

关于计算机类论文中参量定义中 符号正斜体使用的建议

康晓伟 赵秀珍 熊芳沁

(北京理工大学学报编辑部, 100081, 北京)

摘要 针对计算机类论文参量定义中的符号正斜体使用不规范的问题,指出目前用法中所存在的弊端,分析其原因并提出了在参量定义中规范使用正斜体的建议。

关键词 计算机论文;量符号;正斜体

Proposals for using straight or italic signs of measurement definitions in computer science papers//KANG Xiaowei, ZHAO Xiuzhen, XIONG Fangqin

Abstract According to the problems of misusing the straight or italic signs of measurement definitions in papers on computer science, some flaws from current usage of straight or italic signs are indicated. And suggestions on standardization of the straight or italic signs of measurement definitions are put forward.

Key words computer paper; sign of measurement; straight or italic

Author's address Editorial Department of Transactions of Beijing Institute of Technology, 100081, Beijing, China

长期以来,许多专家对计算机类论文中量符号正斜体的规范使用做过详细阐述,也有很多文献可供参考。有编辑认为“变量及函数因其中取值是变化的,沿用数学学习惯,可用斜体表示”^[1],另有专家认为“程序编译系统中进行程序录入时是排不出斜体的,而程序和算法是解决问题的精确描述,所以其中量符号应当用正体表示”^[2]。在具体的编辑工作中,笔者常常看到这2种做法均大量存在,难以定论;但是,笔者注意到,与众多讨论成段计算机程序和算法表述中的量符号问题的文献相比,对文章原理及定义中的具体参量、集合分量、数据结构包中各指标的量符号问题产生关注的文献则很少,因此,笔者就此问题进行分析与讨论,并提出相关建议,以助于更好地解决这一问题。

1 定义中量符号使用示例

随着计算机学科的发展,科技期刊中与计算机有关的论文的发表数量也在增加;但由于计算机类论文中量符号繁多,涉及面广,正斜体情况复杂,因此,在无国标规定和行业规范的情况下,编辑此类稿件时,出现量符号正斜体混乱在所难免。下例为某篇计算机类论文中对部分参数的定义描述^[3]。

FANT 的数据结构为 $[s, d, RID, ttl, recvNodeList, GridID, nodeType, SearchedArea, PathInfo,$

$E_{prediction}, LET, RET]$ 。其中 s 是源节点地址; d 是目的节点地址; RID 是 RREQ 包的 ID; ttl 是生存周期; $recvNodeList$ 记录着已经收到数据包网格头 ID 的列表; $GridID$ 代表每个网格 ID,它将一个物理区域划分为一个 2 维的逻辑网格区域; $nodeType$ 显示该节点是网格头还是普通节点; $SearchedArea$ 定义的传播范围是由源节点和目的节点所在的网格 ID 确定的一个基本矩形区域。 $E_{prediction}$ 代表传输数据包的完全能量消耗,通过式(4)计算。 $PathInfo$ 为路径信息; LET 为链路终止时间, RET 为预测路由终止时间。

计算机类论文中,作者为追求简洁明了,经常直接使用程序表述中的具体参数、指针、模块名称等作为量的定义,并代入公式计算。若论其名称,为单词缩写或全拼,是常量应为正体,但它们都是变量,不断更改其值,应为斜体。

对此,笔者在工作中与部分编辑沟通交流,发现除了“量符号全部一视同仁,均采用正体表示”这一种情况外,还有几种编辑处理方式。

1)按数学学习惯对待,将所有变量用斜体表示,单词形式的名称改写为一个字母表示,加以下标注释的形式。修改如下:FANT 的数据结构为 $[s, d, R_{ID}, T_{ttl}, L_{reNL}, G_{GID}, N_{nType}, S_{SA}, I_{PI}, E_{pre}, t_{LET}, t_{RET}]$ 。

2)有的编辑同人以自己论文中量的含义和作用的理来自行拟定正斜体,纷繁不一。例如,将单个符号或名称缩写较短的变量用斜体表示,长单词形式的变量名称继续沿用正体。修改如下:FANT 的数据结构为 $[s, d, RID, T, recvNodeList, GridID, nodeType, SearchedArea, PathInfo, E_{prediction}, LET, RET]$ 。

就上述做法,笔者结合自己在编辑实践中的观察和体会,认为均略有不妥。

1)沿用数学学习惯法全部采用斜体表示变量,各参数是常量或变量一目了然,有利于全文内容的清晰表达;但缺点是有违计算机行业专业人士的写作表达方式,由于定义的量名称和文章中编译程序里的量名称不能很好地对应,前后不一致,使相关人士阅读及上机调试验证均比较麻烦。

2)后一种方法由于编辑们按个人理解编辑加工

论文,没有统一规则可依,容易造成相关领域的文章符号混乱,内容表达不顺畅。这不仅不利于行业的知识传播,而且给各刊物的编辑工作带来很多困难。

2 参量定义中符号正斜体的使用

计算机类论文中量的定义经常采用集合表示,集合的表达法分为列表法与描述法。本文示例中对FANT数据包的描述为列表法,其中各分量名称均源于算法和程序。

1)算法的定义是指完成一个任务准确而完整的描述。也就是说,给定初始状态或输入数据,经过计算机程序的有限次运算,能够得出所要求或期望的终止状态或输出数据^[4]。可见算法是一种思路,需要通过计算机程序这个载体来实现。

2)程序是由计算机语言编写、程序编译器录入的。在计算机语言中,这些分量的名称失去了数学意义,它们只是计算机可辨认的符号,代表内存地址或内存区域,有些比较长的单词代表的量名称本身就是程序语言可执行的语句或调用的函数,而且,程序编译器也无法输入斜体字符,编译程序只能识别正体符号。

因此,笔者提出以下建议。

1)若是源于算法和程序的分量名称,则需要用正体表示,而且不能随意修改和删剪名称长度。

2)若是论文中某个定义的变量是作者自行拟定的,与算法和程序无关,或者是源于数学模型,应使用斜体表示。据此,上述示例可修改如下。

FANT的数据结构为[s, d, RID, ttl, recv-NodeList, GridID, nodeType, SearchedArea, PathInfo, $E_{\text{prediction}}$, t_{LET} , t_{RET}]。

经与作者讨论可知:分量s、d、RID、ttl、recv-NodeList、GridID、nodeType、SearchedArea、PathInfo均来自于算法和程序,不能修改和删剪,并用正体表示,而 $E_{\text{prediction}}$ 只是作者自己定义的分变量,采用斜体单字母加正体下标注释的表示法;LET和RET是链路终止时间和预测路由由终止时间的英文全称首字母缩写,与算法和程序无关,亦采用斜体单字母加正体下标注释的表示法,即 t_{LET} 和 t_{RET} 。

3)对于程序和算法中包含的函数或变量若用数

学模型解释其定义的,但与算法及程序无关的情况,应该按国家标准用斜体表示。例如^[3],链路终止时间 t_{LET} 可由下式计算得到:

$$t_{\text{LET}} = (\sqrt{b^2 - 4ab} - b) / 2a。$$

式中: $a = v^2$; $b = (d_0^2 + (vt_2)^2 - d_1) / t_2$; $c = d_0^2 - 2T_r$; $t_2 = T_2 - T_1$ 。

在本例中,变量链路终止时间是一元二次方程的一个实根,不属于算法和程序,而是一种数学模型,因此,应按国家标准的规定使用斜体。

3 结束语

由于计算机类论文中量符号正斜体问题大多只讨论成段程序及算法中的处理方式,而涉及到具体使用的讨论较少,而且不同书刊在编辑加工时差异较大,编辑加工中涉及到具体问题的参考文献较少,因此,笔者提出如下建议。

1)编辑应该不断积累计算机领域的相关知识,在论文修改和加工中与作者及时有效地进行沟通,尽可能了解作者的意图,明确每个符号所代表的量的具体含义。

2)不要草下结论,具体情况具体对待。在掌握文章中每个量符号含义来龙去脉的基础上,结合行业习惯和国家规范,根据实际情况正确判断和使用正斜体。

3)有关部门能够全面了解计算机类论文中量符号正斜体使用上所存在的种种问题,并尽快制订出相关的国家标准或行业标准,以供编辑人员参照执行,从而迅速规范科技期刊中量符号正斜体的使用。

4 参考文献

- [1] 颜昌学.对计算机学科学字符使用规范的几点建议[J].编辑学报,2001,13(6):333-334
- [2] 朱伟.关于在计算机类论文中规范使用量符号正斜体的几点新建议[J].编辑学报,2002,14(6):454-455
- [3] 吴正宇,宋瀚涛,姜少峰,等.一种稳定的不相交多路径蚂蚁路由算法[J].北京理工大学学报:自然科学版,2007,27(4):322-326
- [4] 周海英,马巧梅,靳雁霞.数据结构与算法设计[M].北京:国防工业出版社,2007:10-11

(2008-04-20 收稿;2008-05-15 修回)

2007 年新闻出版学科高被引图书排序名单

本刊讯 据万方数据库发表的《2008 年版中国期刊高被引指数》报道,2007 年新闻出版学科高被引图书排序名单如下(括号中数据为总被引频次):1.传播学教程(396);2.科技书刊标准化 18 讲(117);3.传播

学概论(116);4.娱乐至死(101);5.传播理论:起源、方法与应用(85);6.科学技术期刊编辑教程(75);7.新闻学概论(73);8.大众传播模式论(69);9.中国新闻事业通史(67);10.受众心理与传媒引导(53)。