

来了。我已经配置好开发环境，虽然没有用 MS-Visual Studio。

首先我是安装了 msys2，在 ucrt64 环境中安装了 gcc, glfw 库和 glm 库，而 cmake 和 make 则是用 msys2 母环境的，也就是 /usr/bin 里的。

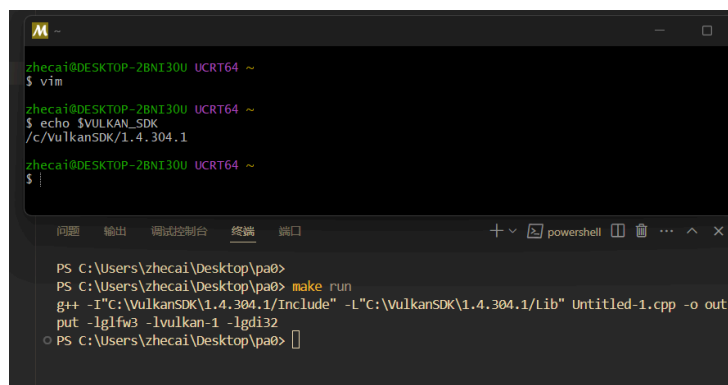
msys2 的 / 是个虚拟路径，实际上你在 msys2 里 where 一下 make 和 gcc（别忘了 where 是 windows command shell 的命令哦，然鹅就是能在 msys2 里使用），就能知道 /usr/bin 和 /ucrt64/bin 在 windows file system 里的实际位置，你把这两个位置加进 windows 的环境变量里，就能直接在 windows 命令行里 make or gcc 了。

哦这里顺便提一下，在 msys2 系列 bash 里，是可以直接使用 windows 本身的环境变量和软件的，实在是非常方便。

而且其实你改 .bashrc 并没有什么卵用，比如以下代码

```
run:
  g++ -I"${VULKAN_SDK}/Include" -L"${VULKAN_SDK}/Lib" Untitled-1.cpp -o output -
  glfw3 -lvulkan-1 -lgdi32
```

你即使在 .bashrc 里把 VULKAN_SDK 改成 posix 风格，但实际上解析出来还是 windows 环境变量里的那个原始的风格，因为在运行 make 之前并没有预先运行 ucrt64-bash。



我靠我破防了，用 deepseek 研究 cmake 一整天啥也没干成，还不如一行 Makefile。以后直接学 xmake！

