* **第一步，学习：**

**看到要使用线程完成任务时，我是懵的（以前没有了解过）。然后上网搜寻资料与视频，如：（**[**https://www.bilibili.com/video/BV1d841117SH?spm\_id\_from=333.788.videopod.episodes&vd\_source=bf87086c43e5ff490b31ae5037d72cdf&p=2**](https://www.bilibili.com/video/BV1d841117SH?spm_id_from=333.788.videopod.episodes&vd_source=bf87086c43e5ff490b31ae5037d72cdf&p=2)**）**

**通过看这个视频以及一些资料，学会了线程的基本使用方法。**

* **第二步，完成任务：**

**在审题时，看到了barrier专门写出，于是搜索有关资料，得知c++20有一个头文件<barrier>专门用于线程的等待同步，我想与任务恰好相符，于是学习了一些基本的等待（arrive\_and\_wait()），开始自己写代码。**

**写代码的途中比较顺利，没有遇到一些语法的困难，但是最开始用thread.join()函数结束线程时，发现有些线程会卡在等待，无法结束，于是我选择用detach函数强制结束，但是主程序运行快，在线程任务没完成就关闭，导致输出不了任何东西，又在网上学习延时，让线程完成（虽然我知道可能不太好）。最后找到chrono头文件完成。**

* **第三步，总结：**

**虽然过程有些阻挠，但是通过该案例也学会了线程的基本使用方法，和barrier,mutex,chrono头文件使用方法的皮毛（在看视频的时候把线程锁也学习了一些）。**