

# 中 北 大 学

## 课程设计任务书

|          |                        |      |            |
|----------|------------------------|------|------------|
| 学 院:     | 软件学院                   |      |            |
| 专 业:     | 软件工程                   |      |            |
| 学 生 姓 名: | 张丹                     | 学 号: | 1414010513 |
| 设计 题 目:  | 基于Windows的线程控制与同步      |      |            |
| 起 迄 日 期: | 2016年12月21日- 2017年1月4日 |      |            |
| 设计 地 点:  | 软件学院机房                 |      |            |
| 指 导 教 师: | 李玉蓉                    |      |            |

发任务书日期: 2016 年12月20日

课 程 设 计 任 务 书

### 1. 设计目的:

进程同步是处理机管理中一个重要的概念。本设计要求学生理解和掌握Windows中线程控制与同步机制的相关API函数的功能,能够利用这些函数进行编程。

### 2. 设计内容和要求(包括原始数据、技术参数、条件、设计要求等):

设计内容:

- (1) 实现生产者-消费者问题。
- (2) 实现读/写者问题。
- (3) 实现哲学家就餐问题。

要求:

- (1) 用Windows中进程控制API函数来创建进程(线程)。
- (2) 有必要的输出信息。

### 3. 设计工作任务及工作量的要求〔包括课程设计计算说明书(论文)、图纸、实物样品等〕:

- (1) 根据设计内容和要求进行需求分析,分析出系统的主要功能和设计重点。
- (2) 根据需求分析的内容在小组中合理划分模块。
- (3) 在Windows平台下进行程序设计并调试通过。
- (4) 按格式要求,每人根据自己的工作写出课程设计说明书。



# 课程设计任务书

## 4. 主要参考文献：

- [1] 张丽芬，刘昕，刘利雄. 操作系统实验教程及Linux和Windows系统调用编程. 清华大学出版社，2010-9-1
- [2] 汤子瀛，哲凤屏，汤小丹. 计算机操作系统（第四版）. 陕西：西安电子科技大学出版社，2014.5
- [3] 张尧学，史美林. 计算机操作系统教程（第2版）. 北京：清华大学出版社，2000.8
- [4] 潘爱民，Windows内核原理与实现，北京：电子工业出版社，2013.5
- [5] [美]博韦，西斯特. 深入理解LINUX内核（第三版），北京：中国电力出版社，2007.9

## 5. 设计成果形式及要求：

课程设计说明书

软件

## 6. 工作计划及进度：

2016年12月21日 -- 2015年12月22日 需求分析；

2016年12月23日 -- 2015年12月24日 概要设计和详细设计；

2016年12月25日 -- 2016年1月1日 编码、连接；

2017年1月2日 -- 2016年1月3日 测试，撰写课程设计说明书；

2017年1月4日 验收、成绩考核。