

Homework 4

胡子昂

15331111

Q：计算下列程序的 Halstead 复杂度的9项内容：

A：该程序中：

操作符n1有：#, include, <>, stdio.h, math.h, int, main, (), {}, float, scanf, &, =, *, pow, /, printf, return。共18个。

操作数n2有：a, b, c, mean, "%f %f %f", 1.0, 3.0, "Geometric Mean = %f", 0。共9个。

因此，9项内容分别为：

1. 预测长度： $N^{\wedge} = 18 * \log 18 + 9 * \log 9 = 103.6$
2. 程序预测体积或预测容量： $V = N * \log(n1 + n2) = 492.6$
3. 程序级别： $L^{\wedge} = (2 / n1) * (n2 / N2) = 0.035$
4. 程序难度： $D = 1 / L^{\wedge} = 28.6$
5. 编程工作量： $E = V / L^{\wedge} = 14074.3$
6. 语言级别： $L^{\text{`}} = L^{\wedge} * L^{\wedge} * V = 0.603$
7. 编程时间： $T^{\wedge} = E / (S * f) = 0.217$
8. 平均语句大小： $N / \text{语句数} = 10.36$

9. 程序中错误数预测值： $B = V / 3000 = 0.1642$