



《软件测试》

(ASSIGNMENT4)

学 院 名 称 : 数据科学与计算机学院

专业 (班级) : 16 软件工程电子政务

学 生 姓 名 : 孙肖冉

学 号 : 16340198

时 间 : 2019 年 4 月 11 日

作业提交说明：

- 作业以电子邮件形式提交，TA 邮箱地址：

电政 liybh23@163.com

嵌软+通软S/N 1-60 jaylen_west@163.com

嵌软+通软S/N 61- mengfh_1994@163.com

- 电子邮件主题命名：stmt_ss2016_学号_姓名_assign_4
- 附件文件命名及格式：stmt_ss2016_学号_姓名_assign_3.pdf
- 主题命名或附件格式有误的将被自动拒绝；迟交作业适当扣分。

1. 计算下列代码片段的Halstead 复杂度的11项内容：

```
if (month < 3) {  
    month += 12;  
    - year;  
}  
return dayray((int)(day + (month + 1) * 26/10 + year +  
year/4 + 6 * (year/100) + year/400)% 7);
```

- Closing Date: 电政、嵌软+通软： 2019.04.21, 23:00

operator	Number of occurrences	operand	Number of occurrences	operand	Number of occurrences
if	1	month	3	100	1
<	1	year	5	400	1
+=	1	day	1	7	1
-	1	3	1		
+	6	12	1		
*	2	1	1		
/	4	26	1		
%	1	10	1		
return	1	4	1		
dayray	1	6	1		
n1 = 10	N1=19			n2 = 13	N2=19

Halstead 复杂度度量：

1. 程序词汇表长度： $n = n1 + n2 = 10 + 13 = 23$
2. 程序长度或简单长度： $N = N1 + N2 = 19 + 19 = 38$
3. 程序的预测长度： $N^{\wedge} = n1 * \log_2(n1) + n2 * \log_2(n2) = 81.325$
4. 程序体积或容量： $V = N * \log_2(n) = 171.895$
5. 程序级别： $L^{\wedge} = (2/n1) * (n2/N2) = 0.136842$
6. 程序难度： $D = 1/L^{\wedge} = 7.30769$
7. 编程工作量： $E = V * D = V / L^{\wedge} = 1256.15836$
8. 语言级别： $L' = L^{\wedge} * L^{\wedge} * V = 3.21887$
9. 编程时间： $S = 60 * 60, f = 18, T^{\wedge} = E / (S * f) = 0.019385$
10. 平均语句大小： $N / \text{语句数} = 9.5$
11. 程序中的错误数预测值： $B = V / 3000 = N \log_2(n) / 3000 = 0.0573$