

# 浙江大学

## 本科生毕业论文(设计)



题目 毕业论文(设计) 题目

姓名与学号 湖塔之间 (3140100000)

指导教师 张老师

年级与专业 14 级统计学

所在学院 数学科学学院

提交日期 2018.04.30

## 浙江大学本科生毕业论文（设计）承诺书

1. 本人郑重地承诺所呈交的毕业论文（设计），是在指导教师的指导下严格按照学校和学院有关规定完成的。

2. 本人在毕业论文（设计）中除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得 浙江大学 或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。

3. 与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

4. 本人承诺在毕业论文（设计）工作过程中没有伪造数据等行为。

5. 若在本毕业论文（设计）中有侵犯任何方面知识产权的行为，由本人承担相应的法律责任。

6. 本人完全了解 浙江大学 有权保留并向有关部门或机构送交本论文（设计）的复印件和磁盘，允许本论文（设计）被查阅和借阅。本人授权 浙江大学 可以将本论文（设计）的全部或部分内容编入有关数据库进行检索和传播，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编本论文（设计）。

作者签名：

导师签名：

签字日期：      年      月      日

签字日期：      年      月      日

## 致谢

谢谢勇于试毒的各位！

## 摘要

月色正朦胧，与清风把酒相送...

**关键字：**醉清风，飞蛾扑火

## Abstract

Hello world!

**Key Words:** thesis, math

## 目 录

### 第一部分 毕业论文（设计）

|                      |   |
|----------------------|---|
| 1 绪论（章的标题，三号仿宋加黑）    | 1 |
| 1.1 节的标题（小三号仿宋加黑）    | 1 |
| 1.1.1 节的标题（四号仿宋加黑）   | 1 |
| 1.1.1.1 节的标题，仿宋四号加黑  | 1 |
| 2 正文                 | 2 |
| 2.1 节的标题（仿宋小三号加黑）    | 2 |
| 2.1.1 节的标题（仿宋四号加黑）   | 2 |
| 2.2 结论               | 3 |
| 参考文献                 | 4 |
| 附录                   | 5 |
| 作者简历                 | 6 |
| 《浙江大学本科生毕业论文（设计）任务书》 |   |
| 《浙江大学本科生毕业论文（设计）考核表》 |   |

### 第二部分 文献综述和开题报告

文献综述和开题报告封面

指导教师对文献综述和开题报告具体内容要求

|                       |   |
|-----------------------|---|
| 目录                    | 1 |
| 一、文献综述                | 1 |
| 二、开题报告                | 5 |
| 三、外文翻译                | 6 |
| 四、外文原文                | 7 |
| 《浙江大学本科生文献综述和开题报告考核表》 |   |

# 第一部分

## 毕业论文（设计）

# 1 绪论（章的标题，三号仿宋加黑）

正文中文加粗

$$\frac{a}{b} \quad (1.1)$$

## 1.1 节的标题（小三号仿宋加黑）

### 1.1.1 节的标题（四号仿宋加黑）

#### 1.1.1.1 节的标题，仿宋四号加黑

测试Freely, 1997, Freely (1997), (Freely, 1997)



2 正文

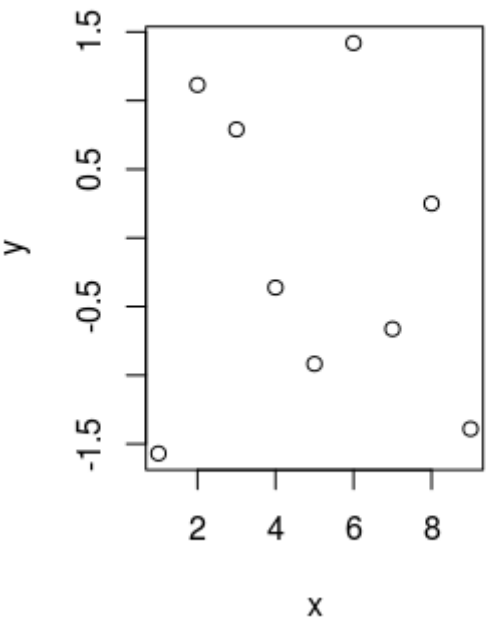


图 2.1: 正态随机数

2.1 节的标题（仿宋小三号加黑）

$$\frac{1}{2}$$

(2.1)

2.1.1 节的标题（仿宋四号加黑）

符号说明

表 2.1: 符号说明

|      |     |
|------|-----|
| 项目内容 | 特点  |
| 模拟   | 同方差 |

项目内容

定理环境

定理 1.  $a > b$  且  $b > c$

推论 1.  $a > c$

---

**算法 1** IntervalRestriction

---

**Data:**  $G = (X, U)$  such that  $G^{tc}$  is an order.

**Result:**  $G' = (X, V)$  with  $V \subseteq U$  such that  $G'^{tc}$  is an interval order.

```

1 begin
2    $V \leftarrow U$ 
3    $S \leftarrow \emptyset$ 
4   for  $x \in X$  do
5      $NbSuccInS(x) \leftarrow 0$ 
6      $NbPredInMin(x) \leftarrow 0$ 
7      $NbPredNotInMin(x) \leftarrow |ImPred(x)|$ 
8   end
9   for  $x \in X$  do
10    if  $NbPredInMin(x) = 0$  and  $NbPredNotInMin(x) = 0$  then
11      AppendToMin( $x$ )
12    end
13  end
14  while  $S \neq \emptyset$  do
15    remove  $x$  from the list of  $T$  of maximal index
16    while  $|S \cap ImSucc(x)| \neq |S|$  do
17      for  $y \in S - ImSucc(x)$  do
18        { remove from  $V$  all the arcs  $zy : \}$ 
19        for  $z \in ImPred(y) \cap Min$  do
20          remove the arc  $zy$  from  $V$ 
21           $NbSuccInS(z) \leftarrow NbSuccInS(z) - 1$ 
22          move  $z$  in  $T$  to the list preceding its present list
23          {i.e. If  $z \in T[k]$ , move  $z$  from  $T[k]$  to  $T[k - 1]$ }
24        end
25         $NbPredInMin(y) \leftarrow 0$ 
26         $NbPredNotInMin(y) \leftarrow 0$ 
27         $S \leftarrow S - \{y\}$ 
28        AppendToMin( $y$ )
29      end
30    end
31    RemoveFromMin( $x$ )
32  end
33 end

```

---

## 2.2 结论

## 参考文献

Freely, I. (1997). A small paper. *The journal of small papers*, -1. to appear.

## 附录

### A 定理证明

#### A.1 定理一的证明

### B 数据获取

## 作者简历

【似乎没有明确要求格式，本 demo 提供 enumerate 环境的实现】

姓名：未雅 性别：未知 民族：未知 出生年月：2000-01-01 籍贯：浙江杭州

学习经历：

2000.09-2014.06 学习

2014.09-2018.06 浙江大学

获奖情况：

参加项目：

发表的学术论文：

# 本科生毕业论文（设计）任务书

一、题目：

二、指导教师对毕业论文（设计）的进度安排及任务要求：

起讫日期 20 年 月 日至 20 年 月 日

指导教师（签名）\_\_\_\_\_ 职称\_\_\_\_\_

三、系或研究所审核意见：

负责人（签名）\_\_\_\_\_

年 月 日

## 毕 业 论 文（设计） 考 核

一、指导教师对毕业论文（设计）的评语：

指导教师(签名) \_\_\_\_\_

年 月 日

二、答辩小组对毕业论文（设计）的答辩评语及总评成绩：

| 成绩比例 | 文献综述<br>占（10%） | 开题报告<br>占（15%） | 外文翻译<br>占（5%） | 毕业论文（设计）<br>质量及答辩<br>占（70%） | 总评成绩 |
|------|----------------|----------------|---------------|-----------------------------|------|
| 分值   |                |                |               |                             |      |

答辩小组负责人（签名） \_\_\_\_\_

年 月 日

# 第二部分

## 文献综述和开题报告



# 浙江大学

## 本科生毕业论文(设计)

### 文献综述和开题报告



姓名与学号 \_\_\_\_\_

指导教师 \_\_\_\_\_

年级与专业 \_\_\_\_\_

所在学院 \_\_\_\_\_

## 目 录

指导教师对文献综述和开题报告具体要求

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 一、文献综述（仿宋 3 号加黑）           | 3 |
| 1 背景介绍（顶格、小三号仿宋加黑）         | 3 |
| 1.1 那些酷炫的论文（节的标题、四号仿宋加黑）   | 3 |
| 1.1.1 那些大牛作者们（顶格、四号仿宋加黑）   | 3 |
| 2 国内外研究现状                  | 3 |
| 2.1 研究方向及进展                | 3 |
| 2.2 存在问题                   | 3 |
| 3 研究展望                     | 3 |
| 二、开题报告（仿宋 3 号加黑）           | 5 |
| 1 问题提出的背景（顶格、小三号仿宋加黑）      | 5 |
| 1.1 背景介绍（节的标题、四号仿宋加黑）      | 5 |
| 1.1.1 那些不为人知的故事（顶格、四号仿宋加黑） | 5 |
| 1.2 本研究的意义和目的              | 5 |
| 2 论文的主要内容和路线               | 5 |
| 2.1 主要研究内容                 | 5 |
| 2.2 技术路线                   | 5 |
| 2.3 可行性分析                  | 5 |
| 3 研究计划进度安排及预期目标            | 5 |
| 3.1 进度安排                   | 5 |
| 3.2 预期目标                   | 5 |
| 三、外文翻译（仿宋 3 号加黑）           | 7 |
| 四、外文原文（仿宋 3 号加黑）           | 9 |

浙江大学本科文献综述和开题报告考核表

## 一、文献综述（仿宋 3 号加黑）

### 1 背景介绍（顶格、小三号仿宋加黑）

（小四号或 12 磅仿宋，1.5 倍行距）

#### 1.1 那些酷炫的论文（节的标题、四号仿宋加黑）

（仿宋小四号或 12 磅，1.5 倍行距）

##### 1.1.1 那些大牛作者们（顶格、四号仿宋加黑）

（小四号或 12 磅仿宋，1.5 倍行距）

##### **TODO:**

图、表标题均采用五号宋体加粗。表格中文字采用 5 号宋体，行距为单倍行间距。图、表与下文空一行

## 2 国内外研究现状

### 2.1 研究方向及进展

### 2.2 存在问题

## 3 研究展望

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

(Freely, 1997)

## Bibliography

- [1] I.P. Freely. “A small paper”. In: *The journal of small papers* -1 (1997). to appear.

## 二、开题报告（仿宋 3 号加黑）

### 1 问题提出的背景（顶格、小三号仿宋加黑）

#### 1.1 背景介绍（节的标题、四号仿宋加黑）

##### 1.1.1 那些不为人知的故事（顶格、四号仿宋加黑）

#### 1.2 本研究的意义和目的

### 2 论文的主要内容和技術路线

#### 2.1 主要研究内容

#### 2.2 技术路线

#### 2.3 可行性分析

### 3 研究计划进度安排及预期目标

Freely, 1997

#### 3.1 进度安排

#### 3.2 预期目标

(Jass, 7991)

## Bibliography

- [1] I.P. Freely. “A small paper”. In: *The journal of small papers* -1 (1997). to appear.
- [2] Hugh Jass. “A big paper”. In: *The journal of big papers* MCMXCVII (7991).

### 三、外文翻译（仿宋 3 号加黑）

（正文格式与文献综述部分相同）

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat

ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.



## 四、外文原文（仿宋 3 号加黑）

Sed feugiat. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Ut pellentesque augue sed urna. Vestibulum diam eros, fringilla et, consectetur eu, nonummy id, sapien. Nullam at lectus. In sagittis ultrices mauris. Curabitur malesuada erat sit amet massa. Fusce blandit. Aliquam erat volutpat. Aliquam euismod. Aenean vel lectus. Nunc imperdiet justo nec dolor.

Etiam euismod. Fusce facilisis lacinia dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nonummy sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egestas, pede pede pretium lorem, quis consectetur tortor sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam porttitor quam a lacus. Praesent vel arcu ut tortor cursus volutpat. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum convallis neque. Sed dolor orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis commodo.

Aliquam lectus. Vivamus leo. Quisque ornare tellus ullamcorper nulla. Mauris porttitor pharetra tortor. Sed fringilla justo sed mauris. Mauris tellus. Sed non leo. Nullam elementum, magna in cursus sodales, augue est scelerisque sapien, venenatis congue nulla arcu et pede. Ut suscipit enim vel sapien. Donec congue. Maecenas urna mi, suscipit in, placerat ut, vestibulum ut, massa. Fusce ultrices nulla et nisl.

Etiam ac leo a risus tristique nonummy. Donec dignissim tincidunt nulla. Vestibulum rhoncus molestie odio. Sed lobortis, justo et pretium lobortis, mauris turpis condimentum augue, nec ultricies nibh arcu pretium enim. Nunc purus neque, placerat id, imperdiet sed, pellentesque nec, nisl. Vestibulum imperdiet neque non sem accumsan laoreet. In hac habitasse platea dictumst. Etiam condimentum facilisis libero. Suspendisse in elit quis nisl aliquam dapibus. Pellentesque auctor sapien. Sed egestas sapien nec lectus. Pellentesque vel dui vel neque bibendum viverra. Aliquam porttitor nisl nec pede. Proin mattis libero vel turpis. Donec rutrum mauris et libero. Proin euismod porta felis. Nam lobortis, metus quis elementum commodo, nunc lectus elementum mauris, eget vulputate ligula tellus eu neque. Vivamus eu dolor.

Nulla in ipsum. Praesent eros nulla, congue vitae, euismod ut, commodo a, wisi. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Aenean nonummy magna non leo. Sed felis erat, ullamcorper in, dictum non, ultricies ut, lectus. Proin vel arcu a odio lobortis euismod. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Proin ut est. Aliquam odio. Pellentesque massa turpis, cursus eu, euismod nec, tempor congue, nulla. Duis viverra gravida mauris. Cras tincidunt. Curabitur eros ligula, varius ut, pulvinar in, cursus faucibus, augue.

Nulla mattis luctus nulla. Duis commodo velit at leo. Aliquam vulputate magna et

leo. Nam vestibulum ullamcorper leo. Vestibulum condimentum rutrum mauris. Donec id mauris. Morbi molestie justo et pede. Vivamus eget turpis sed nisl cursus tempor. Curabitur mollis sapien condimentum nunc. In wisi nisl, malesuada at, dignissim sit amet, lobortis in, odio. Aenean consequat arcu a ante. Pellentesque porta elit sit amet orci. Etiam at turpis nec elit ultricies imperdiet. Nulla facilisi. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse viverra aliquam risus. Nullam pede justo, molestie nonummy, scelerisque eu, facilisis vel, arcu.

Curabitur tellus magna, porttitor a, commodo a, commodo in, tortor. Donec interdum. Praesent scelerisque. Maecenas posuere sodales odio. Vivamus metus lacus, varius quis, imperdiet quis, rhoncus a, turpis. Etiam ligula arcu, elementum a, venenatis quis, sollicitudin sed, metus. Donec nunc pede, tincidunt in, venenatis vitae, faucibus vel, nibh. Pellentesque wisi. Nullam malesuada. Morbi ut tellus ut pede tincidunt porta. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam congue neque id dolor.

Donec et nisl at wisi luctus bibendum. Nam interdum tellus ac libero. Sed sem justo, laoreet vitae, fringilla at, adipiscing ut, nibh. Maecenas non sem quis tortor eleifend fermentum. Etiam id tortor ac mauris porta vulputate. Integer porta neque vitae massa. Maecenas tempus libero a libero posuere dictum. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean quis mauris sed elit commodo placerat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Vivamus rhoncus tincidunt libero. Etiam elementum pretium justo. Vivamus est. Morbi a tellus eget pede tristique commodo. Nulla nisl. Vestibulum sed nisl eu sapien cursus rutrum.

Nulla non mauris vitae wisi posuere convallis. Sed eu nulla nec eros scelerisque pharetra. Nullam varius. Etiam dignissim elementum metus. Vestibulum faucibus, metus sit amet mattis rhoncus, sapien dui laoreet odio, nec ultricies nibh augue a enim. Fusce in ligula. Quisque at magna et nulla commodo consequat. Proin accumsan imperdiet sem. Nunc porta. Donec feugiat mi at justo. Phasellus facilisis ipsum quis ante. In ac elit eget ipsum pharetra faucibus. Maecenas viverra nulla in massa.

Nulla ac nisl. Nullam urna nulla, ullamcorper in, interdum sit amet, gravida ut, risus. Aenean ac enim. In luctus. Phasellus eu quam vitae turpis viverra pellentesque. Duis feugiat felis ut enim. Phasellus pharetra, sem id porttitor sodales, magna nunc aliquet nibh, nec blandit nisl mauris at pede. Suspendisse risus risus, lobortis eget, semper at, imperdiet sit amet, quam. Quisque scelerisque dapibus nibh. Nam enim. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc ut metus. Ut metus justo, auctor at, ultrices eu, sagittis ut, purus. Aliquam aliquam.

Etiam pede massa, dapibus vitae, rhoncus in, placerat posuere, odio. Vestibulum luctus commodo lacus. Morbi lacus dui, tempor sed, euismod eget, condimentum at, tortor. Phasellus aliquet odio ac lacus tempor faucibus. Praesent sed sem. Praesent iaculis. Cras rhoncus tellus sed justo ullamcorper sagittis. Donec quis orci. Sed ut tortor quis tellus euismod tincidunt. Suspendisse congue nisl eu elit. Aliquam tortor diam, tempus id, tristique eget, sodales vel, nulla. Praesent tellus mi, condimentum sed, viverra at, consectetur quis,

lectus. In auctor vehicula orci. Sed pede sapien, euismod in, suscipit in, pharetra placerat, metus. Vivamus commodo dui non odio. Donec et felis.