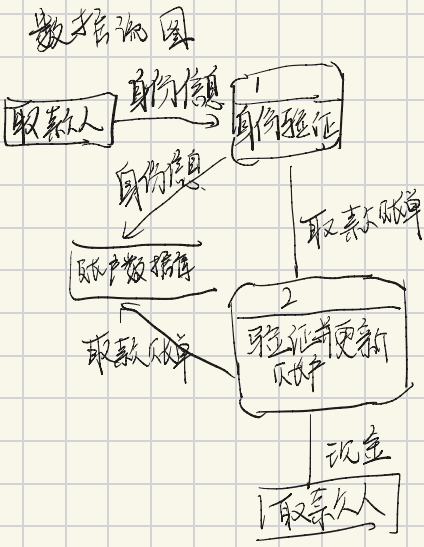
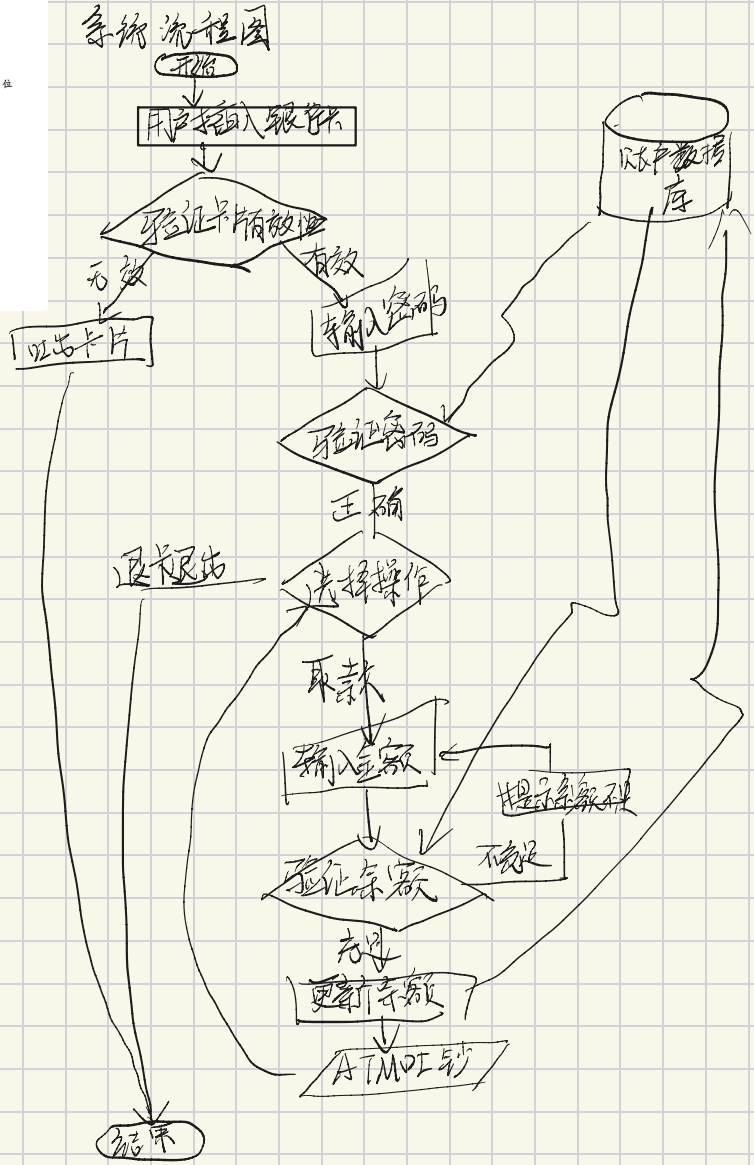
习题2 P1

习题 2

1. 可行性研究的任务是什么？
2. 试为一个银行自动取款机的取款功能绘制系统流程图和数据流图。
3. 绘制数据流图要遵循哪些原则？
4. 使用数据字典定义学生信息：14 位学号(4 位入学年份，4 位学院，2 位专业，2 位班级，2 位班级编号)，姓名，性别，年龄。
5. 试为一个银行自动取款机的取款功能定义 WBS。
6. 查阅资料，详细叙述本章中提及的某种软件估算方法，并举例说明。

p51





⑪处理器型号及内存容量。

⑫外存容量，软件名称、版本及其存储格式，设备时型号及数量。

⑬输入及输出设备时型号和数量，其形成规则。

⑭数据通信设备的型号和数量。

⑮功能相关系统名称简称。

(二)支持软件

列出支持软件，包括数据库软件操作系统、编译(及汇编)程序、测试支持软件等。

(三)接口

说明能被该软件及系统软件之间的接口，数据通信协议等。

(四)安装

说明能被该软件及系统软件之间的基本操作要求，系统用户界面和非软件等的要求。

3.5 小 结

需求分析是软件生命周期一个重要阶段，它是继本阶段任务是获取软件的确切要求，过整的需求描述，并提取下一步软式化的软件需求分析工具，如数据流图、数据字典 IPO 图,E-R 模型等来描述软件需求，最终撰写出软件需求规格说明书。

需求的收集可采用实地调研，面向过程的分析，面向团队的分析以及面向对象的分析等技术，其中面向过程的分析方法是本章的核心内容，其方法的思想是“自顶向下，逐层细化，数据守两等进行分层细化，获取描确的软件需求理论。此外，还应可借助 E-R 模型，状态转换图，IPO 图分别对构成系统的数据模型，行为模型和功能模型进行描述。指数据字典又是所有模型的“聚合剂”，它要将描述需求分析的各种模型有机地结合在一起，最终，需求分析完成之后，应该进行相应的分析模型。

p82

习题 3

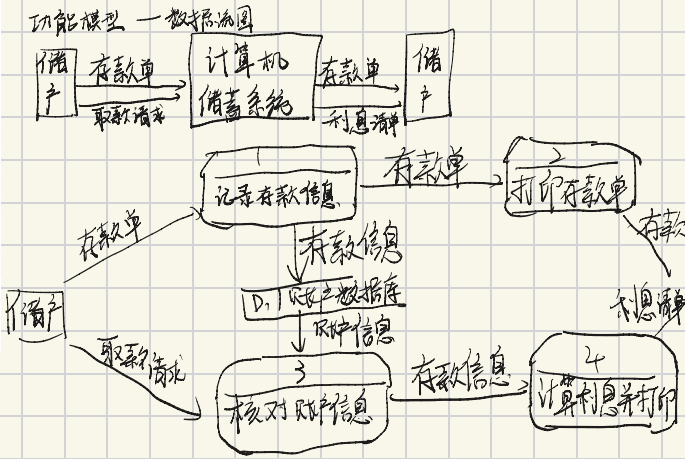
1. 某游戏系统的基本功能是玩家之间，当了游戏点击时 24 点扑模式下玩的双方就基于自动空间显示的问题，软件工程师需求用 1024 × 768 的分辨率及缺制游戏初始的要求的信息。

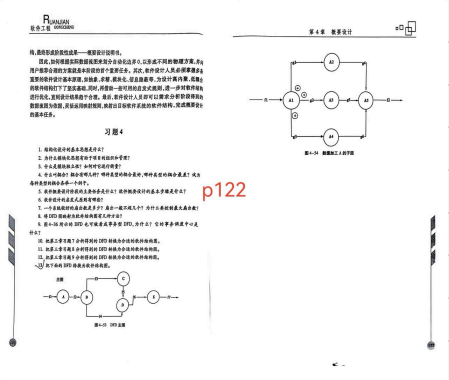
2. 请在下列几处下一名需求无法实行之处点?

3. 什么是结构化分析方法? 你认是结构对象分析方法? 它的核心思想是什么?

4. DFD 结构化分析方法有什么? 画出结构图形式及结构化分析?

5. 为了方便用户，某银行的开发计算机储蓄系统，储户填写好的数字单及取款手续后将储户名称、存款单号、存款金额等信息输入系统，如果是储蓄，系统应在数据文件中查找是否有该储户，如果有，则将储户的存款余额加上存入的金额，并显示出新的存款余额，如果是取款，则系统应查找储户的存款余额是否够用，如果够用，则计算出新的存款余额，并印出储户名称、取款金额和新的存款余额，如果不够用，则显示用户存款金额不足的信息，请画出该系统的数据流图。





第4章 数据设计

RUANJIAN SHEJI GONGCHENG 软件工程

...构,面向形成的原则是成果——模型设计说明书。

因此,如何根据系统数据规范发现合并结构边界?,应形成不同的物理方案,所以用户需求会规则文案就是各种层级的客户是更还会,因此,软件设计人员必须掌握这些原则软件设计基本原理,包括模...原理,抽象化,信息隐蔽等,为设计高内聚,低耦合的软件结构打下了坚实基础,同时,用管理一套可用的总体式规则,进一步对软件结构进行优化,怎样设计结构最合乎标准,最后,软件设计人员可以着手分析数据模型和数据类型与信息,并验证用例数据模型,决定应设计的软件结构,完成模型设计的基本任务。

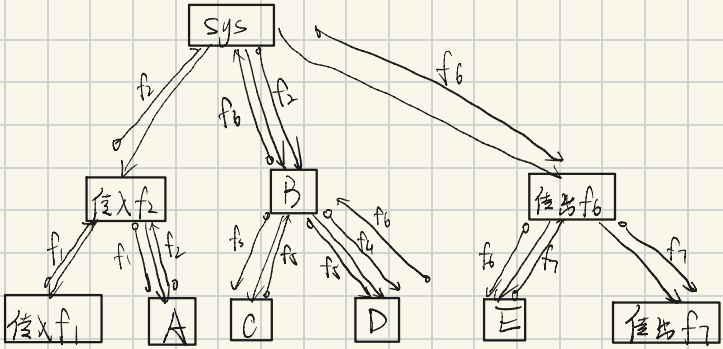
图4-34 数据加工1的子图

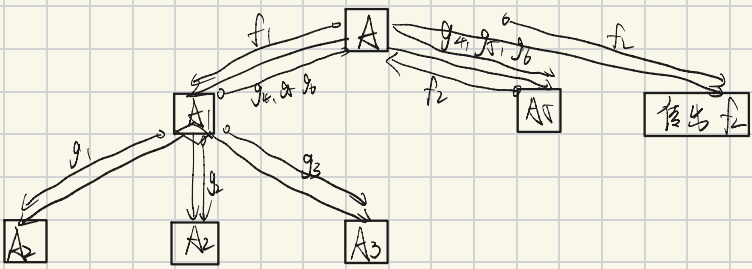
习题4

1. 结构化设计的基本思想是什么?
2. 为什么模块化思想是软件设计的另一个原则?
3. 什么是模块独立性?如何评价模块的质量?
4. 什么叫耦合?耦合有哪几种?哪种类型的耦合最好,哪种类型的耦合最差?试为每种类型的耦合各举一个例子。
5. 软件概要设计阶段的主要任务是什么?软件概要设计的基本步骤是什么?
6. 软件设计的基本原则是什么?
7. 一个数据流的映射的基本类型是什?基本一般不超几个?为什么要控制基本类型数?
8. 什么是DFD图的典型的变换结构?什么是事务结构?
9. 图4-35所示的DFD,也可能是事务型DFD,为什么?它的事务型是个一还是什么?
10. 把第三章习题7中的图利用DFD图做各步结构化的结构图。
11. 把第三章习题8中的图利用DFD图做各步结构化的结构图。
12. 把第三章习题9中的图利用DFD图做各步结构化的结构图。
13. 为下列问题的DFD图做出相应的结构图。

图4-35 DFD图

p122





其详细过程。

8. 将下面给出的伪码转换为 N-S 图和 PAD 图。

```
void root(float root1,float root2){
    i=1;j=0;
    while(i <=10){
      输入一元二次方程的系数 a,b,c;
      p=b*b-4*a*c;
      if(p<0)输出"方程 i 无实数根";
      else if(p>0)求出根并输出;
      if(p==0){
        求出重根并输出;
        j=j+1;
      }
      i=i+1;
    }
    输出重根的方程的个数 j;
}
```

p154 T8
第11题有能力可以做

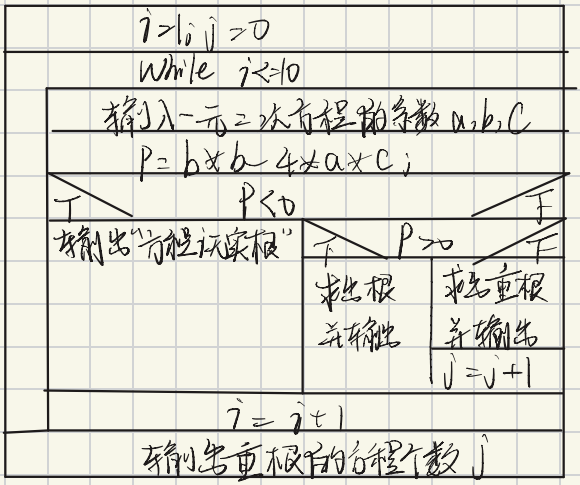
9. 下图给出的程序伪代码表一个非结构化的程序,请问:

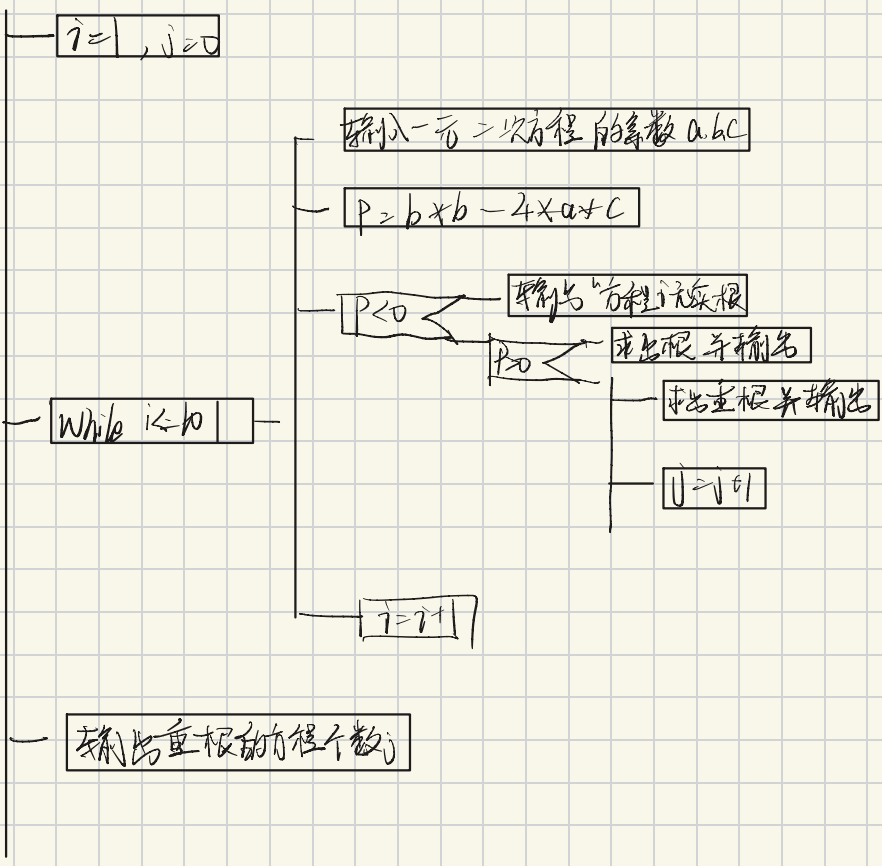
(1)为什么说它是非结构化的?

(2)设计一个等价的不使用附加的标志变量的结构化程序。

(3)设计一个等价的使用附加的标志变量 flag 结构化程序。

```
START
IF p THEN
    WHILE q DO
```



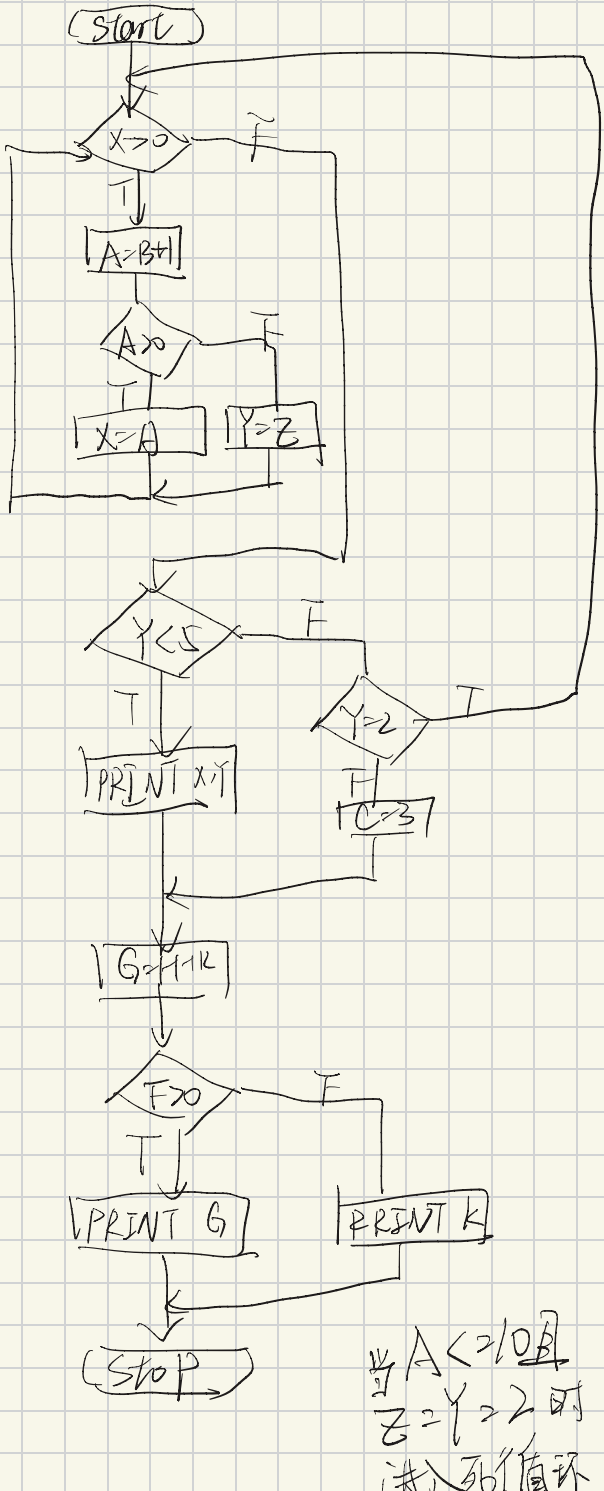


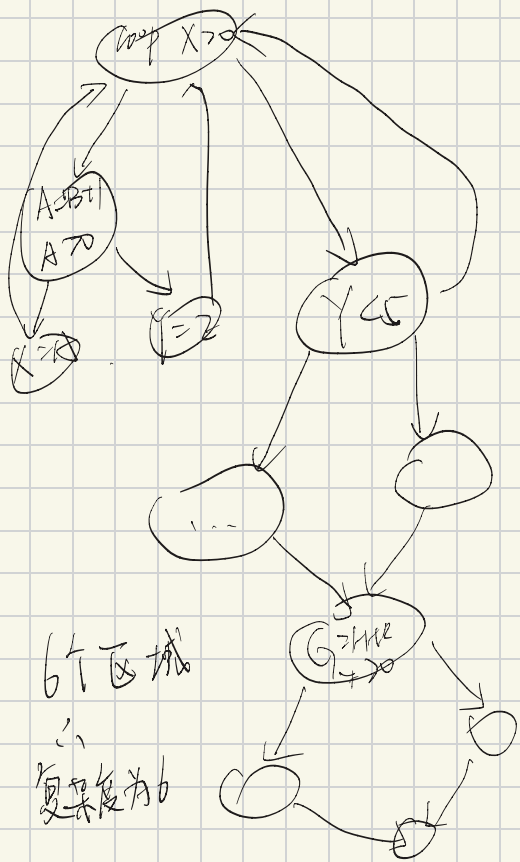
文化程序当成不见。用用结构化语言、判定表或判定树描述上述问题的加工逻辑。

11. 画出下列伪码程序的程序流图，使用 McCabe 方法计算它的环形复杂度，并指出该程序中可能存在的逻辑问题。

```
C EXAMPLE
LOOP:DO WHILE X>0
            A=B+1
            IF A>10
                THEN X=A
            ELSE Y=Z
            END IF
IF Y<5
    THEN PRINT X,Y
    ELSE IF Y=2
                THEN GOTO LOOP
                ELSE C=3
                END IF
END IF
G=H+R
END DO
IF F>0
    THEN PRINT G
    ELSE PRINT K
END IF
STOP
```

p155 t11





6个区域

∴

复杂度为6

当A<=10且

Z=Y=2时

进入死循环