivative works of the Software, unless such copies or derivative works are solely in the form of machine-executable object code generated by a source language processor.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDERS OR ANYONE DISTRIBUTING THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

2. The MIT License

Copyright (c) 2006, 2007 Marcin Kalicinski

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

2. 开始使用DuiMini

- 2.1. 环境和项目设置
- 2.2. 目录结构
- 2.3. 创建一个新的DuiMini程序
- 2.4. 初始化或退出DuiMini环境
- 2.5. 设定资源文件
- 2.6. 选择渲染方式
- 2.7. 异常处理
- 2.8. 日志记录器
- 2.9. UIUtils通用类
- 2.10. 布局定位
- 2.11. uires主配置文件
- 2.12. resid资源id文件

2.1. 环境和项目设置

编译环境

DuiMini采用VS2017建构并且预设置了一些常用的环境，更低版本的VS可以自行转换，相关兼容性问题请自行解决。配置可以参考下表：

解决方案配置	字符集	配置类型	平台工具集
Debug	MBCS	动态库	V141_xp
Debug-Unicode	Unicode	动态库	V141_xp
Release	MBCS	动态库	V141_xp
Release-Unicode	Unicode	动态库	V141_xp
Release-Static	MBCS	静态库	V141_xp
Release-StaticUnicode	Unicode	静态库	V141_xp

注：本库的测试只会在Debug-Unicode或Release-Unicode配置下进行，不保证其他配置没有兼容性问题，请自行解决或报告给我们。

文件编码

DuiMini采用UTF-8格式保存，XML文件请也采用UTF-8保存以正常读取。

代码规范

DuiMini遵循[Google开源项目风格指南（C++）](#)的相关风格指导，如果希望参与开发，请保持风格统一。可以参考Google的一个[C++代码审计脚本](#)。

2.2. 目录结构

```
├─主程序.exe
└─uires
  ├─uires.xml 主配置文件
  ├─skin
  │   ├─default 默认皮肤
  │   │   └─main 主界面
  │   ├─system 系统皮肤（改变皮肤时不变）
  │   └─xxx 其他皮肤
  ├─string 字符串
  └─xml XML文件
```


2.3. 创建一个新的DuiMini程序

1. 创建一个WIN32应用程序，然后拷贝DuiMini文件夹到你的工程目录，将其添加入您的“附加包含目录”和“附加库目录”中，然后在程序中引用

```
#include "DuiMini.h"
```

2. 拷贝DuiMini.lib到工程目录下，添加链接库

```
#pragma comment(lib, "DuiMini.lib")
```

3. 使用命名空间

```
using namespace DuiMini;
```

4. 如果采用静态库 (Static) 的话需要在预处理器定义中添加 UILIB_STATIC

简单几步整个准备工作就完成了！

2.4. 初始化或退出DuiMini环境

请在主程序调用任何DuiMini库之前使用

```
UISystem::Init(hInstance);
```

来初始化环境，并在结束所有库调用后使用

```
UISystem::Cleanup();
```

来退出DuiMini环境，在未初始化前或退出环境后使用任何DuiMini库代码可能会造成不可预料的后果。

2.5. 设定资源文件

DuiMini支持三种资源格式：常规文件（默认），打包文件，RC资源

每个程序仅可同时使用一种，多次设定只有最后一次设定才会生效。

常规文件：资源以普通文件存储

初始化：

```
UIResource::SetResType(kFile);  
UIResource::SetResInfo(资源根目录, 即uires.xml文件所在目录, 不包含末尾\\, 默认为根目录下的uires文件夹, 可修改U  
IDefine.h中的DEFAULT_RESFOLDER宏来修改此类型);
```

注：通常可使用 `UIResource::SetResPath(UIUtils::GetCurrentDir());` 设定程序目录为资源根目录。

打包文件：资源以zip压缩文件存储

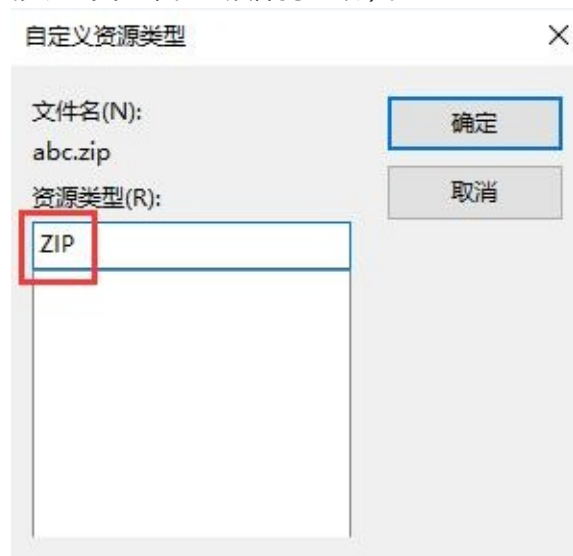
初始化：

```
UIResource::SetResType(kPackage);  
UIResource::SetResInfo(ZIP文件全路径, 可自行修改后缀, 但必须是标准ZIP文件)
```

RC资源：资源以RC资源形式存储

导入

资源视图中右击—添加资源—导入，选择“所有文件”类型，点击要导入的ZIP包（只能添加一个），在自定义资源类型中修改资源类型为ZIP（默认为ZIP，可修改 `UIDefine.h` 中的 `RESOURCE_KIND` 宏来修改此类型，但必须保持一致）。



初始化

```
UIResource::SetResType(kRC);  
UIResource::SetResInfo(UStr(static_cast<int>(ZIP资源ID)));
```

2.6. 选择渲染方式

DuiMini暂时支持下列渲染方式：

方式	值
:---:	:---:
GDI+	kGDIPlus

通过调用 `UIRender::SetRenderMode(RenderMode)` 来设置渲染方式，默认为GDI+，然后调用 `UIRender::Init` 来进行初始化。

或者调用 `UIRender::Init(RenderMode)` 来设置渲染方式同时初始化。

注：清理将会在 `UISystem::Cleanup` 中自动进行

2.7. 异常处理

DuiMini提供了一个异常处理类 `UIException`

错误码ErrorCode

名称	是否退出*	说明
kSuccess	否	无错误
kIDInvalid	否	标识符未找到
kCtrlKindInvalid	否	控件类型无效
kRegWndFailed	否	注册窗口类失败
kFileFail	是	文件打开错误

*是否退出指调用 `HandleError` 后是否会退出程序（致命错误）

如何使用

- 在异常处调用 `SetError` 设置异常
函数原型：

```
static void SetError(Loglevel v_log_level, ErrorCode v_error_code, LPCTSTR v_error_msg, ...);
```

- 在需要处理的地方调用 `GetLastError` 获取错误码或者直接调用 `HandleError` 处理异常。
*注：调用 `HandleError` 后会清除上一次的错误信息
- 调用`SetExtraHandleFun`来设置自定义的异常处理（返回true代表已经处理完异常，无需进行默认处理）
- 注释中标记[SAFE]的函数已经进行了异常处理

2.8. 日志记录器

你可以在程序初始化后调用 `UIRecLog::SetLogFilePath` 设置日志目录（默认为当前目录下的 `logfile_%Y-%m-%d_%H-%M-%S.txt` 文件），然后调用 `UIRecLog::RecordLog` 来记录日志，程序出现预料中的异常也会自动记录日志。

注：请不要在日志中使用非ASCII字符，否则在多语言环境中可能出错。

自定义日志信息

函数原型：

```
bool RecordLog(LPCTSTR text);
```

按格式记录日志

函数原型：

```
bool RecordLog(Loglevel level, LPCTSTR text, ...);
```

其中Loglevel为日志级别：

```
enum Loglevel {
    kInfo = 0,      //普通信息
    kWarning = 1,   //警告信息
    kError = 2,     //错误信息
};
```

需要提前使用 `UIRecLog::SetLogLevel` 初始化需要记录的日志级别（默认为Debug级别）：

```
enum Reclevel {
    kDebug = 0,      //DEBUG模式，输出全部日志
    kBeta = 1,       //BETA模式，输出Warning和Error日志
    kRelease = 2,    //Release模式，输出Error日志
};
```

低于需要记录的级别的日志将会自动忽略。

如果不需要日志记录功能，请调用 `UIRecLog::StopRecordLog` 或用 `UIRecLog::SetLogFilePath` 设置目录为空即可。

2.9. UIUtils通用类

本类为通用类，可以在程序中独立调用，详细内容参看源码注释。

函数名	作用
GetCurrentDir	取得当前目录（不包含末尾\）
GetTimeStr	取得时间格式化字符串

2.10. 布局定位

控件采用pos、width、height三个属性进行定位。

当pos为2个参数即确定左上角位置，width和height确定控件宽度和高度；

当pos为4个参数即确定左上角，右下角位置，此时width和height属性将会自动计算，忽略文件中的配置。

相对位置

不加任何处理即为相对父控件位置，例如父控件左上角绝对位置 10, 20，子控件 pos="15, 25"，此时子控件左上角绝对位置即为 25, 45

注：允许负数（不推荐）

前缀标志符

\$ 代表绝对位置，不允许负数，例如父控件左上角绝对位置 10, 20，子控件 pos="\$15, 25"，此时子控件左上角绝对位置为 15, 45

| 代表参考父控件的中心，允许负数，例如父控件 pos="0, 0, 100, 120"，子控件 pos="| -10, | 10"，此时左上角位置为 40, 70

% 代表父控件的百分比，不允许负数，例如父控件 pos="0, 0, 100, 120"，子控件 pos="%40, %20"，此时左上角位置为 40, 24

注：前缀标志符只允许出现一种

2.11. uires主配置文件

调用 `UIConfig::LoadConfig(LPCTSTR v_relativepath = DEFAULT_RESFILE)`；来加载配置文件，默认为 `uires.xml` 文件。

请保证 `root` 为唯一根节点。

DLG设置

```
<res type="dlg" name="main" file="xml\main.xml" />
```

- `name` : xml名
- `file` : 文件名

注意！下面每项配置请保留唯一一条作为默认配置！

请保证语言设置在字体设置之前！否则默认字体将会异常！

皮肤设置

```
<style type="skin" name="default" value="skin\default" default="1" />
<style type="skin" name="testskin" value="skin\testskin" />
<style type="skin" name="system" value="skin\system" system="1" />
```

- `name` : 皮肤名
- `value` : 皮肤目录路径
- `system` : 默认为0，为1则为系统皮肤（更换皮肤后依然可用，可不唯一）
- `default` : 默认为0，为1则是默认皮肤（请保留唯一一条作为默认配置）

注：当 `system` 属性为 1 时 `default` 属性将被设为0

语言设置

```
<res type="lang" lang="zh-cn" file="string\zh-CN.xml" default="1" />
<res type="lang" lang="en-us" file="string\en-US.xml" />
```

- `name` : 语言名（建议使用语言代码）
- `file` : xml文件名
- `default` : 默认为0，为1则是默认语言（请保留唯一一条作为默认配置）

字体设置

```
<style type="font" lang="zh-cn" name="default" font="Microsoft YaHei UI" size="12" default="1" />
<style type="font" lang="en-us" name="default" font="Segoe UI" size="12" default="1" />
```

- `lang` : 语言名
- `name` : 字体名
- `font` : 字体名
- `size` : 磅数
- `bold` : 默认为0, 为1加粗
- `italic` : 默认为0, 为1斜体
- `underline` : 默认为0, 为1下划线
- `strikeout` : 默认为0, 为1删除线
- `default` : 默认为0, 为1则是当前语言下的默认字体 (请为每个语言保留唯一一条作为默认配置)

2.12. resid资源id文件

- 每个皮肤目录下都有一个 `resid.xml` 文件来配置当前皮肤的资源id，可修改 `DEFAULT_RESIDFILE` 宏来更改此文件名。
- 通过本文件来建立一个资源文件和一个字符串ID的映射，在DLG布局文件中可以直接使用该字符串ID来表示此文件，方便修改和重用。
- 请保证 `root` 为唯一根节点。

格式：

```
<res type="RESTYPE" name="IDNAME" file="FILEPATH" />
```

`type` 可以自定义，资源类型标志

`name` 为映射的字符串，注意必须保证唯一且不能出现 `.` 字符

`file` 为文件相对于资源目录路径，如 `skin\default\main\eg.png`，所有路径必须出现 `.` 字符

3. Hello world

4. 属性列表

- 4.1. 属性综述
- 4.2. UIWindow
- 4.3. UIControl
- 4.4. UIContainer
- 4.5. UIDialog

4.1. 属性综述

合法值：

资源：文件路径或resid值

控件关系图：

4.2. UIWindow

函数名	说明
GetHWND	取得窗口句柄
SetDlgName	设置dlg名
GetDlgName	取得dlg名
Run	创建并显示对话框
Create	创建窗口
ShowWindow	显示或隐藏窗口
DoModal	模态对话框循环
SetWindowPos	设置窗口位置

4.3. UIControl

所有控件的基类

属性	合法值	默认值	说明
name	字符串	Static	唯一控件名
pos	-	0,0	控件位置
width	正整数	0	控件宽度
height	正整数	0	控件高度

函数名	说明
SetPos	设置控件位置
GetPos	取得控件位置
Invalidate	重绘
GetAttribute	获取属性值

4.4. UIContainer

容器

基类：UIControl

属性	合法值	默认值	说明
----	-----	-----	----

4.5. UIDialog

对话框

基类：UIContainer

属性	合法值	默认值	说明
background			