《算法设计与分析》实训

1. 注册POJ账号（poj.org）

2. 根据教学进度，完成布置的题目

3. 考核指标

考勤：10%

做题：40%

报告：50%

1. 考勤（100分）：签到7次及以上记全勤，每少一次扣20分；
2. 做题（100分）：每个专题2道及以上，8个专题，做题量16题以上记60分；在此基础上，可以个人选题，20题以上80分；其后每多做一道题目加2分；上限120分。
3. 实验报告（100分）：要求见下。

4. 成果提交

最后提交一份实验总结报告，主要包括以下内容：

（1）在poj.org上通过题目列表的截图（截屏、贴图即可）

（2）总结部分：包括，但不限于以下内容

（2.1）做了哪些题目、总数量

（2.2）AC了哪些题目、数量

（2.3）对没有AC的题目（如果有），找部分代表性题目或问题，分析一下没有AC的原因

（2.4）在算法设计和编程技术上的收获

（2.5）其他心得

（3）给出4道及以上代表性题目的解题报告（暂定）

**要求：**

（1）正文：小四、宋体、1.5倍行距（标题字体大小不超过三号），可附图、表、程序段，排版规范、图表绘制规范、文字描述规范。

（2）打印，交纸质报告。

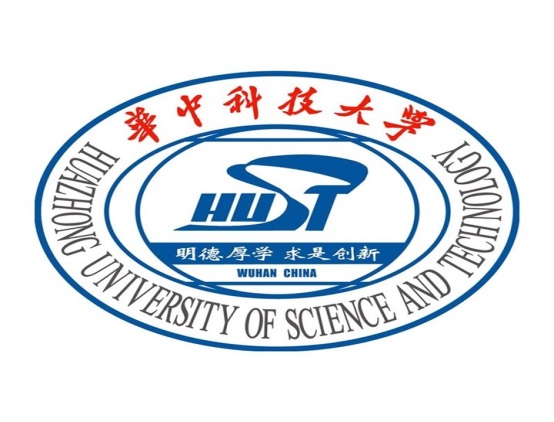
（3）总结报告封面如下。

（4）不得抄袭。如发现抄袭，一律记0分。



**《算法设计与分析实践》**

**总 结 报 告**



**专业班级：**

**学 号：**

**姓 名：**

**指导教师：**

**完成日期：**

**计算机科学与技术学院**

**第1题：POJ 1000 A+B**

**A+B Problem**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Time Limit:** 1000MS |  | **Memory Limit:** 10000K |
| **Total Submissions:** 489953 |  | **Accepted:** 276589 |

**Description**

Calculate a+b

**Input**

Two integer a,b (0<=a,b<=10)

**Output**

Output a+b

**Sample Input**

1 2

**Sample Output**

3

**第2题：poj3295 重言式**

**Tautology**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Time Limit:** 1000MS |  | **Memory Limit:** 65536K |
| **Total Submissions:** 15249 |  | **Accepted:** 5878 |

**Description**

WFF 'N PROOF is a logic game played with dice. Each die has six faces representing some subset of the possible symbols K, A, N, C, E, p, q, r, s, t. A Well-formed formula (WFF) is any string of these symbols obeying the following rules:

* p, q, r, s, and t are WFFs
* if *w* is a WFF, N*w* is a WFF
* if *w* and *x* are WFFs, K*wx*, A*wx*, C*wx*, and E*wx* are WFFs.

The meaning of a WFF is defined as follows:

* p, q, r, s, and t are logical variables that may take on the value 0 (false) or 1 (true).
* K, A, N, C, E mean *and, or, not, implies,* and *equals* as defined in the truth table below.

|  |
| --- |
| **Definitions of K, A, N, C, and E** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***w*  *x*** | **K*wx*** | **A*wx*** | **N*w*** | **C*wx*** | **E*wx*** |
| **1  1** | **1** | **1** | **0** | **1** | **1** |
| **1  0** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** |
| **0  1** | **0** | **1** | **1** | **1** | **0** |
| **0  0** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** |

A *tautology* is a WFF that has value 1 (true) regardless of the values of its variables. For example, *ApNp* is a tautology because it is true regardless of the value of *p*. On the other hand, *ApNq* is not, because it has the value 0 for *p=0, q=1*.

You must determine whether or not a WFF is a tautology.

**Input**

Input consists of several test cases. Each test case is a single line containing a WFF with no more than 100 symbols. A line containing 0 follows the last case.

**Output**

For each test case, output a line containing *tautology* or *not* as appropriate.

**Sample Input**

ApNp

ApNq

0

**Sample Output**

tautology

not

大致题意：

\*输入由p、q、r、s、t、K、A、N、C、E共10个字母组成的逻辑表达式，

\*其中p、q、r、s、t的值为1（true）或0（false），即逻辑变量；

\*K、A、N、C、E为逻辑运算符，

\*K --> and: x && y

\*A --> or: x || y

\*N --> not : ! x

\*C --> implies : (!x)||y

\*E --> equals : x==y

\*问这个逻辑表达式是否为永真式。

\*PS:输入格式保证是合法的