**课程编号：B080106000**

**分布式系统导论课程设计**

**XXXX系统的  
技术分析和概要设计**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **组名** | **随意起个名字** | **选题方向** | **必填** |
| **组长(100%)姓名** | **必填** | **组长学号** | **必填** |
| **副组长(95%)姓名** | **必填** | **副组长学号** | **必填** |
| **副组长(95%)姓名** | **必填** | **副组长学号** | **必填** |
|  |  | | |
| **组员(80%)姓名和学号(不多于3人)** | **选填** | | |
| **参与人员(75%)姓名和学号(不多于3人)** | **选填** | | |
| **评定成绩** | **100** | **评定人** | **宋 杰** |
| **评定日期** | **2017-1-12** |

**东北大学软件学院**

|  |  |
| --- | --- |
| **评分标准** | **得分** |
| 需求明确：清晰定义分布式系统的技术需求(25%)； | 25 |
| 设计完整：涵盖大部分所学知识点(15%)； | 15 |
| 设计正确：可以完成既定技术需求(30%)； | 30 |
| 自主知识运用：是自己想的还是查阅资料获得的(20%)； | 20 |
| 选题难度：A、B、C有易至难 (10%)； | 10 |
| 大段文献抄袭且不给出引用的，对应考核点按零分处理 | |

# 目 录

[1. 系统简介 4](#_Toc407748502)

[2. 体系结构 5](#_Toc407748503)

[2.1 技术需求 5](#_Toc407748504)

[(1) 三级标题 5](#_Toc407748505)

[(2) 三级标题 5](#_Toc407748506)

[(3) 三级标题 5](#_Toc407748507)

[3.2 概要设计 5](#_Toc407748508)

[(1) 三级标题 5](#_Toc407748509)

[(2) 三级标题 5](#_Toc407748510)

[(3) 三级标题 5](#_Toc407748511)

[3. 进程 5](#_Toc407748512)

[3.1 技术需求 5](#_Toc407748513)

[(1) 三级标题 5](#_Toc407748514)

[(2) 三级标题 6](#_Toc407748515)

[(3) 三级标题 6](#_Toc407748516)

[3.2 概要设计 6](#_Toc407748517)

[(1) 三级标题 6](#_Toc407748518)

[(2) 三级标题 6](#_Toc407748519)

[(3) 三级标题 6](#_Toc407748520)

[4. 通信 6](#_Toc407748521)

[4.1 技术需求 6](#_Toc407748522)

[(1) 三级标题 6](#_Toc407748523)

[(2) 三级标题 6](#_Toc407748524)

[(3) 三级标题 6](#_Toc407748525)

[4.2 概要设计 6](#_Toc407748526)

[(1) 三级标题 7](#_Toc407748527)

[(2) 三级标题 7](#_Toc407748528)

[(3) 三级标题 7](#_Toc407748529)

[5. 命名 7](#_Toc407748530)

[5.1 技术需求 7](#_Toc407748531)

[(1) 三级标题 7](#_Toc407748532)

[(2) 三级标题 7](#_Toc407748533)

[(3) 三级标题 7](#_Toc407748534)

[5.2 概要设计 7](#_Toc407748535)

[(1) 三级标题 7](#_Toc407748536)

[(2) 三级标题 7](#_Toc407748537)

[(3) 三级标题 7](#_Toc407748538)

[6. 同步 8](#_Toc407748539)

[6.1 技术需求 8](#_Toc407748540)

[(1) 三级标题 8](#_Toc407748541)

[(2) 三级标题 8](#_Toc407748542)

[(3) 三级标题 8](#_Toc407748543)

[6.2 概要设计 8](#_Toc407748544)

[(1) 三级标题 8](#_Toc407748545)

[(2) 三级标题 8](#_Toc407748546)

[(3) 三级标题 8](#_Toc407748547)

[7. 一致性与复制 8](#_Toc407748548)

[7.1 技术需求 8](#_Toc407748549)

[(1) 三级标题 8](#_Toc407748550)

[(2) 三级标题 8](#_Toc407748551)

[(3) 三级标题 9](#_Toc407748552)

[7.2 概要设计 9](#_Toc407748553)

[(1) 三级标题 9](#_Toc407748554)

[(2) 三级标题 9](#_Toc407748555)

[(3) 三级标题 9](#_Toc407748556)

[8. 容错 9](#_Toc407748557)

[8.1 技术需求 9](#_Toc407748558)

[(1) 三级标题 9](#_Toc407748559)

[(2) 三级标题 9](#_Toc407748560)

[(3) 三级标题 9](#_Toc407748561)

[8.2 概要设计 9](#_Toc407748562)

[(1) 三级标题 9](#_Toc407748563)

[(2) 三级标题 10](#_Toc407748564)

[(3) 三级标题 10](#_Toc407748565)

[9. 总结 10](#_Toc407748566)

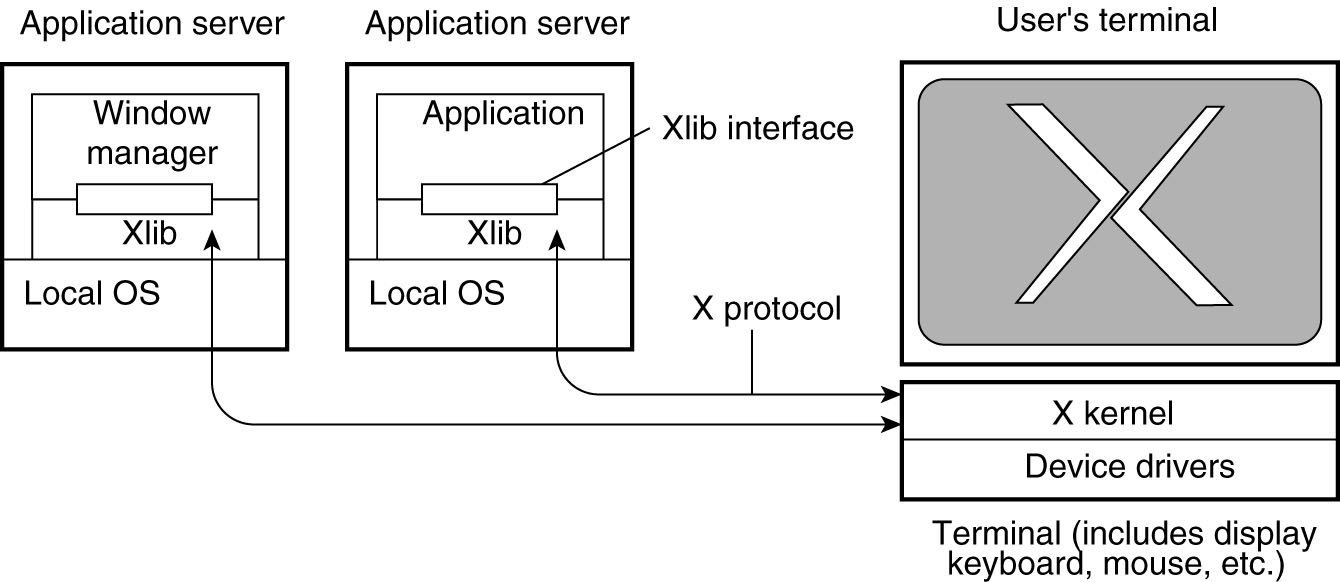
[参考文献 10](#_Toc407748567)

# 系统简介

在此用简洁、准确的语言，写出本系统的简介。

正文采用五号字宋体，单倍行距，且段前段后均有0.15行的少量间隙。不要修改正文给定格式。

文章里的图可以用Word绘制，也可以用Visio绘制，后者更为常见。图不必要追求彩色，美丽，而应该力求简洁明了。每个图下应该有图注，图注用“仿宋”五号加粗字体。在正文中应该出现“如图x所示，……”等对图的描述。全文所有图的主体文字大小统一，且不大于正文文字。图和图注都应该居中，如图1所示，图1是分布式系统书上的一个例子，按类似的方式作图即可。



**图1. 一个图以及图注的例子。**

表格应该有表注，表注应在表格的上方，同样在正文中应该出现“如表x所示，……”等对表的描述。表注用“仿宋”五号加粗字体。一般毕业论文要求的是如表2所示的三线表，只有三根线，因此课程设计也尽量使用此风格，不会绘制可以自行上网搜索。表中的文字一般的居中，但段落较长的除外，表中文字不大于正文文字。

**表1 一个三线表和表注的例子**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评分项** | **评分标准** | **得分** |
| 需求明确 | 清晰定义分布式系统的技术需求 | 25 |
| 设计完整 | 涵盖大部分所学知识点 | 15 |
| 设计正确 | 可以完成既定技术需求(30%)； | 30 |
| 自主知识运用 | 是自己想的还是查阅资料获得的(20%)； | 20 |
| 选题新颖 | 常规的教科书均可见的分布式系统还是较为新颖的分布式系统(10%)； | 10 |

当你需要引用别人写的文字或做的工作时，一定要在文字中加入引用角标。例如，Quorom是一种分布式系统中常用的，用来保证数据冗余和最终一致性的投票算法，其主要数学思想来源于鸽巢原理。在有冗余数据的分布式存储系统当中，冗余数据对象会在不同的机器之间存放多份拷贝。但是同一时刻一个数据对象的多份拷贝只能用于读或者用于写[1]。这里上角标“[1]”对应文章最后“参考文献”中的第一个，表示该段文字摘自文献[1]。如果写了“引用标号”就是文字引用，不写就是抄袭，引用过多是“滥引”，也算抄袭。

# 体系结构

在此用简洁、准确的语言，对体系结构做出简要描述。

## 2.1 技术需求

在此用简洁、准确的语言，对体系结构的技术需求做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。有几个则写几个，如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。

### (1) 三级标题

详细描述技术需求。

### (2) 三级标题

详细描述技术需求。

### (3) 三级标题

详细描述概要设计。

## 2.2 概要设计

在此用简洁、准确的语言，对体系结构的概要设计做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。注意，一个设计应该对应2.1中提出的一个需求。也即：根据需求进行设计。

### (1) 三级标题

详细描述概要设计。

### (2) 三级标题

详细描述概要设计。

### (3) 三级标题

详细描述概要设计。

# 3. 进程

在此用简洁、准确的语言，对进程的技术需求做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。有几个则写几个，如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。

## 3.1 技术需求

### (1) 三级标题

详细描述技术需求。

### (2) 三级标题

详细描述技术需求。

### (3) 三级标题

详细描述技术需求。

## 3.2 概要设计

在此用简洁、准确的语言，对进程的概要设计做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。注意，一个设计应该对应3.1中提出的一个需求。也即：根据需求进行设计。

### (1) 三级标题

详细描述概要设计。

### (2) 三级标题

详细描述概要设计。

### (3) 三级标题

详细描述概要设计。

# 4. 通信

在此用简洁、准确的语言，对通信的技术需求做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。有几个则写几个，如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。

## 4.1 技术需求

### (1) 三级标题

详细描述技术需求。

### (2) 三级标题

详细描述技术需求。

### (3) 三级标题

详细描述技术需求。

## 4.2 概要设计

在此用简洁、准确的语言，对通信的概要设计做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。注意，一个设计应该对应2.1中提出的一个需求。也即：根据需求进行设计。

### (1) 三级标题

详细描述概要设计。

### (2) 三级标题

详细描述概要设计。

### (3) 三级标题

详细描述概要设计。

# 5. 命名

在此用简洁、准确的语言，对命名的技术需求做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。

## 5.1 技术需求

### (1) 三级标题

详细描述技术需求。

### (2) 三级标题

详细描述技术需求。

### (3) 三级标题

详细描述技术需求。

## 5.2 概要设计

在此用简洁、准确的语言，对命名的概要设计做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。注意，一个设计应该对应2.1中提出的一个需求。也即：根据需求进行设计。

### (1) 三级标题

详细描述概要设计。

### (2) 三级标题

详细描述概要设计。

### (3) 三级标题

详细描述概要设计。

# 6. 同步

在此用简洁、准确的语言，对同步的技术需求做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。有几个则写几个，如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。

## 6.1 技术需求

### (1) 三级标题

详细描述技术需求。

### (2) 三级标题

详细描述技术需求。

### (3) 三级标题

详细描述技术需求。

## 6.2 概要设计

在此用简洁、准确的语言，对同步的概要设计做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。注意，一个设计应该对应2.1中提出的一个需求。也即：根据需求进行设计。

### (1) 三级标题

详细描述概要设计。

### (2) 三级标题

详细描述概要设计。

### (3) 三级标题

详细描述概要设计。

# 7. 一致性与复制

在此用简洁、准确的语言，对一致性与复制的技术需求做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。

## 7.1 技术需求

### (1) 三级标题

详细描述技术需求。

### (2) 三级标题

详细描述技术需求。

### (3) 三级标题

详细描述技术需求。

## 7.2 概要设计

在此用简洁、准确的语言，对一致性与复制的概要设计做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。注意，一个设计应该对应7.1中提出的一个需求。也即：根据需求进行设计。

### (1) 三级标题

详细描述概要设计。

### (2) 三级标题

详细描述概要设计。

### (3) 三级标题

详细描述概要设计。

# 8. 容错

在此用简洁、准确的语言，对容错的技术需求做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。

## 8.1 技术需求

### (1) 三级标题

详细描述技术需求。

### (2) 三级标题

详细描述技术需求。

### (3) 三级标题

详细描述技术需求。

## 8.2 概要设计

在此用简洁、准确的语言，对容错的概要设计做出简要描述。然后分若干项具体描述，采用三级标题。如果只有一项技术需求，则不必须使用三级标题。注意，一个设计应该对应8.1中提出的一个需求。也即：根据需求进行设计。

### (1) 三级标题

详细描述概要设计。

### (2) 三级标题

详细描述概要设计。

### (3) 三级标题

详细描述概要设计。

# 9. 总结

总结整个系统设计，提出设计新意，或表现设计工作量，强调给分点的完成情况。

# 参考文献

1. Quorum in distributed computing. Available via http://en.wikipedia.org/wiki/Quorum\_ (distributed\_computing)
2. 作者一，作者二，作者三,等.文章题目[J].期刊名称，出版年，卷号（期号）：起始页码-终止页码.(小5号书宋)
3. 作者一，作者二，作者三,等.书名（版次，初版不用注明）[M].出版地（城市名）：出版社，出版年.
4. 作者.题目[D].学位，学位授予单位，出版年.

# 附录 (得分栏勿填)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 组名 | 系统名 | 组长 | | | 副组长1 | | | 副组长2 | | | 副组长3 | | | 组员1 | | |
| 姓名 | 学号 | 得分 | 姓名 | 学号 | 得分 | 姓名 | 学号 | 得分 | 姓名 | 学号 | 得分 | 姓名 | 学号 | 得分 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 组员2 | | | 组员3 | | | 参与人员1 | | | 参与人员2 | | | 参与人员3 | | |
| 姓名 | 学号 | 得分 | 姓名 | 学号 | 得分 | 姓名 | 学号 | 得分 | 姓名 | 学号 | 得分 | 姓名 | 学号 | 得分 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |