**《进程同步演示》实验项目教学大纲**

**一、基本信息**

项目编码：07010237 项目学时：4（2学时课内+2学时课外）

项目类型：设计性 项目属性：必修

大纲执笔：任冬梅 大纲审批：计算机科学学院学术委员会 主管院长：赵刚

**二、实验目的**

通过学习调用Windows进程同步API实现进程同步演示的方法，深入了解进线程同步与互斥的含义与编程方法。

1. **教学要求**

理解生产者和消费者同步问题，进一步掌握Windows下进线程的控制方法，掌握Windows进程同步机制——信号量机制，掌握相应的API函数及其使用方法，并实现简单信号量的应用编程；理解Windows中多线程的并发机制，线程间的同步和互斥。

**四、主要仪器设备**

实验环境：流行微机，Windows 2000或以上操作系统

实验开发工具：Visual C++ 6.0

**五、考核方式及要求**

根据实验报告内容进行考核，主要考察三个方面：

1. 验证性实验中生产者-消费者同步代码是否运行成功和理解；
2. 简单设计实验中线程的设计与信号量的设置是否正确，代码和运行的同步演示是否正确；
3. 实验报告是否完整及总结有否收获。

**六、主要教材及参考书**

计算机操作系统实验指导书，操作系统课程组著，西南石油大学校内印刷