

Research

Research.

Shaoze Fan

Introduction

Reserch

Research.

Table of Contents

1	PPT	1
1.1	Process	1
1.1.1	Think about the content, what is needed to show	1
1.1.2	Think about the relationship	1
1.1.3	Think about the detail	1
1.1.4	Iteration and optimization	1
1.1.5	Script	2
1.2	Principles	2
1.2.1	二八原则	2
2	Paper Review	3
2.1	Attitude and Position	3
2.2	Points in each Section	3
2.2.1	Abstract	3
2.2.2	Introduction	3
2.2.3	Related Work	4
2.2.4	Problem Definition	4
2.2.5	Algorithm	4
2.2.6	Experiment	4
2.3	Format	4

1 PPT

1.1 Process

1.1.1 Think about the content, what is needed to show

在这一层主要是想清楚要 show 什么内容。要让 audience 知道什么, 包括:

- motivation, challenge, intuition
- definition, assumption, optimization
- setting, result, claim
- conclusion

在这一层要把 PPT layout 的标题想清楚。在这一层暂时不需要想每一页的具体细节。想清楚每个大块下面的需要分几个小块, 每个小块的具体标题是什么。到此每一页的 PPT 的 title 要想清楚。

1.1.2 Think about the relationship

这一层需要想清楚每一块内容之间的关系。包括大块之间的关系, 大块内小块的关系, 大块间小块与小块的对应关系, 具体关系包括但不限于:

- claim and proof
- definition and example
- description and explanation
- comparison

并且根据 title 之间关系调整大块, 小块的 title。

1.1.3 Think about the detail

考虑具体考虑每一个小块如何呈现, 包括但不限于:

- 有哪些 point, point 需要用那些 bullet 来总结
- 需要画什么样的图, 图是需要呈现什么样的关系
- Point 之间的逻辑是怎么样, 有什么关系, 到时候如何讲。到这一步需要把 script 的提纲写出来。Ps: 这部分会相当花时间, 一定要预留出足够时间
- 如何利用 format (字体, 颜色) 来突出我们想表达的内容

1.1.4 Iteration and optimization

上面过程一般需要 iterate 修改一次到三次, 毕竟在考虑细节的同时会对内容有更深的理解, 大块, 小块间关系的也会调整。

1.1.5 Script

写 script 期间也要不断调整讲的逻辑，而且一定避免使用长句，用短句表达出每一个点，准确的使用关系词，形容词副词，句式等来突出想表达的点

1.2 Principles

1.2.1 二八原则

构思占 2，detail 占 8。但是对整体贡献构思占 8，detail 占 2。构思无法占工作量但是是必须花的时间。所以一定要把 2 的时间花够了再考虑 detail。否则就是整体上的失误。

2 Paper Review

2.1 Attitude and Position

主动式 review

2.2 Points in each Section

总体来说, paper 要做到问题重要, 方法有 novelty, 实验设置合理且能完全解决提出的问题。

2.2.1 Abstract

基本确定文章的背景, 问题, 方法, 实验结果。根据描述有个大致的了解。但是该部分一般不提出问题。

2.2.2 Introduction

该部分详细的介绍整个 paper 最重要的 point, 包括 background, problem, motivation 等等。一下是几个重点的 point 以及需要重点分析和关注的方面。

- **Background:** Background 是否讨论充分, 是过于简单, ambiguous, 或者讨论过多细节而没有对 problem 提供足够的事实支持甚至是否有关系。
- **Problem:** 问题是否 (1) 重要且有价值, 有的问题是捡漏, 知识对现有算法简单应用于新的领域。(2) 有实际意义, 解决工业界正在面临的问题。有些问题提的过于脱离实际, 是个问题但是做了也不会被应用 (3) 描述, 定义清楚。有些讲的过于 general, 或者过于 practical, 有些概念还没定义和解释就已经应用于问题的描述中。(4) 是否有足够的难度。如果用一些最基本的方法 (基本搜索算法等) 就能很好的解决, 则问题难度不大。
- **Challenge and Motivation:** 需要检查 (1) Challenge 是否足够难, 有些 challenge 只是凑数。实际上只是很容易解决或者其他 challenge 解决后自动被解决。(2) Motivation 是否过于 general, 仅仅是对问题换一种说法。(3) 这里有时候会提到一些 related work, 说明之前的 solution 没有解决 challenge, 如果有则需要和后面 related work 相一致。**ps:** 注意根据 challenge 来简单判断 paper 的 title 是否 over-claim。如果很明显则可能有问题
- **Method:** (1) intuition 有没有说清楚, 有没有阐明为何要用提到的方法。(2) 方法有没有解决提出的 challenge 或者 sub-problem
- **Contribution:** (1) contribution 是否 cover 了 challenge 提到的各种问题。可能有问题提出了但是没有解决, 或者只是部分解决。(2) 最终的实验结果是否准确, 有没有正面解决了问题, 是否和最终实验结果。**ps:** contribution 最后要检查, 方法和实验结果是否真的有提出的 contribution。

一般在读完 Introduction 的时候基本就能决定 accept or reject paper 了。

2.2.3 Related Work

Related work 重点在 completeness。包括大问题下面的小问题有哪些 related work, 也包括用的 technique 都有哪些版本, 有什么成果。

- 结构是否清晰, 分类是否合理, 有没有相互的重叠或者没涵盖的方面
- 阅读过程中需要记下都讲了哪些更具体的方面, problem 和 technique 的。这些需要在最终阅读完之后一一检查, 是否涵盖全。
- 每一类的 prior work 有什么问题, 为什么无法解决提出的 challenge。motivation 是否成立。

2.2.4 Problem Definition

- assumption 是否成立, 并且 assumption 是否太多, 以至于有些问题不再是问题, 或者很大程度上的简化了问题
- 问题定义是否清晰, 格式是否足够正式。
- 问题定义是否完整, 提到的 challenge 能不能用定义的问题描述出来
- 定义的 metric 是否充分描述 technique 的性能。

2.2.5 Algorithm

Novelty. 方法是否创新, 不能是一些已有方法的简单叠加。方法有没有对问题的 optimization, 对方法的改进有没有充分的理由, motivation 是否清楚。

2.2.6 Experiment

实验结果的需要证明所有的 contribution, 即解决了所有提出的 sub-problem

- setting (1) 有充分的普适性, 不能是特殊设置或者是 corner case, (2) 设置条件没有满足 assumption, 或者设置太简单以至于有些 sub-problem 因为设置问题不再是 problem
- 实验结果没有直接验证性能。
- 缺少 ablative study, 或者 ablative study 设置重叠, 缺失每种 ablation setting。
- setting

2.3 Format

Short summary:

- Points in favor:
- Points against:
- Major comments supporting the "Overall score" rating:
- Other comments:
- (Rebuttal) Questions for Authors: