

如何写小论文

这是我根据自己掐着大腿改学生论文得出的经验，希望对大家有用。 :)

宫文娟

2022年9月16日

○写论文的宗旨：

1.我们的问题很重要、我们的方法很厉害!!!

2.我们要像讲故事一样吸引审稿人读我们的论文

不要让他觉得枯燥!!!

3.科学严谨!!!

○写论文的流程：

1. 先跟流水账一样把所有的东西都堆到一起
2. 把文章的内容进行梳理、进行顶层设计并整理思路
 - a. 先写方法实现，不要写成产品说明书把所有的细节都罗列上，让每一句话都要有存在的价值，每一句话都要有用（可以是承上启下、可以是你创新的地方、可以是对整个方法起到关键作用的操作）
 - b. 再写介绍部分，介绍部分主要为了说服审稿人**为什么研究这个问题???** 因为：
 - i. 这个问题很重要--讲应用场景等
 - ii. 现在没有人这么做--讲相关工作等
 - iii. 而且我做的效果比别人好--讲创新、效果等
 - c. 最后写摘要，摘要要把介绍部分的内容每个问题凝练成一句话，讲的是一样的东西，不能重复的描述，而且要更简练更一般化。
 - d. 在第二次整理的时候，你应该有一个架构图，每一层对应不同的抽象层次，摘要的抽

象层次最高，实现方法最具体。对于什么描述应该出现在什么层次里应该有一个清楚的认识。

3. 要在至少两个数据库上验证方法。
4. 实验要有跟相关方法的对比。
5. 图是一个论文中除了题目和摘要之外最重要的组成部分。图最好也要有自己的层次。介绍中的图要体现整体架构，不要提到具体的实现技术。后面介绍方法的时候可以把整体架构图里没有说明白的模块再进行绘图说明。切忌不要想要一张图把所有的东西都包括在内，写论文不是做ppt!!!!!!!!!!!!!! 图中的内容一定要能体现你的最重要的工作!!!!!! 图中的文字要跟正文差不多大，图要好看、要结构清晰，字不需要方法也要能看清楚，所有的图中的文字大小字体尽量一致。所有的图风格尽量统一。
6. 摘要要有文章名、发表期刊或会议信息，页的信息等。
7. 语法!!!!!!!!!!!!!!
8. 格式!!!!!!!!!!!!!! 如果你连格式都不注意就不要写论文了。谢谢。

○ 需要注意的问题：

- 不要醉心于介绍你工作的各个方面，最重要的是体现工作的价值。
- 不要用很一般化的词，例如计算机视觉等，这样会让审稿人觉得你很不专业，研究没有做深入。即使是在进行非常一般化介绍的摘要里，也不要出现这种大领域的词。
- 不要用别人现成的东西做你的标题或者其他重要的东西。例如不能用现有的模型去命名一个章节，章节是你论文仅有的几个非常重要的构成，如果你用别人的模型命名你的章节，会让别人觉得你什么都没做。
- 不要写隔靴搔痒很笼统的话，即使是在摘要里，也不要出现例如微表情是一个非常重要的研究领域这种话，你是在写科技论文，要具体，要严谨。很重要你不需要说，你只说在领域 1、领域 2、领域 3 都有广泛的应用，讲他们的用处大家自然就知道你的作用了。
- 不要下非常绝对的结论，要严谨，例如不要说相关工作一文不值，不要说我们的方法是无敌的。
- 在介绍别人的工作时一定要加参考文献。即使是介绍别人的工作也不能拷贝别人论文里现成的东西，要用自己的话说出来，别人写的论文是为他的论文服务的，你写的每一句话都要为你自己的论文服务，所以完全拷贝过来也没用。
- 不要把实验和方法混到一起写。方法就是方法不涉及实现细节，当然如果需要可以介绍一些设置。实验结果主要是呈现在不同实验设置下的结果对比，跟相关工作对比，不同实验设置下的结果对比等。一篇论文的要介绍的工作一定要集中，不要写成硕士

论文，每个大章节可以有方法和实验结果。一篇论文讲明白一件事就很好。

○例子：红色部分是根据你的工作需要替换掉的内容

基于很厉害的方法的很重要的研究问题

-----标题要突出重点，作出的主要贡献要尽量放到很厉害的这个位置，一定不要让别人一看见标题就觉得已经有人做过了。

1. 摘要

该研究问题被广泛地应用在领域 1、领域 2、领域 3 等领域，为用户或使用者提供用途，可以提升什么效果/降低什么费用/等。目前针对问题的研究存在问题 1、问题 2 等，为了解决这些问题，我们提出很厉害的方法。提出的厉害的方法在数据库 1、数据库 2 上进行了验证，与目前最好的方法 1 比，准确率提高了几个百分点/误差降低了几个点。

-----摘要切忌写的太具体，如果把提出的方法写到最具体的层次上，你后面就不好写了。要学会对你的方法进行抽象和拔高。摘要主要是吸引别人读你的介绍。所以要进行高层抽象上的解释。

2. 介绍

-----对摘要的更加详细的介绍

我们研究的问题非常非常非常重要-----写一段

-----要把研究问题写明白，不要假设所有的人都编过你的代码，做过你的工作。你在写一个名词的时候一定要确定不了解这个领域的人能看明白你写的什么意思，因为审稿人有可能是大领域的对你的领域并不是特别熟悉。

相关研究工作都是怎么做的-----写两三段，这里不要平铺直述跟介绍对象一样事无巨细地介绍别人的工作时也要时刻记住我们写论文的宗旨，相关工作也是为了我们的方法服务的，要能引向我们的方法，主要是引向我们方法中的创新的部分。介绍我们的创新与现有方法比的好处。但是!!!!!! 切记，不要把对方的方法说的一文不值，你如果把对比方法说的一文不值别人，你为什么要介绍他们的方法？

介绍我们的方法-----从上面可以自然的引申出我们的方法，要介绍得比摘要详细，但是不要比后面方法介绍更详细，要抽象总结。

加一个方法的架构图

3. 很厉害的方法

-----最好给方法起一个名字，根据主要采用的方法和模块给你提出的方法起一个新的名字，并且采用它的缩写。例如 Very Lihai 的方法，可以简称 VL 方法。后面在验证和实验对比的时候都可以采用这个名字。

3.1. 很厉害的数据处理方法

3.2. 很厉害的深度学习架构、损失等

-----章节命名的时候也要主要创新性，你做过的创新都要体现在具体的方法里头，不要用现成的名字，例如“基于现成模型的改进”，即使内容新，名字没有新意，论文也会大大折扣。

-----关键讲你工作的创新，不要出现别人的工作、模型、数据处理等，如果必须要出现必须要加参考文献。

-----不要把教科书上的框架写到这部分，更不要用教科书上的内容做图。

不要写成产品说明书!!!!!!!!!!!! 不要用一个架构图描述整个方法的全部功能，然后后面每个部分的功能进行介绍!!!! 写论文要说服别人为什么你的工作是有价值的，而不是对你做的软件进行说明。所以一定要理出一个逻辑思路来，你的方法这么设计你要找合理的理由解释。因为论文不是做出来没 bug 就行，要体现工作的价值。

-----如果你的论文别人看不出来哪些工作是你做的那些是前人工作，那这篇论文被录取的概率会被大大降低。写这部分之前一定要想好两件事：创新和贡献。至少想出三点，每一点可以作为一个小节。

4. 实验

4.1. 数据库介绍

4.2. 验证方法介绍

4.3. 实验结果

要充分!!!!!!!!!!!! -----可以包含训练准确率、loss 曲线、混淆矩阵、在不同数据库上的估计准确率或者误差、定性的例子等等，要写到起码两到三页

-----不要把所有的东西：创新、实现细节、结果都放在实验结果部分，对他们进行思路整理，实验结果部分只介绍试验设置和结果对比，关键是跟相关工作进行对比，还是为了说明工作的价值。其实这里也可以反推，你把所有的工作除了试验设置和结果对比，其余的部分放在他们应该出现的位置上，然后用逻辑把他们连接起来。