

技术文档写作（上）

为什么要写技术文档

- 告诉别人你做了什么

- 报告老师：我学习了，会做了，求毕业.....

- 实习报告
 - 开题报告
 - 毕业设计报告
 - 毕业论文

- 向同行炫耀：我已经做出来了你就憋瞎忙了..... (比如当年的Bernoulli兄弟)

- 科研论文
 - Poster

技术文档要点

- 为什么要做，有什么问题要解决
- 别人怎么努力解决的，哪里不够好
- 你做成了什么
- 你是怎么做的
- 验证一下
- 总结与展望

如何锻炼自己的文字能力

- 写！
- 在一切可能写的机会写
 - 写日记
 - 写邮件
 - 写计划
 - 写内心
 - 写博客

实习报告

- 最初等的工作汇报

1. 项目概况

- 背景介绍
- 工作任务及内容

2. 工作成果及水平

- 完成了哪些任务
- 工作中的难点有哪些，如何解决的（技术含量）

3. 项目收获

- 技术方面的收获
- 其他方面的收获

4. 工作建议



开题报告

0. 标题要**精准概括**内容

1. 项目背景

2. 目标和任务

3. 可行性分析

4. 初步方案及关键技术

5. 预期工作结果

6. 进度计划

开题报告

1. 项目背景

- 社会发展的需要、课题的意义
- 同类产品（研究）现状
- 项目来源及概况

常见问题

- 缺少同类工作的调研

开题报告

2. 目标和任务

- 目标：最终要做成什么样子，各项指标
- 任务：为了达到目标，要先后做哪些事

常见问题

- 任务和目标，傻傻分不清楚
- 直接给个功能清单

开题报告

3. 可行性分析

- 技术可行性
- 环境条件可行性

常见问题

- 过于简短，不成章节
- 分析一堆，没有结论

开题报告

4. 初步方案及关键技术

- 初步方案：怎么做？先做什么后做什么
- 关键技术：一般不超过3项

常见问题

- 方案与任务，傻傻分不清楚
- 只有文字没有流程图
- 只有图没有文字
- 太多“关键”技术，且没有技术含量

开题报告

5. 预期工作结果

- 最终完成什么东西
- 满足什么要求

常见问题

- 罗列功能清单
- “结果”甚至不是个名词
- 只有一个名词

讨论题 5

- 给定某学长开题报告第一版，请列出其存在的问题

毕业设计报告

0. 摘要

1. 项目背景

2. 产品架构概述

3. 你的工作

4. 测试及成果展示

5. 总结与展望

开篇要有“帽子”；末尾要有“本章小结”

毕业设计报告

0. 摘要

- 一般300~500字
- 社会背景、工作意义
- 存在问题
- 本文给出了什么解决方案
- 通过.....（步骤），采用.....（技术），做到了.....
- 经过测试验证，达到了.....效果

毕业设计报告

第1章 项目背景（约3页）

1.1 项目背景及意义（类似开题）

1.2 项目内容

- 注意不要写成“目标与任务”，是已经完成的
- 注意点睛：本文作者的主要贡献是.....

1.3 本文结构

- 务必点睛：本文作者的主要工作在.....

毕业设计报告

第2章 产品架构概述（不超过1/3篇幅）

- 注意标题要换成你的项目

2.1 项目整体需求概述

- 其中哪部分需求是由你解决的

2.2 项目整体系统结构（配图）

- 其中哪个模块是你完成的

2.3 关键技术分析

- 所有你在实现中用到的、不是你发明的技术[引文]
- 写清楚**为什么**选用这个技术，而不是其它



毕业设计报告

第3章-第x章 你的主要工作（超过1/2篇幅）

- 你负责的模块的需求分析
- 你负责的模块的架构设计
- 最有技术难度的实现细节

常见问题

- 只写做了什么，不写为什么
- 正文贴大量源代码

毕业设计报告

第x+1章 测试及成果展示

- 测试目标（要验证什么指标）
- 测试策略（打算怎么测）
- 测试结果与分析（附部分重要界面截图等）

常见问题

- 海量截图灌水
- 只有数据没有分析



毕业设计报告

最后一章 总结与展望

- 总结全文成果
- 展望可以进一步改进的工作

常见问题

- 重复第一章内容
- 展望暴露当前工作不足
- 过分夸张的结论

讨论题 6

- 给定某学长毕业设计报告第一版，请列出其存在的问题

毕业论文

- 0. 摘要（同设计报告）
- 1. 绪论
- 2. 基础理论综述
- 3. 你的工作
- 4. 测试与分析（同设计报告）
- 5. 总结与展望（同设计报告）

毕业论文

第1章 绪论（3页左右）

1.1 课题背景及意义（类似开题）

1.2 研究现状及本文贡献

- 是文献综述的缩写
- 务必点睛：本文作者的主要贡献是.....

1.3 本文结构

- 务必点睛：本文作者的主要工作在.....

毕业论文

第2章 基础理论综述（不超过1/3篇幅）

- 注意标题要换成你所讨论的理论
- 描述你将要用到的、不是你自己提出的理论和算法[引文]
- 为什么你后面会用它解决问题？而不是用另外一种算法？
- 不是文献综述！

毕业论文

第3章-第x章 你的主要工作（至少1/2篇幅）

- 将第2章描述的理论应用于具体课题，解决具体问题的方法
- 详细描述算法的推导过程，为什么这样做是对的
- 用伪码和图描述算法流程

讨论题 7

- 给定某学长毕业论文第一版，请列出其存在的问题

科研论文

- 反映科学客观事实，不是反映作者水平
 - 写给同行看，不再是学生
- 选题新、方法新、资料新
 - 强调说明自己工作与前人之不同
- 写论文的前提
 - 确实有了好想法，不要为写而写
 - 确实取得了有价值的结果，对学术界有贡献
 - 实验可重复，经得起检验
 - 有必要昭告天下

科研论文

常见问题

- “贡献” 罗列太多，亮点不突出
- 滥用“革命性”！“突破性”！“史无前例”！
- 太多数学、理论、公式，恶意秀智商
- 大量引用自己的论文

科研论文

- **Introduction 套路**

- 本课题如何重要
- 前人A、B、C.....研究过，提出了什么方案，有什么问题（简短一句话概括）
- 我们提出了方法X
- X的特点，与A、B、C.....的不同
- 实验证明X比A、B、C.....优越
- 本文的结构大纲

科研论文

- **Related Work**

- 将前人的工作分类
- 对前人工作简短描述（几句话到位）
- 与自己的X算法比较

*请公正评价前人的工作
最好举出各自适用的例子*

Poster

- **Poster Session** : 挂牌练摊
- 是学术会议的一个重要组成部分，是对口头报告的重要补充。特别是为新入学术圈的研究生们提供一个展示才华和锻炼的机会
- 有比较充分的时间与作者面对面讨论（兼蹭吃蹭喝），听其讲解他们的工作，了解你所感兴趣的细节



Poster

- 什么是好的Poster

- 学术水平高：有创新，工作扎实
- 美观（带本校和会议的logo）
- 有讲解
- 有补充展示的实物更好（比如借台电视放实验录像.....）

Poster title goes here, containing strictly only the essential number of words...



Author's Name/s Goes Here, Author's Name/s Goes Here

Address/es Goes Here, Address/es Goes Here



Introduction

First...

Check with conference organisers on their specifications of size and orientation, before you start your poster eg. maximum poster size; landscape, portrait or square.

The page size of this poster template is A0 (84x119cm), portrait (vertical) format. Do not change this page size, MIU can scale-to-fit a smaller or larger size, when printing. If you need a different shape start with either a landscape (horizontal) or a square poster template.

Bear in mind you do not need to fill up the whole space allocated by some conference organisers (eg. 8ftx4ft in the USA). Do not make your poster bigger than necessary just to fill that given size.

Aim

How to use this poster template...

Simply highlight this text and replace it by typing in your own text, or copy and paste your text from a MS Word document or a PowerPoint slide presentation.

The body text / font size should be between 24 and 32 points. Arial, Helvetica or equivalent.

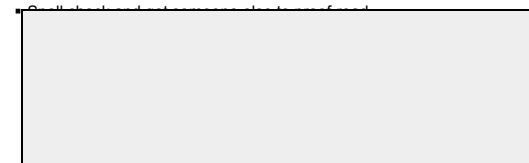
Keep body text left-aligned, do **not** justify text.

The colour of the text, title and poster background can be changed to the colour of your choice.

Method

Tips for making a successful poster...

- Re-write your paper into poster format ie. Simplify everything, avoid data overkill.
- Headings of more than 6 words should be in upper and lower case, not all capitals.
- Never do whole sentences in capitals or underline to stress your point, use **bold** characters instead.
- When laying out your poster leave breathing space around you text. Don't overcrowd your poster.
- Try using photographs or coloured graphs. Avoid long numerical tables.



Captions to be set in Times or Times New Roman or equivalent, italic, 18 to 24 points, to the length of the column in case a figure takes more than 2/3 of column width.



Captions to be set in Times or Times New Roman or equivalent, italic, between 18 and 24 points. Left aligned if it refers to a figure on its left. Caption starts right at the top edge of the picture (graph or photo).

Captions to be set in Times or Times New Roman or equivalent, italic, between 18 and 24 points. Right aligned if it refers to a figure on its right. Caption starts right at the top edge of the picture (graph or photo).



Results

Importing / inserting files...

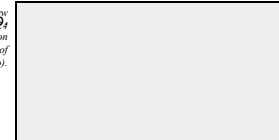
Images such as photographs, graphs, diagrams, logos, etc, can be added to the poster.

To insert scanned images into your poster, go through the menus as follows: Insert / Picture / From File... then find the file on your computer, select it, and press OK.

The best type of image files to insert are JPEG or TIFF, JPEG is the preferred format.

Be aware of the image size you are importing. The average colour photo (13 x 18cm at 180dpi) would be about 3Mb (1Mb for B/W greyscale). Call MIU if unsure.

Do not use images from the web (eg. Google Images) as they are often of low resolution and may be copyrighted. Use your own images or those of a friend.



Captions to be set in Times or Times New Roman or equivalent, italic, between 18 and 24 points. Left aligned if it refers to a figure on its left. Caption starts right at the top edge of the picture (graph or photo).



Notes about graphs...

For simple graphs use MS Excel, or do the graph directly in PowerPoint.

Graphs done in a scientific graphing programs (eg. Sigma Plot, Prism, SPSS, Statistica) should be saved as JPEG or TIFF if possible. For more information see MIU.



Captions to be set in Times or Times New Roman or equivalent, italic, 18 to 24 points, to the length of the column in case a figure takes more than 2/3 of column width.

Printing and Laminating...

Once you have completed your poster, bring it down to MIU for printing. We will produce a A3 size draft print for you to check and proof read. The final poster will then be printed and laminated.

Note: Do not leave your poster until the last minute. Allow at least 5 working days before you need to use it.

Simply highlight this text and replace.

Cost...

For poster-printing and laminating charges contact to MIU

Conclusion

For more information on:

Poster Design, Scanning and Digital Photography, and Image / file size.

Contact:

Medical Illustration Unit
Prince of Wales Hospital

Ph: 9382 2800

Email: miu@princeofwales.nhs.uk

Acknowledgements

Just highlight this text and replace with your own text. Replace this with your text.



李尧：写论文就是写小说。武侠风格尤佳。首先营造一个紧张的氛围，烘托出一个必须解决的严重问题。接着绿叶登场，挨个败下阵来。然后主人公出现，在精巧的情节布局之下，他的特长刚好得到最大限度地发挥，他的缺陷刚好都不重要，甚至还能变废为宝。于是主人公拯救了学术界，并在剧终谦虚地表示，由于时间有限自己的独门武功还有9层没网有修炼完。

@IT程序猿

第四周作业

- 针对给定的开题报告、毕业设计报告、毕业论文各一篇，分别批评其内容组织方面的缺陷，给出第一稿的修改建议
- 要求交一份修改建议，而不是在原稿上做修改标记！
- 5月24日00:00前提交到学在浙大
- 5月24日00:05-6月01日0:00为互评期
- 要求**独立**完成（**被发现任何抄袭行为者，直接0分**）