

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： 和泽 学 号： 1414010824

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。