1. **综合题（本题有2小题，每小题10分，共20分）**

**（一）、**

1. 使用逻辑覆盖测试方法测试以下程序段。

void do (int x, int a, int b)

{

if((a<4)&&(b=5))

x=x/4;

if((a=2)||(x>1))

x=x+1;

}

1. 画出程序的控制流图。
2. 分别以语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖、判定/条件覆盖和路径覆盖方法设计测试用例，并写出每个测试用例的执行路径。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 第二列 | 数字 | 数字 | 数字 | 其他 | 其他 | 其他 |
| 动作 | 修改文件 | √ | √ |  |  |  |  |
|  | 给出L |  |  | √ |  |  | √ |
|  | 给出M |  |  |  | √ | √ | √ |
| 测试用例 |  | A6 | B2 | M1 | A！ | B% | V+ |

2. 某公司人事软件的工资计算模块的需求规格说明书中描述：

（1）年薪制员工：严重过失，扣当月薪资的4%；过失，扣年终奖的2%；

（2）非年薪制员工：严重过失，扣当月薪资的8%；过失，扣当月薪资的4%。

根据题目内容列出条件和结果，给出决策表。

条件：c1：年薪制：c2：严重过失

结果：e1：扣月4% e2：扣月8% e3：扣月2%

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 条件 | C1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
|  | C2 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 动作 | E1 | √ |  |  | √ |
|  | E2 |  |  | √ |  |
|  | E3 |  | √ |  |  |

1. **、**

1. 请将以下程序分别按照语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖、判定/条件覆盖设计测试用例。

if((a>2&&b<3)&&(c>4||d<5))

{

statement1;

}

else

{

statement2;

}

2. 某一种8位计算机，其十六进制常数的定义是以0x或0X开头的十六进制整数，其取值范围为-7f～7f（不区分大小写字母），如0x13、0x6A、-0x3c。请采用等价类划分的方法设计测试用例。

1. **、**

1. 根据给出的程序代码，按要求回答问题。

void sort(int Num, int Type)

{

int x=0;

int y=0;

else{

if(Type==1)

x=y+5;

else

x=y+10;

}

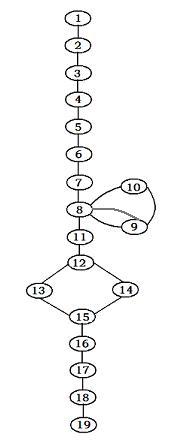
Num--;

}

}

1. 根据源程序画出控制流图；
2. 用三种方法计算上述控制流图的圈复杂度V(G)。
3. 找出独立路径。

2. 有一个处理单价为5角钱的饮料的自动售货机，其规格说明如下：若投入5角钱或1元钱的硬币，押下“橙汁”或“啤酒”的按钮，则相应的饮料就会送出来。若售货机没有零钱找，则一个显示“零钱找完”的红灯亮，这时再投入1元硬币并押下按钮后，饮料不送出来而且1元硬币也退出来；若有零钱找，则显示“零钱找完”的红灯灭，在送出饮料的同时退还5角硬币。试根据规格说明书建立判定表。

**（四）、**

1. 根据给出的某程序流程图：

(1)计算它的环路复杂性；

(2)为了完成基本路径测试，求它的一组独立的路径。

2. 以试卷评分和成绩统计的程序为例，说明采用边界值分析法设计测试用例的过程。试卷评分和成绩统计的程序规格说明如下：

程序的输入条件由80个字符的记录组成。所有这些记录分为3组：

（1）标题；

这一组只有一个记录，其内容为输出报告的名字

（2）各题的标准答案记录（1-999道题）；

试卷各题标准答案记录：每个记录均在第80个字符处标以数字“2”。该组的第一个记录的第1至第3个字符为题目编号（取值1~999）。第10至59个字符给出第1至50题答案（每个合法字符表示一个答案）。该组的第2，第3，等等纪录相应为第51至第100，第101，第150，等等题答案。

（3）学生的答卷描述

该组每个记录的第80个字符均为数字“3“.每个学生的答卷在若干个记录中给出。