

数理逻辑讲义勘误表^{*}

丁超

2019 年 4 月 26 日

1. 书后没有索引
2. 没有指明引用参考文献的地方.
3. 没有公式相等和逻辑符优先级的定义.
4. P10 例 1.6 子项的等价替换没有证明. 需要在命题 1.14 的基础上完成证明. 或参见 https://proofwiki.org/wiki/Substitution_for_Equivalent_Subformula_is_Equivalent
5. P12 第 4 行 A_n 改成 A_m . (由吴骏给出)
6. P18-13,14 P48-15,19,20 由于各公式可能永真, 永假, 或不独立, 导致结论不一定成立.
7. P34 定义 3.8 “约定...”一行内的 M 都要改成 \mathbb{M} .
8. P34 定义 3.9(2) 改为: “ \mathcal{L} 的一个模型为二元组 (\mathbb{M}, σ) , 这里 \mathbb{M} 为 \mathcal{L} -结构且 σ 为 M 上的赋值.”
9. P35 定义 3.10 M 都要改成 \mathbb{M} .
10. P36 定义 3.14 除了 (3) 中的最后一个 M , 其它 M 都要改成 \mathbb{M} . 类似错误在本书内不胜枚举, 不一一列出.
11. P37 P56 $\models \Delta$ 被重定义为 $\vdash \Delta$ 有效和 Δ 永真. 二者还不等价. (由周涛指出)
12. P39 倒数第三行两处 “ $\mathcal{L} \neq$ ” 改成 “ $\mathcal{L} -$ ”. (由吴骏给出)
13. P40 情况 1 下一行 $M \models_\rho$ 改为 $M \models_\sigma$. (由吴骏给出)
14. P40 倒数第 3, 4 行 $\frac{t_1}{t_n}$ 改为 t_1 . (由吴骏给出)
15. P56 定义 4.6 (1) 最后 $(\bigvee_{j=1}^m B_j)$ 前面加上 \vdash . (由董杨静提交)
16. P48-19(1) \leftrightarrow 没有定义. 而且不是永真式. (由董杨静指出)
17. P51 规则 $\exists R$ 上矢列后件在 $A[t/x]$ 前少了 \wedge . (由吴骏给出)
18. P56 命题 4.7 1) 两个”任意”改为”某个”. (由谢逸指出)

^{*}v11

19. P56 命题 4.7 1) 最后的 B_i 改为 B_j . (由董杨静提交)
20. P41 出现了 $y \equiv x$ 但书上没有定义 \equiv . 事实上我认为多余定义它, 用“=”就够了.
21. P41 case 6.1 若 $y \equiv x$ 那么 x 不在 $\forall xA$ 中自由出现, 也就有 $(\forall xA)[t/x] = \forall xA$, 实际上没有发生替换也就不需要这么麻烦证明.
22. P47-13 $I(-^1)$ 的定义没有加 mod; x_1x_2 中间要加 *.
23. P47-14(1) 就是书上例题但又没有给证明. 有同学写作业就直接当它可用了.
24. P48-17 第二个 Γ 改为 Γ_n .
25. P49-21 没有解释一个公式 (集) 有模型是指这个模型满足它.
26. P55 左上角用了元定理, 不是 G 的规则.
27. (由孙旭东指出)P68 命题 6.8 没有说明公式集可满足的定义. 是每个公式可以有不同的模型还是要有统一模型. 虽然从证明中可以看出默认的是后者.
28. P69 定义 6.10(1)(2) 删除开头的两个“若”. (由吴骏给出)
29. P72 第三行将 c 换成 y 没有说明得到的还是证明树
30. P73 定理 6.19 Γ 和 Ψ 不在同一个语言内, 要说明 Γ 的模型如何由 Ψ 的模型得到.
31. P72 (5) 第二行, “由前命题”改成“由命题 6.5”; “只需证若 $Con(\Psi_n$ ”改为“ $\neg Con(\Psi;$
(6) $\exists x.A \in \Gamma$ 改为 “ $\in \Psi$ ”. (由沈明杰指出)
32. P75 第六讲习题五没说 Φ 是公式集.
33. P80 定义 7.9 前一行 L -闭项没有定义, 我认为没有变元的项.
34. P82 第二行闭项没有定义, 我认为是闭公式.
35. P84 第四行 “ $f(t_1)$ ” 后加一个 “)” (由沈明杰指出)
36. P84 第 4 行 “ $f(t_1)$ ” 后面加一个 “)”. (由吴骏给出)
37. P85 第一行 “Sklolem” 改为 “Skolem”. (由吴骏给出)
38. P87 公式命名不同于出现顺序, 为何不一律以第一个出现的公式为 $A...$
39. P90 (9) missing “)”. (由沈明杰指出)
40. P95 第一行起至本章末尾 G 改为 G' .
41. P95 倒数第 6 行 ($T32$) 改为 ($T22$). (由吴骏给出)
42. 第 03 讲 Slides 第 27 页有同学反映 [*] 没有定义.
43. P102 定理 9.7 要除去条件 $x \notin FV(B)$ 并重新证明. (由吴骏给出)
44. 第十讲 P108 定义 10.5 约定 (1) $A(t)$ 表示 $A(t)$, 本页倒数第二行前件多个 A .

45. P118 引理 10.18, 归纳步骤, 改为“不妨设 P 终于度为 d 的 Cut 推理”. (由陈钦霖指出)
46. P121 定义 11.1(c) 加上 $B \subseteq E$.
47. P122 命题 11.2 定义加上 $C \subseteq \mathcal{P}(E)$.
48. P138 倒数第三行 $\exists s \in S$ 改成 $\exists t \in S$.
49. P141 第一行多个 \perp 倒数第二行 $\psi_1\psi_2$ 改成 $\varphi_1\varphi_2$.
50. P136 定义 12.1 第二行“ \mathfrak{F} 上的关系”改成“ W 上的关系”.
51. P143 图 12-7, w_6 哪来的? 模型中没有.
52. 第十二讲框架类没有定义.
53. 定义 12.4 最好结合一下语义不然很难区别路径公式与状态公式.
54. P154 (h),(i) 一样.
55. P147 (P1) 第二个 x 改成 s_0 .
56. 闭公式 closed formula 是指没有自由变元的公式. 书上可能没有定义.
57. P140 “合式公式 (well-formed-formula)”没有定义.
58. P148 图 12-9, black 与 grey 颜色相近.
59. P149 定义 12.13 “K-证明是一个无穷的”改成“一有穷的”.
60. P150 例 12.9 第 4 步前面少加了 \square . 每行前不要加 \vdash .
61. Hauptsatz 和紧性定理的证明过程完全不看也不影响做习题.