1. 开发环境

操作系统为win10。

使用VS2022进行MASM编程。

使用WinAsm进行GUI界面的绘制。

1. 实现原理
2. 主程序

通过GetModuleHandle函数获取模块句柄，之后通过InitCommonControls初始化控件，再使用DialogBoxParam进入消息处理逻辑，由dialogProc函数处理信息。

1. 消息循环

通过uMsg参数分辨信息为初始化、控件信息或关闭窗口。

* 1. 初始化窗口

通过init函数进行初始化，先通过GetCurrentDirectory获取当前目录并记录，然后如果need.inc中有初始填充歌曲，将其名称填充到歌单控件中。

* 1. 控件信息

通过wParam参数分辨是哪个控件

* + 1. 导入歌曲键

通过importSong函数进行歌曲导入，具体为打开一个文件选择窗口，然后将用户选择的歌曲填充到歌单控件以及歌曲数组songMenu中。需要注意的是打开文件选择窗口可能会改变当前目录，因此importSong函数结束之后需要使用SetCurrentDirectory函数返回初始工作目录。

歌单为空时，以下操作不响应

* + 1. 暂停/播放键

通过playPause函数对歌曲进行暂停或播放，具体为根据当前歌曲状态进行操作，如果状态为停止，转状态为播放，状态为播放或暂停则转状态为相对状态。播放歌曲时需先调用openSong函数将歌曲结构体中的path取出，从而调用mciSendString打开歌曲，再通过mciSendString函数播放歌曲。暂停也是通过mciSendString函数暂停歌曲。

* + 1. 歌单

检测wParam的高16位得到歌单传递的具体信息，若是双击歌曲，则通过SendDlgItemMessage函数获取双击位置的歌曲index，再通过changeSong函数，调用mciSendString函数关闭之前的歌曲，将当前歌曲index更新为刚获得的index，openSong打开新的歌曲，mciSendstring播放新歌曲。

* + 1. 前一首歌/下一首歌

分别检查是否处于开头或末尾位置，进行相应的边缘处理，之后对当前歌曲index进行加一或减一，再调用changeSong播放新歌曲

* + 1. 删除歌曲

若没选中歌曲则不进行操作，否则调用SendDlgItemMessage函数获取选中歌曲的index，再通过deleteSong函数，在songMenu中将删除歌曲的后一首覆盖到它的位置，迭代下去，直到最后一个歌曲覆盖完成，然后调用SendDlgItemMessage将歌单控件中的该歌曲删除。

* 1. 关闭窗口

执行EndDialog将窗口关闭。

1. 难点和创新点
2. 资料查询

Win32API的功能很强大，同样的，它的复杂性就很高，从而导致我们想要实现某个功能难以定位需要使用哪个函数，同时一些控件的属性也难以把握。比如在实现双击播放功能时，在找了一会资料后才知道，需要某个控件属性被设置才能发送双击信息给主窗口，而WinAsm的控件初始并没有设置这个属性。

1. 调试困难

即便可以看到寄存器的数值，想要看到某个变量的值时也只能通过将鼠标悬停在上面来获取数值，更不用说字符串，悬停也只能显示第一个字符，从而需要调用printf才能看到。

1. 小组分工

孙桂宇：歌曲导入、暂停、删除