

使用须知

如何修改配置参数？

这个软件的各种参数设置都可以使用 `tools/change_settings.exe` 修改或者直接到 `config.py` 里去修改，保存之后再打开软件就可以看到变化了，或者也可以在软件里按电脑键盘的 `Alt + S` 打开修改配置参数的页面（`Alt` 是默认的设置按键，可以在配置参数里修改，对应的参数请看设置参数说明书）。

如何更换背景图片？

更改设置文件里的参数 `background_image` 为你想要设置的背景图片的文件路径，保存之后重新打开 Ideal Piano即可生效。其他的相关参数请看设置参数说明书。

主界面上的按钮分别的作用是？

点击play按钮进入的是电脑键盘演奏模式，点击midi keyboard按钮进入的是midi键盘演奏模式，点击play midi进入的是播放midi文件模式。

使用MIDI键盘演奏需要注意什么？

最好先在midi键盘接入电脑后，才打开Ideal Piano，或者先打开Ideal Piano，不要点击midi keyboard的按钮，然后接入midi键盘到电脑，然后才点击按钮，这样才能保证你的midi键盘可以正常在软件里检测到。如果midi键盘还是没反应，那么请按电脑键盘的 `shift` 显示当前电脑可以使用的MIDI端口，可以按照对应的设备的名字来确认你需要使用的MIDI端口号，然后打开 `change_settings.exe` 把 `midi_device_id` 的值改为要使用的MIDI端口号，然后重新打开Ideal Piano。

为什么Ideal Piano检测不到我的MIDI键盘？

如果你开了编曲软件，midi键盘已经可以在编曲软件里使用了，那么这时候Ideal Piano是检测不到你的midi键盘的，因为一个midi键盘最多只能控制一个软件，所以这时候编曲软件已经占用掉midi键盘了，Ideal Piano就检测不到midi键盘了。

如果你想在编曲软件里使用midi键盘，同时还要使用Ideal Piano的话，是有很简单的解决办法的。使用 `loopmidi` 这个免费软件可以做到同时使用编曲软件和Ideal Piano来进行midi键盘的弹奏，具体的操作流程如下。

如何配合编曲软件使用Ideal Piano？

在编曲软件里使用MIDI键盘

通过 `loopmidi` 这个免费软件可以实现在编曲宿主里用midi键盘演奏同时Ideal Piano也可以显示当前演奏的音符和对应的和弦，从而实现可以更加方便地听自己想要的乐器音源同时也可以Ideal Piano看到演奏的内容。

拿FL Studio举例，首先打开`loopmidi`，新建一个midi端口，（点击下方那个+号即可）然后打开FL Studio,在选项里的midi设置，输入那边选择自己连接的midi键盘，输出选择刚才新建的midi端口。

输入选择的midi键盘要启用，端口不设置（留空），输出的midi端口设置一个端口的数字，比如说0。

然后加载一个乐器音源，把这个乐器的midi输出端口数字设置为和输出的midi端口的数字一样。

然后打开Ideal Piano，在config.py这个文件里把midi_device_id改成对应loopmidi里你新建的midi端口的数字，然后记得要把load_sound这个参数设置为False，这样Ideal Piano才不会加载自己设置好的音源，演奏的时候也只会播放宿主里的音源。

对于有些音源即使midi输出端口调成和宿主的一样loopmidi也接收不到数据，解决办法是用midi out插件，端口设置成和宿主的midi输出端口一样，然后音源的输入端口设置成midi out的端口即可，演奏时选中midi out的channel来演奏就可以接收到数据了。

（还有很重要的一点是，必须先导入音源，然后再导入midi out插件，然后再设置端口，每一次换新的音源都要这个顺序，否则数据还是传不到loopmidi）

在编曲软件里播放工程

通过loopmidi也可以实现在编曲宿主里播放作品并且同时Ideal Piano也可以演示出当前的音符和和弦判断，只需要把编曲宿主的midi输出端口和音源的midi输出端口都设置为同一个数字，这个数字是对应loopmidi你新建的midi端口即可。

比如loopmidi新建一个midi端口叫做midi port A,那么在编曲宿主的midi设置里，设置对应midi port A的端口为0，然后把音源的midi输出端口也设置为0，然后在Ideal Piano的配置文件里把midi_device_id设置为对应midi port A的数字。

每次改完都要保存设置文件（或者直接打开change_settings.exe搜索参数修改更方便），然后重新打开Ideal Piano.exe。然后点击midi keyboard的按钮进入midi keyboard模式，这时候在编曲宿主里播放设置好midi输出端口的音源的轨道，就可以看到Ideal Piano也同步跟着实时演示同样的音符了。

对于有一些设置好midi输出端口但是仍然传不了数据给loopmidi的音源，解决办法也是用midi out来当做中转站，不过这种情况和用midi键盘演奏的情况略有不同。

用midi键盘演奏的时候，可以选中midi out的轨道演奏，此时的声音是从配对了midi端口的音源来的，同时Ideal Piano也可以接收到midi信号，但是如果是没用到midi键盘，直接在编曲宿主里播放编曲工程的时候，此时选中midi out的轨道播放也无法传数据到loopmidi，因为此时midi out的轨道是空的，没有任何音符。

我找到的解决办法是复制一下配对好midi端口的音源的轨道里的音符到midi out的钢琴窗里，然后静音那个音源的轨道，只让midi out播放，这个时候就可以听到之前没有静音时的音源的轨道的声音，并且也可以传数据到loopmidi了，也因此Ideal Piano也可以实时收到midi信号了。

有Linux和macOS的兼容版本吗？

目前有Linux的兼容版本，macOS的兼容版本正在开发中。目前经过虚拟机测试，貌似macOS有非常多与pygame, tkinter还有pyglet的兼容性问题，这导致Ideal Piano很可能无法正常运行，我会尽量找时间进行macOS的兼容适配，在后续的版本中应该会有macOS的兼容版本。

Linux

你可以从release页面下载Linux兼容版本，其中包含Ideal Piano的Linux可执行文件。

安装 `fluidsynth`，这个合成器是在Ideal Piano中使用SoundFont文件作为音源所必需的。(Windows版本中已经有自带的fluidsynth的编译好的二进制文件，因此不需要安装) 你可以参考[这里](#)来了解如何在不同的Linux系统上安装fluidsynth。

如果你使用的是Ubuntu，运行

```
sudo apt-get install fluidsynth
```

要使用Ideal Piano的Linux可执行文件，你需要在可执行文件的目录中打开terminal，然后运行

```
sudo "./Ideal Piano"
```

即可打开软件使用。

或者你也可以安装python和所有需要的库来使用Ideal Piano。

先安装python (>= 3.7), 最好是32位的, 然后在terminal里运行

```
pip install pygame pygamelet==1.5.11 keyboard mido midiutil py pydub numpy
```

然后把packages文件夹里的 `Ideal Piano start program.pyw` 复制粘贴到主文件夹里。

打开terminal, cd到主文件夹的路径, 这里举例如果安装的是python 3.7, 运行

```
sudo python3.7 "Ideal Piano start program.pyw"
```

就可以打开软件使用了。

加载音频文件为音源需要注意什么？

弹琴时的音源可以自己设置音源的路径, 参数为 `sound_path`, 音源文件的格式要统一, 音源文件的格式的参数为 `sound_format` (比如wav, mp3, ogg等等)。注意, 这里的参数仅限音频文件为音源。

如何加载SoundFont文件为音源？

加载SoundFont文件作为演奏MIDI文件的音源, 请将设置文件里的 `use_soundfont` 设置为True, `play_as_midi` 设置为True, 通过 `sf2_path` 设置SoundFont文件的路径即可。

加载SoundFont文件作为电脑键盘演奏和MIDI键盘演奏的音源, 请将设置文件里的 `play_use_soundfont` 设置为True, 可以通过 `bank`, `preset` 等一系列参数自定义选择SoundFont文件里的乐器以及演奏的音符的持续时间, 音量等等。

使用 `Alt + S` 可以打开修改设置的页面, 使用 `Alt + R` 可以重新加载修改过后的参数 (当设置按键是默认的 `Alt`)。如果你点击修改设置的页面上的 `save` 按钮或者按 `Ctrl + S` 保存设置, 设置会在修改设置的页面关闭后自动重新加载。

如果你使用SoundFont演奏, 你可以在演奏时使用按键组合来改变preset编号和bank编号来改变乐器 (当设置按键为默认的 `Alt`):

`Alt + 1` (上一个preset)

`Alt + 2` (下一个preset)

`Alt + 3` (上一个bank)

`Alt + 4` (下一个bank)

我遇到了其他的问题，或者有改进建议

如果有遇到任何问题需要帮助或者有任何反馈, 请发邮件到2180502841@qq.com或者加我的qq号2180502841跟我说, 感谢大家的支持~

