

Office 中像 LaTeX 那样快速打数学公式

记得很久以前在 word 里打数学公式很痛苦，要用鼠标点啊点，效率奇低，包括像 MathType 那些工具。后来到了 office 2007 公式情况就不一样了，编辑器有了巨大的改进，适合我们喜欢用键盘的同学了。几乎所有的数学符号都对应一条命令，而且跟 LaTeX 的命令很像，打起公式来一样。其实最开始我是乱按键盘发现公式编辑器这些功能的，然后凭感觉和经验发现了各种符号的输入方法。相比 LaTeX，word 里打公式的一大优势是你能立即看到你打的符号，而不像 LaTeX 那样你看到的是一堆代码，要看公式必须编译一下，有什么语法错误还编译不过。微软这点做得相当好。于是自从我发现了 word 这个功能之后果断抛弃了 LaTeX，每次看到同学为打公式苦恼的时候都想过去帮一把。

下面介绍下我所知道的公式编辑器的用法。

0. 开始输入公式

同时按住"Alt"和"="。这是你会发现出现了一个公式输入框，上方的工具栏也编程了公式编辑器栏。

0. 字体准备

office 2007 中输入公式默认是正常的字体，很难看，而我们需要斜体，按住"Ctrl"和"I"。2010 之后默认斜体了貌似，至少 2013 在英文输入法下是的。

1. 命令结构

命令是由反斜杠"\ "开始的，紧跟着一串字符（一般都很形象的），以空格结束。比如打希第一个希腊字母 alpha，那么就是先输"\ "，接着输"alpha"，最后按下空格键刚才输入的内容就变成希腊字母了。

3. 希腊字母

希腊字母最简单，一般情况下字母的国际音标就是其命令，只要你会念，你就会打。好在我初中时候就会背希腊字母表了，打起来毫无压力。

希腊字母有大小写之分，公式编辑器里你只要把命令的首字母大写显示的希腊字母就是大写了。

值得注意的是某些字母有多种形式，比如\epsilon 和\varepsilon 就有点小区别。这方面没研究过。

4. 常见运算符

偏微分算子："\partial "

极限："\limit "（按空格后会显示一个串很长的默认式子，再空格就变成数学公式了）

$$\lim_{n \rightarrow \infty} [(1 + 1/n)^n] = e$$

积分 \int ："\int "

求和 Σ ："\Sigma " 大写的 sigma

梯度算子（也就是倒三角） ∇ ："\nabla "（我记得只有一个老师教过我们怎么读这个符号，就是 nabla，可以查查这个单词）

点乘（如内积）：`"\bullet "`

叉乘（如外积、旋度） \times ：`"\times "`

字母上方的向量箭头 \vec{a} ：`"\hvec "`。如果 a 是一个向量，那么`"a\hvec "`就能在 a 上方显示那个箭头，注意是两个空格！

括号（根据公式复杂程度自动改变大小）：可以在正常的带括号公式两边分别加`"\begin`“和`"\end`“，然后空格。

其中`"\begin`“会显示 $\left[$ ，`"\end`“会显示 $\right]$ ，`"\begin 1/2t (\pi\sqrt{t} /th(\pi\sqrt{t} -1)\end \to\text{xi}(2)`“显示为

$$\frac{1}{2t} \left(\frac{\pi\sqrt{t}}{\text{th}(\pi\sqrt{t})} - 1 \right) \rightarrow \xi(2)$$

根号 $\sqrt{\quad}$ ：`"\sqrt "`

分式：就是普通的`"/"`，打完后按下空格就变上下格式了，其中分子比较难把握，分子一般为`"/"`之前的所有字符，不包括`+``-`等符号（这些符号显示的时候明显在符号两边空间比较多，像有空格）。比如打`"abc/d"`，那么分子是`"abc"`，如果是`"ab+c/d"`，那么分子是`c`。

空格的作用：打分式的时候，在分子之前加空格，再开始打分式，那么就能保证分子是空格时候`"/"`之前的内容了。比如打`"ab c/d"`那么分子就是`c`

就列举这些吧，你可以把鼠标移到工具栏上方的某个符号上停靠一会，会显示其命令的。

5. 上下标

貌似和 LaTeX 的一样，自己都能猜出来的。给一个符号加下标，就在这个符号后加`"_"`然后跟上下标内容，按下空格，就变成下标了。上标是`"^"`加上标内容，再空格。

积分符号、求和符号的上下限也是这么打的。

6. 符号连打

比如积分符号上下限，你可以先打出个积分符号`"\int "`，然后继续进行上下标`"_a^b"`。你也可以直接连着打`"\int_a^b"`。其中 a 为下限， b 为上限。

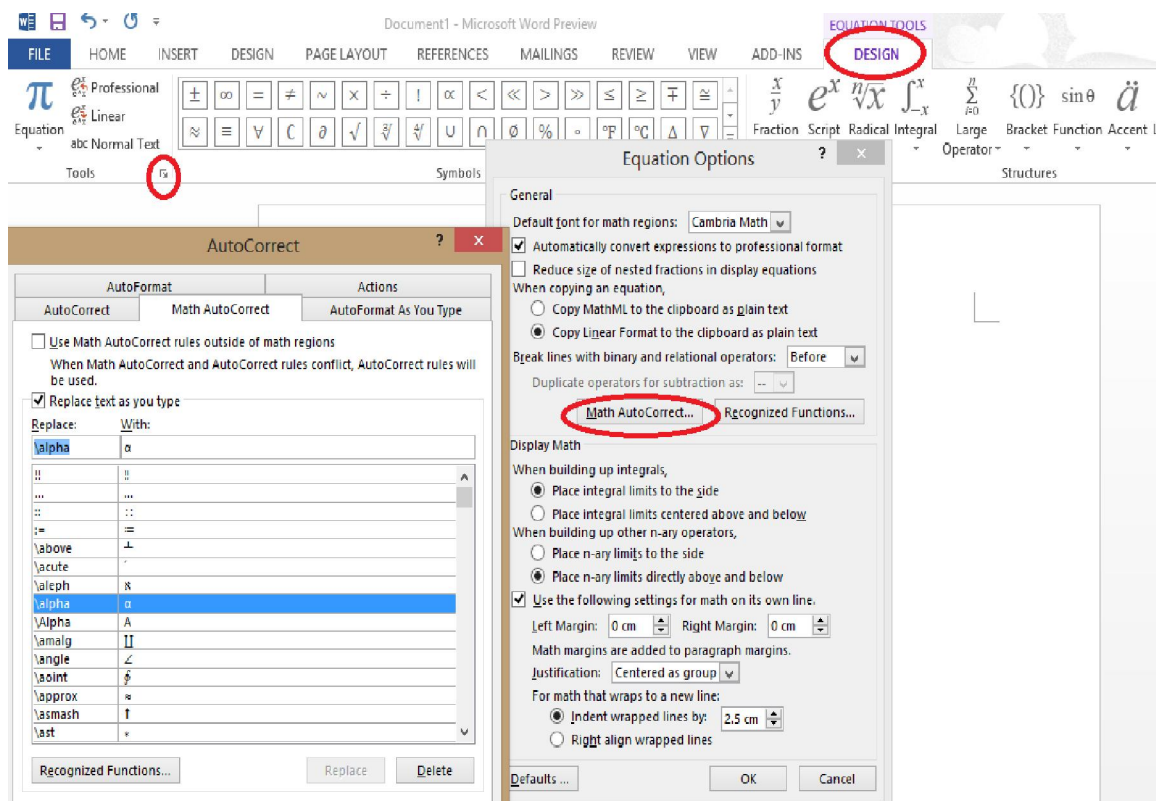
如果是连续两个命令（或后面一个是运算符），那么命前一个命令打好后可以直接开始第二个命令。

比如`"\sqrt{\pi}"`与`"\sqrt{\pi}"`一样。

7. 自定义符号命令

如果你觉得命令太多太长不好记，那也没关系，微软考虑到这点了，`office` 的公式编辑器支持自定义命令。在公式编辑状态下的工具栏（可以点击上方的“设计”“公式”来显示貌似）左边有个“工具”，它右下角有个箭头，点之，会弹出一个对话框，中间有两个长长的按钮，点击第一个“数学公式自动补全”（貌似是，我英文版的目前），就出现了数学符号和命令的表，可以修改已有的，也可以新增没有的符号。建议大家大体浏览一遍有哪些符号你会用到的。

比如希腊字母 α ，你可以改成`"\a"`，那么以后输入`"\a"`就会变成 α 了。还可以设置在非公式编辑模式下使用命令等。总之很方便。



问题:

有些符号还是不好打（至少我还没摸索到），必须点鼠标。比如如何打矩阵

总结:

微软的公式编辑很强大，希望这篇文章能对数学系的同学们有所帮助。PPT 里打公式也一样。

Shanghai University

Wangbin

wbsecg1@gmail.com