# Guee 录屏机(v1.0.0) 使用说明书

（2020-09-15）

## 功能概述

本程序是在国产CPU和操作系统上原创开发的屏幕录像软件，以多个图层的方式进行画面合成，然后编码为h.264视频，同时支持录制声音编码为aac音频，与视频流一并存储为视频文件。

###### 软件界面：



###### 预览画面和图层编辑：

本程序有一个预览界面，实时显示添加的各个图层。可以添加屏幕、窗口、摄像头、图片文件等作为图层。可以随时增删图层，也可以随时改变图层的位置和大小，以及层次。在预览界面显示的画面与进行视频编码的内容具有一致性。

在预览界面中点击了图层后，在界面一侧会显示图层管理界面。在图层管理中可以删除图层、更改图层层次、以及修改其它参数等。由于多图层重叠，有时不好选中下面的图层，可以在图层管理中去选中它。

在预览界面中选中的图层可以使用鼠标拖拽，移动位置、改变大小。点击鼠标右键取消图层的选中状态，可以重新选中其它图层。

###### 屏幕录像：

录制全屏，支持单屏幕和多屏幕；

录制窗口，支持选择整个窗口或窗口内容区（不含窗口标题栏和边框）；

录制区域，选择屏幕区域及选择窗口的操作与QQ截图的操作类似。

可以任意添加屏幕多个区域，并可以随时添加和删除。

###### 摄像头：

支持添加USB摄像头，可选择分辨率和帧率。

每个摄像头只允许添加一次，但可以添加多个摄像头。

###### 图片文件：

支持向画面中添加多个 bmp、png、jpg 等常见格式的文件。

###### 文字/涂鸦：

计划中，尚未开发。

###### 视频编码：

当前仅支持x264软件编码器。

可自由设置为各种分辨率，不受截屏大小和摄像头分辨率等限制。

可设置视频帧率，截屏或摄像头性能较低时以实际帧率进行视频编码。

可设置视频编码的各种常规参数：码率（含码率控制方式）、预设质量等级、关键帧间隔等。

可保存为 mp4 或 flv 格式的文件。

###### 视频直播：

计划中，尚未开发。可以向支持rtmp推流的直播站点进行直播。

###### 声音录制：

可以同时录制电脑播放的声音和麦克风声音，也可以只录制其中之一，在录像过程中可以随时打开和关闭录音。

可以设置录音采样质量，以及音频编码的码率。

开启录音后，界面上会显示当前采集到的声音的实时音量。

## 开发环境及运行说明

###### 开发环境：

　　CPU：龙芯 Loongson 3A4000@1.8GHz

　　内存：紫光 DDR4 2666 8G

　　显卡：AMD R5 230

　　硬盘：WD SN750 1T Nvme

　　OS：统信 UOS 专业版

　　开发工具：Qt 5.x

###### 运行说明：

由于本软件还在持续开发中，因此暂时仅在UOS专业版的龙芯版和AMD64版中进行了测试。暂时也只提供用于功能测试的在UOS上编译的二进制文件压缩包，其它平台需下载源码自行编译。

提供了两个压缩包：

[（点击打开下载页面）GueeRecorder-UOS-Loongson.zip](http://www.loongson.xyz/Articles/Content/18)对应于龙芯CPU；

[（点击打开下载页面）GueeRecorder-UOS-AMD64.zip](http://www.loongson.xyz/Articles/Content/18)对应AMD64 CPU。

下载完成并解压后，在解压后的文件夹中找到GueeRecorder和GueeRecorder.sh，在右键菜单中点击“属性”，勾选“允许以程序执行”，注意两个文件都需要设置允许执行。之后可以双击GueeRecorder.sh运行。

也可以在解压后的文件夹中打开终端，输入下面的指令设置文件执行权限，最后再运行：

chmod +x GueeRecorder

chmod +x GueeRecorder.sh

./GueeRecorder.sh

|  |  |
| --- | --- |
| 截图录屏_dde-file-manager_20200915011310 | 截图录屏_dde-file-manager_20200915011345 |

## 详细使用说明

###### 主界面总览：



###### 添加屏幕：

鼠标移动到主界面的“屏幕”按钮上，下方会列表系统中的所有屏幕预览，点击其中一个即可。如果有扩展屏幕，还会多出一个“所有屏幕”的项目，也就是完整的桌面。



###### 添加屏幕区域和窗口：

点击上图中“屏幕区域/窗口”的按钮，即可开始选择屏幕区域或窗口。鼠标移到窗口上时，除了窗口之外，其余地方均变暗，并在窗口周围绘制了蓝色边框。点击鼠标左键确认选择，然后可以点击“OK”或者拖拽蓝色边框选择区域。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

注意：窗口及区域选择还有一些bug，主要问题时移动鼠标时，检测鼠标指向的窗口可能有误，造成框选到其它窗口，画面出现闪烁。

###### 添加摄像头：

与添加屏幕类似，把鼠标移动到“摄像头”按钮，就会显示默认的摄像头画面。并提供一个下拉列表选择其它的摄像头。

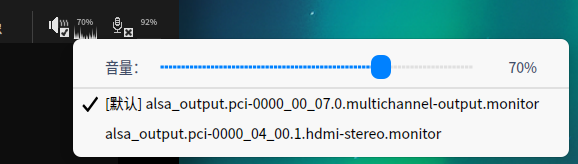
添加图片文件：

把鼠标移动到“图像”按钮，再点击“图片文件……”选择文件。

这个类别中，以后会增加其它类型，比如GIF动画和视频等。

###### 控制录音：

如果在“设置”界面中勾选了“允许录制声音”，那么录音控制的功能就可以使用。



“喇叭”图标对应电脑播放的声音，“话筒”图标对应麦克风输入的声音。本程序可以对它们同时或分别进行录音。鼠标左键点击“喇叭”和“话筒”，可以开启和关闭对应的录音功能。

“喇叭”和“话筒”的右边，是它们各自的实时信号音量，上方的百分比数字是表示对录到的声音要降低到的音量。点击音量图像区域，弹出的菜单中可以设置音量，以及切换不同的录音设备。

###### 各项参数的设置界面：

在开始录像之前，可以点击主界面右上方第一个按钮打开设置界面，里面是关于“视频画面”、“视频编码”、“录音设置”、“文件保存”的详细设置，在设置界面中的修改会立即生效。

在开始录像之后，打开设置界面的按钮会禁用，录像过程中不允许更改这些设置。



## 现存问题

1. 存储为mp4文件用MPV播放器播放时，视频画面会旋转近90度，用其它播放器暂未发现问题，存储为flv文件也没有问题。
2. 在龙芯电脑（龙梦A1901主板）上录音（麦克风）时，经常发生获取的音频数据与设置的采样率偏差较大的问题。在出现这种现象时，获得的音频数据可能是设置值的 1/12左右，也可能是2倍左右，怀疑是系统bug。当为1/12左右时，可通过重采样还原出品质较低的声音，当为2倍左右时则没有有效数据，此时UOS的音频设置中也检测不到麦克风的音量。
3. 在选择屏幕录制区域时，在选中窗口之前，鼠标在屏幕上各个窗口之间移动时，会发生获取鼠标当前指向的窗口不正确的问题，然后频繁重绘不同窗口的选择框，画面有闪烁感。
4. 由于我对Linux系统及其下的开发还不熟悉，可能会存在其它的兼容性问题，特别担心的是录音的部分。

## 联系方式

软件作者：彭东锋

邮件地址：[guee@guee.net](mailto:guee@guee.net)

电话：18983089588