

让你写 Tex 数学公式提速的妙招

Yijie Miao

Southeast University
School of Mathematics

2024 年 11 月 20 日

Outline

- 1 问题描述：为什么选择使用 Tex ?
- 2 A. 识别手写转 Tex
- 3 B.ChatGPT
- 4 C. 公式编辑器
- 5 D. 公式复用

为什么选择使用 Tex？

为什么要写 Tex 的电子版呐？

我们总结上次的内容，认为有如下几点原因：

- 不得不使用（Tex 书写正式讲义、提交论文、出版书籍等，当然还有大家的数模比赛论文）
- 笔记或讲义更加工整美观，便于知识的分享与传播。
- 电子笔记容易检索，书签章节也会自动归档（overleaf 可以 Search and Replace）。

Blocks

The blocks are shown below

Main Block

Content of a main block

Example

Content of an example block

Note

Content of an Important note block

Subheading 1

- Recent research ¹
- SAST²

字面意思，可以使字体变小。

¹reference

²reference 2

Mathpix 的使用

Mathpix（需付费）是一款可将图片转 Tex 的工具。
每个月 35 元，比米家游戏的普通月卡贵一点，不过注册之后每个月有 10 次免费使用机会，还是很人性化的。

使用：

- 当你想从读的 EBooks, papers, or something else 中摘取一些公式时，截屏叭！
- 残酷的手写环节，然后拍照将图片转 Tex(不建议)

AI 不仅可以帮我们写代码作业，还可以帮我们整理笔记！

ChatGPT 真的非常非常好用 (AI 时代，此类工具发展速度飞快，确实是一个辅助我们的好工具)

但不得不说，GPT4 的价格还是小贵的 (每个月 20+ \$ 叭)

所以现在有很多平替版的接口可以直接使用 GPT4 和 1o。

在此我浅浅提供一个：Cursor，这是一个 AI Code Editor，他们自称：

Fast, intelligent, and private, Cursor is the best way to code with AI.

“AI Code Editor Built to make you extraordinarily productive, Cursor is the best way to code with AI.”

Cursor 是基于 VSCode 开发的，大多数其他编程工具都是 VSCode 的插件。因此，Cursor 能创造性地构建一个高效的人机协作编程环境。

如何使用 GPT 帮助我们写 latex 呢？

- Firstly, 你需要写一个 prompt, 告知 GPT: What you want to do?
- Then, 上传你的图片 (image)
- Finally, 得到你的 Tex 公式代码。

prompt: 接下来我会给你一些图片，图片当中包含一个公式，我需要你把图片当中的数学公式提取出来，并转换为 mathpix 形式的公式可供我复制粘贴到其他地方使用。

What is prompt ?

在人工智能（AI）领域中，“prompt”是指向模型提供输入以引导其生成特定输出的文本或指令。它是与模型进行交互时用户提供的文本段落，用于描述用户想要从模型获取的信息、回答、文本等内容。Prompt 的目的是引导模型产生所需的回应，以便更好地控制生成的输出。

对于语言模型，prompt 可以是一个简短的问题、一个完整的段落，或者是一组指令，这取决于用户的需求和场景。在生成文本时，模型会试图理解 prompt 并根据其理解生成相应的响应。这就是为什么 prompt 很重要，因为它直接影响着模型生成的文本的内容、风格和质量。

使用 GPT 修改代码

将书写代码的错误交给 GPT 去查找与更新，将人的时间花费到更有价值的地方。

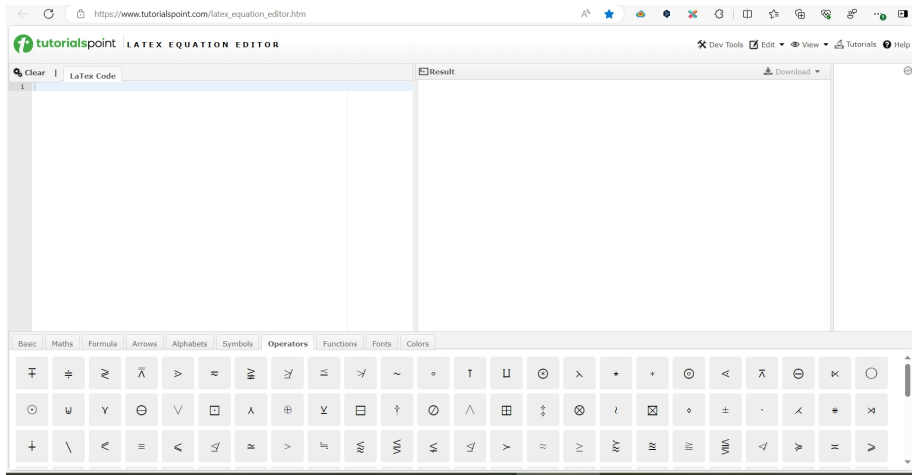
使用公式编辑器

当然，我们必须指出市面上有各式各样的公式编辑器。它本身也仅仅适用于那些想要写 Latex 公式，但对于命令并未完全熟悉的用户。公式编辑器为用户提供了一些基本的模板以确保正常的使用（如基本符号 φ 等）。

我给出一个编辑器：Tutorialspoint³;

³<https://www.tutorialspoint.com/latex-equation-editor.htm>

Tutorialspoint



重复偶尔也是好事！

如果某些公式大量出现，那我们完全没有必要重复输入，仅需要在以前的基础上再稍作改善，就可在新环境里大杀四方。而电子笔记本身的性质就决定着，我们可以搜索到使用的公式！！只需要把以前写过的搜索出来，改一改就好了。当然，这需要对 Latex 公式具有一定的熟练程度以及对曾经写过的笔记有所印象。



Thank
♥ you ♥