实验二 死锁的避免

**实验目的：**通过使用银行家算法实现系统资源的分配和安全性检查模拟，深刻理解操作系统的死锁避免算法。

**实验原理：**银行家算法。

**实验仪器**：计算机一台。

**实验安排：**自选编程语言完成“银行家算法”，记录程序运行结果，完成实验报告。

**实验要求：1**）设计五个进程{P0，P1，P2，P3，P4}共享三类资源{A，B，C}的系统，{A，B，C}的资源总数量分别为10，5，7。（详见参见课本用例）

2）并发进程可动态地申请资源和释放资源（程序交互输入申请或释放资源数量），系统按各进程的申请动态地分配资源。

3）每当进程动态申请资源或释放资源时，模拟程序应能及时输出各个进程在此时刻的资源分配表、系统可用资源量和安全序列等资源分配信息和安全检查信息。

**实验报告要求：**

（1）实验报告中要包含完成此题目所查阅的一些关键技术材料。

（2）报告中有实现的关键技术点源代码，源代码书写要有一定的规范，源代码中有相关的注释；

（3）作为扩展，有余力的同学，能在界面上能够定时给出可视化展示资源申请过程。

**（4）实验结果要附上运行结果的截图，并相关文字对实验结果进行说明。**

（5）写出实验的体会与疑问。

要求11月25日交实验报告。