

死锁修复

对于这个问题,您需要修复当前出现死锁的程序。在课程主页上,您会找到名为 `deadlock.c` 的程序的源代码。该程序创建 10 个线程并让它们运行 5 秒。尽管

线程运行,他们反复获取所需物品的锁(锤子、USB 电缆、抹刀等)。当他们锁定他们想要的所有项目,他们打印出他们的名字,然后释放锁定,然后重复。

在当前状态下,该程序会死锁(也许不是每次运行它,但很有可能)。你要解决这个问题

应用无循环等待死锁预防技术。在当前状态下,线程锁定他们想要的项目

以任意顺序。相反,您将为对象选择一个顺序并更改线程代码,因此它们都

按照您选择的顺序锁定对象。您不会更改每个线程想要使用的项目;你只会让

确保他们以正确的顺序获取对象的锁。例如,如果您订购物品,那么铲子

出现在相机之前,您将确保需要这两个对象的任何线程都获得了铲子上的锁

在锁定相机之前。

当你完成后,你的程序应该每次都运行而不会死锁。将您的工作源代码提交给

名为 EX08 的 Gradescope 作业。