

杭州电子科技大学

毕业设计（论文）开题报告

目 录 杭州电子科技大学 Latex 毕业论文模板使用 方法

学 院 自动化学院

专 业 控制科学与工程

姓 名 张三

班 级 171819

学 号 20212021

指导教师 王老師

一、综述本课题国内外研究动态，说明选题的依据和意义

1. 研究背景和意义

latex 的具体使用方法，请参考本科毕业设计 latex 模板的详细说明。通过命令`\vspace{20cm}`空 20cm 的距离适当调整段间距离，保证和 word 模板一致。

1.1 参考文献引用说明

参考文献有两种格式引入`\cite{}`以及`\citep{}`。使用效果可见下面介绍：
参考文献有两种格式引入`\cite{}`以及`\citep{}`。使用效果可见下面介绍：

1. 插入会议 inproceedings[1]
2. 插入教材课本 book[2–4]
3. 插入期刊 article[5, 6]
4. 插入硕博论文 thesis[7–9]
5. 插入网站 misc[10–12]
6. 插入专利 patent[13, 14]
7. 插入新闻 news 报纸 newspaper[15, 16]
8. 插入标准 standard[17] 注意：参考文献格式不正确可能导致编译不通过，大家可以参考本工程中 `reference.bib` 中文献格式对网上下载不规范的 `bibtex` 文件进行修改。此外，如果上述类型里面条目有缺失会导致编译不能输出正确格式。关于参考文献不同类型的进一步详细的说明可参考网站 <https://github.com/Haixing-Hu/GBT7714-2005-BibTeX-Style> 里面的测试模板。

注意 1：参考文献格式不正确可能导致编译不通过，大家可以参考本工程中 `reference.bib` 中文献格式对网上下载不规范的 `bibtex` 文件进行修改。此外，如果上述类型里面条目有缺失会导致编译不能输出正确格式。

关于参考文献不同类型的进一步详细的说明可参考网站 <https://github.com/Haixing-Hu/GBT7714-2005-BibTeX-Style> 里面的测试模板。

注意 2：对于中文参考文献，为了保证格式正确，最好需在对应 `bib` 里面添加 `language=zh`，不加会默认当做英文文献处理。区别如图1。

1.2 参考文献的查找与引用

多智能体系统^[5]。可以通过百度学术搜索查找参考文献（如图2），点击 `bibtex`，然后复制到目录文件夹中的 `bib` 文件（如图3）。此时可以调用指令为^[18]。但是此时标签太长，可以适当修改标签再引用，例如把 `bib` 中的标签（第一行）的“薛瑞彬 2015 具有时延及联合连通拓扑的多飞行器分布式协同编队飞行控制研究”改成“`xue2015formation`”，指令为`\cite{xue2015formation}`，效果为 [6]。如果进一步想管理参考文献，可新建几个 `bib` 文件并用`\bibliography{en_ref,cn_ref,...}`完成。

```
@book{zhangsan2007,  
  title={线性系统},  
  author={张三 and 李四 and 王五 and 赵六 and 钱七},  
  year={2007},  
  address={北京},  
  publisher={XX出版社},  
  language={zh}  
}
```

加 **language={zh}** 编译后结果[↵]

[4] 张三, 李四, 王五, 等. 线性系统 [M]. 北京: XX 出版社, 2007.

不加 **language={zh}** 编译后的结果[↵]

[4] 张三, 李四, 王五, et al. 线性系统 [M]. 北京: XX 出版社, 2007.

图 1: 中英文文献 bib 编译注意事项以作者超过 3 个为例进行说明

2. 国内外研究现状

得到的研究取得了重要进展。

二、研究的基本内容，拟解决的主要问题：

将研究内容写在这里，可以直接输入，或通过文件引入如下所示：

- 军事
- 政治
- 历史

多智能体系统的分类：

- a) 同构多智能体系统
- b) 异构多智能体系统



图 2: 参考文献的百度学术搜索.

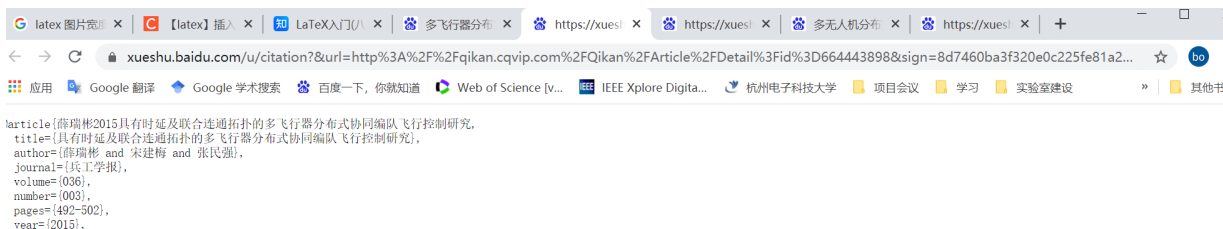


图 3: 参考文献复制到 bib 文件.

定理插入可参考如下

定理 1. 设 f 在凸集 $D \subset R^n$ 上一阶连续可微, 则

- f 在 D 上为凸函数的充要条件是

$$f(x) \geq f(x^*) + \nabla f(x^*)^T (x - x^*), \forall x^*, x \in D.$$

- f 在 D 上严格凸的充要条件是 $x \neq y$ 时,

$$f(x) > f(x^*) + \nabla f(x^*)^T (x - x^*), \forall x^*, x \in D.$$

- f 在 D 上一致凸的充要条件是, 存在常数 $c > 0$, 使得成立

$$f(x) > f(x^*) + \nabla f(x^*)^T(x - x^*) + c\|x - x^*\|^2, \forall x^*, x \in D.$$

定义 2. 设集合 $D \subset R^n$. 称集合 D 为凸集, 是指对任意的 $x, y \in R^n$ 及任意的实数 $\lambda \in [0, 1]$, 都有 $\lambda x + (1 - \lambda)y \in D$.

假设 3. 设 f 在凸集 $D \subset R^n$ 上一阶连续可微。

问题 4. 设 f 在凸集 $D \subset R^n$ 上一阶连续可微。

Input: 西瓜集

Output: 分类结果

初始化;

while 迭代未终止 **do**

 学习;

if 西瓜属性 **then**

 统计;

 计算;

else

 下一次迭代;

end

end

Algorithm 1: 西瓜集分类算法

三、研究步骤、方法及措施:

将研究方法写这里

四、研究工作进度：

序号	时间	内容
1	20xx.xx.xx-20xx.xx.xx	任务书
2	20xx.xx.xx-20xx.xx.xx	撰写开题报告
3	20xx.xx.xx-20xx.xx.xx	开题报告会
4	20xx.xx.xx-20xx.xx.xx	中期检查
5	20xx.xx.xx-20xx.xx.xx	撰写毕业论文
6	20xx.xx.xx-20xx.xx.xx	论文评审及查重
7	20xx.xx.xx-20xx.xx.xx	答辩报告会
8	20xx.xx.xx-20xx.xx.xx	资料归档整理

五、主要参考文献：（所列出的参考文献不得少于 10 篇，其中外文文献不得少于 2 篇，发表在期刊上的学术论文不得少于 4 篇。）

- [1] Zhao S, Zelazo D. Bearing-based formation stabilization with directed interaction topologies[C] // in Proceedings of 54th IEEE Conference on Decision and Control (CDC). Osaka, Japan : IEEE, 2015 : 6115 – 6120.
- [2] Williams D. Probability with martingales[M]. Cambridge : Cambridge University Press, 1991 : 1 – 600.
- [3] 程兆林, 马树萍. 线性系统理论 [M]. 北京 : 科学出版社, 2006 : 1 – 600.
- [4] 张三, 李四, 王五, 等. 线性系统 [M]. 北京 : XX 出版社, 2007 : 1 – 600.
- [5] Cao M, Yu C, Anderson B D. Formation control using range-only measurements[J]. Automatica, 2011, 47(4) : 776 – 781.
- [6] 薛瑞彬, 宋建梅, 张民强. 具有时延及联合连通拓扑的多飞行器分布式协同编队飞行控制研究 [J]. 兵工学报, 2015, 36(3) : 492 – 502.
- [7] 李四. LTE 下行链路传输与信道估计技术 [D]. 南京 : 东南大学信息学院, 2015.
- [8] 王五. LTE MIMO 检测技术 [D]. 南京 : 东南大学信息学院, 2015.
- [9] Deans M C, Hebert M. Bearings-only localization and mapping[D]. XXX : Citeseer, 2005.
- [10] xxxx. Infrared Data Association(IrDA)[EB/OL]. Website, 2021.
<http://www.irda.org/>.

- [11] 张乐. 我科学家成功研发人感染 H7N9 禽流感病毒疫苗株 [EB/OL]. 北京: 人民网, 2013 (2013-10-27) [2013-10-27].
<http://society.people.com.cn/n/2013/1027/c1008-23337665.html>.
- [12] Wikipedia contributors. Moore's law[EB/OL]. Wikipedia, The Free Encyclopedia, 2015 (2015/06/14) [2015/06/15].
https://en.wikipedia.org/wiki/Moore%27s_law.
- [13] 肖珍新. 一种新型排渣阀调节降温装置: 中国, 123456[P]. 2012 年 4 月 25 日.
- [14] Tachibana R, Shimizu S, Kobayshi S, et al. Electronic watermarking method and system: US, 6,915,001[P]. 2002-04-25.
- [15] 张田勤. 罪犯 DNA 库与生命伦理学计划 [N]. 大众科技报, 2000-11-12.
- [16] 人民日报编辑部. 人民日报 [N]. 2011, 22892-. 北京: 人民日报出版社, 2011-.
- [17] 中国科学技术情报研究所. GB/T 3469-1983: 文献类型与文献载体代码 [S]. 1983.
- [18] 薛瑞彬, 宋建梅, 张民强. 具有时延及联合连通拓扑的多飞行器分布式协同编队飞行控制研究 [J]. 兵工学报, 2015, 036(003): 492-502.

六、开题小组评审意见：

考核点	背景及意义 阐述情况	研究方案与任务 书的匹配程度	研究方法 合理性	进度安排 情况	答辩情况	总分
对应课程 目标/毕 业要求指 标点	课程目标 1/ 指标点 2.1	课程目标 2/指标 点 3.1	课程目标 3/指标点 5.2	课程目标 7/指标点 11.2	课程目标 5/指标点 10.2	
满分	20	25	20	10	25	100
评分						

开题小组负责人签字：_____

年 月 日