

出功能主动退出，或者超时由系统退出。·

假定 1：1、取药窗口为 3 并有 1,2,3 的标号；2、每个窗口 2 名药剂师；

3、查询机有任意多台。·

假定 2：病人使用查询机查询的操作契约如下：·

1、查询机与处方关联，获取处方 Id 及病人信息；·

2、查询机与窗口队列关联，通过处方 Id 获取窗口信息及队列信息；·

根据上述文字描述给出以下问题的答案：·

1、确定该系统的角色及对应的用例，并给出角色对应的用例图；(7 分)·

2、给出该需求完整的领域模型；(8 分)·

3、以查询机为控制器对象设计病人使用查询机获得排队信息的顺序图

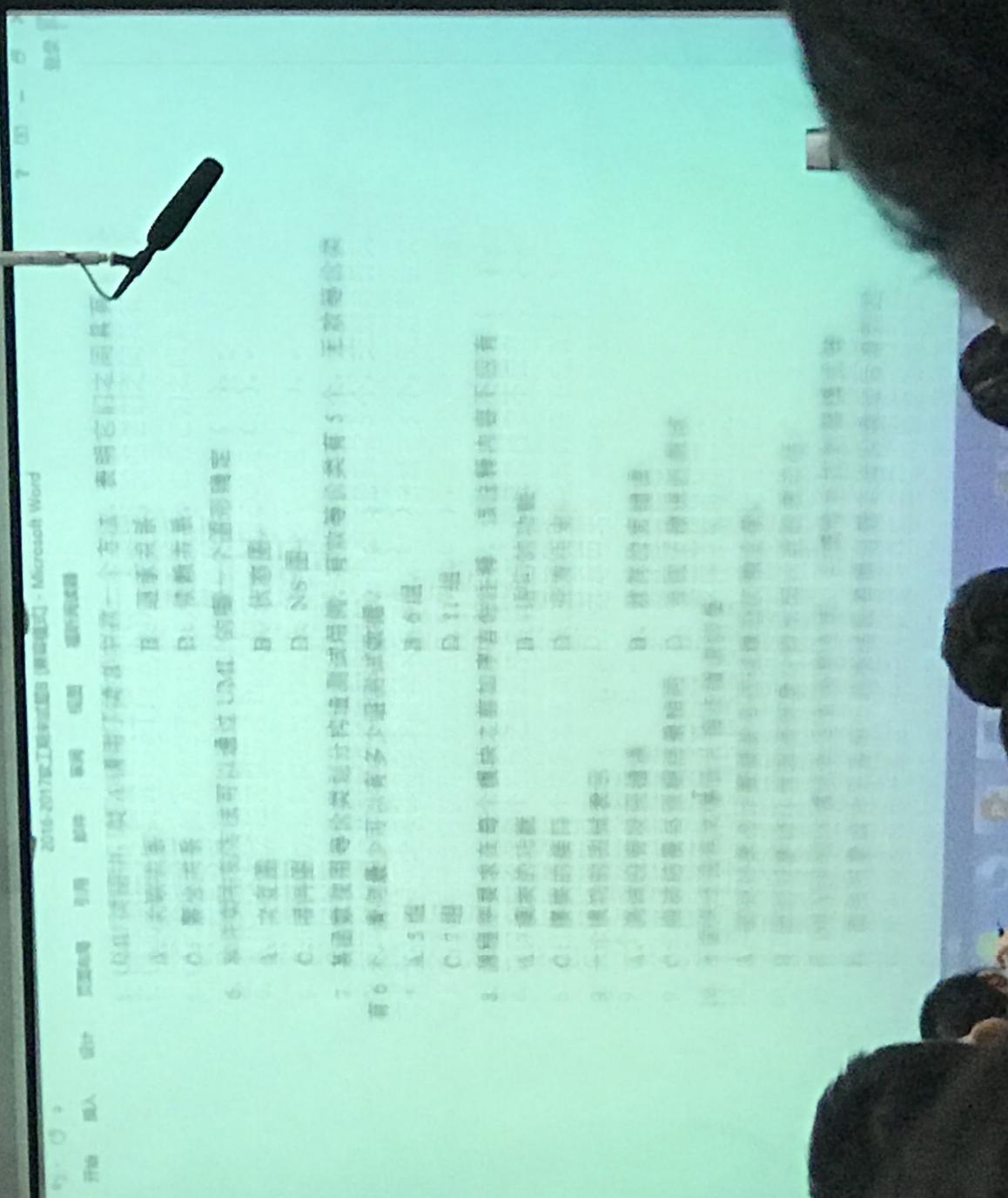
(sequence diagram)，并假定该查询不需要对数据库进行查询。(15 分)·

判断题（共10题，每题1分，共10分）

1. 增强模型的开发过程中有多次迭代。（ ）
2. 软件需求分析阶段要尽量通过客户的确认。（ ）
3. 物理模型是需求分析过程中最基础的基点。（ ）
4. V 模型的主要弊端体现在降低了开发成本。（ ）
5. 数据消息不仅仅能读取了数据流图中的两个图形元素。（ ）
6. 在直图中对象 A 向对象 B 发送了一条创建消息，表明对象 B 具有处理这个消息的嵌套。（ ）
7. 对象 A 作为属性出现在对象 B，表示对象 B 遵守了对象 A。（ ）
8. 软件设计者设计的功能是如何被实现的过程。（ ）
9. 软件复用方法是提高软件的重用率之一。（ ）
10. 软件设计活动不能脱离软件开发活动。（ ）

二、单项选择题（共10题，每题1分，共10分）。

1. 下面关于软件生命周期模型的描述不正确的是（ ）。
A. 软件生命周期是指从软件需求分析到上线运行的全过程。
B. V模型和W模型确定了软件测试的活动和测试对象。
C. 喷泉模型可以同时进行需求分析和软件设计活动。
D. 原型方法不仅适用于需求分析，也可以应用于设计和实现。
2. 面向对象的单一职责表示的是（ ）。
A. 类只能有一个属性
B. 类只能有一个引起它变化的原因
C. 类只能有一个接口
D. 类只能调用一个类的方法
3. 结构化程序设计采用的三种基本控制结构是（ ）。
A. 顺序、分支、[选择]
B. 选择、循环、重复
C. 输入、变换、输出
D. 顺序、选择、重复
4. 模块的作用范围应在控制范围之内，下面哪一种做法是不当的（ ）。
A. 将判定所在模块合并在父模块中，使判定处于较高的层次
B. 将受到判定影响的模块下移到控制范围内
C. 将判定所在模块下移到最低层次
D. 将判定上移到层次中较高的位置

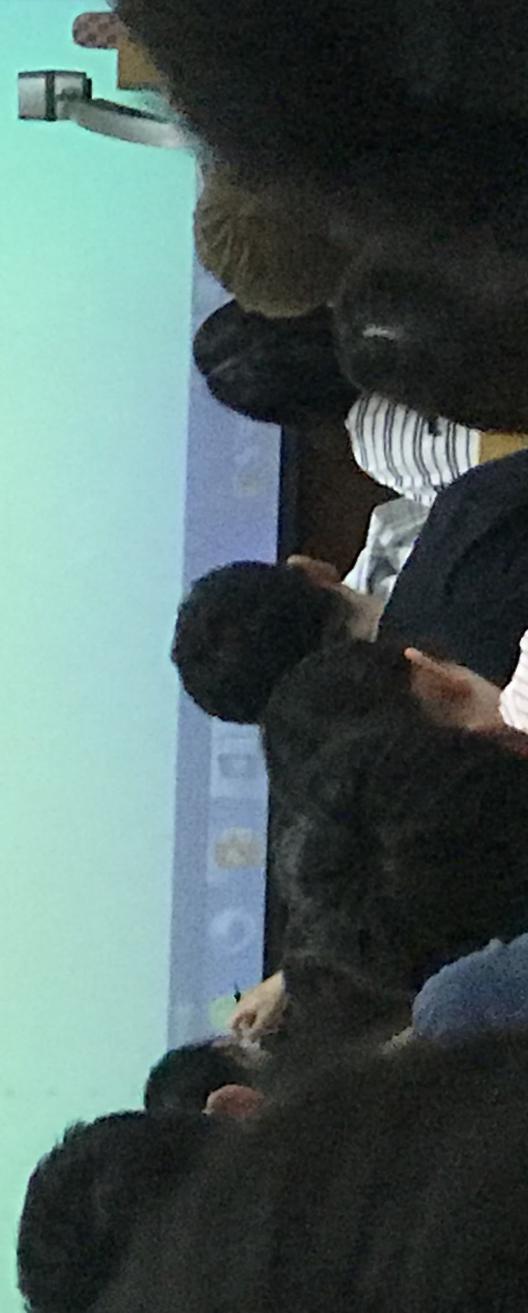


简答题（5题，每题4分，共20分）

1. 请给出软件危机的至少三项主要问题，并给出软件工程的定义。

2. 给出软件工程中结构化方法和面向对象方法在需求分析和软件设计过程中都可能遇到的问题。

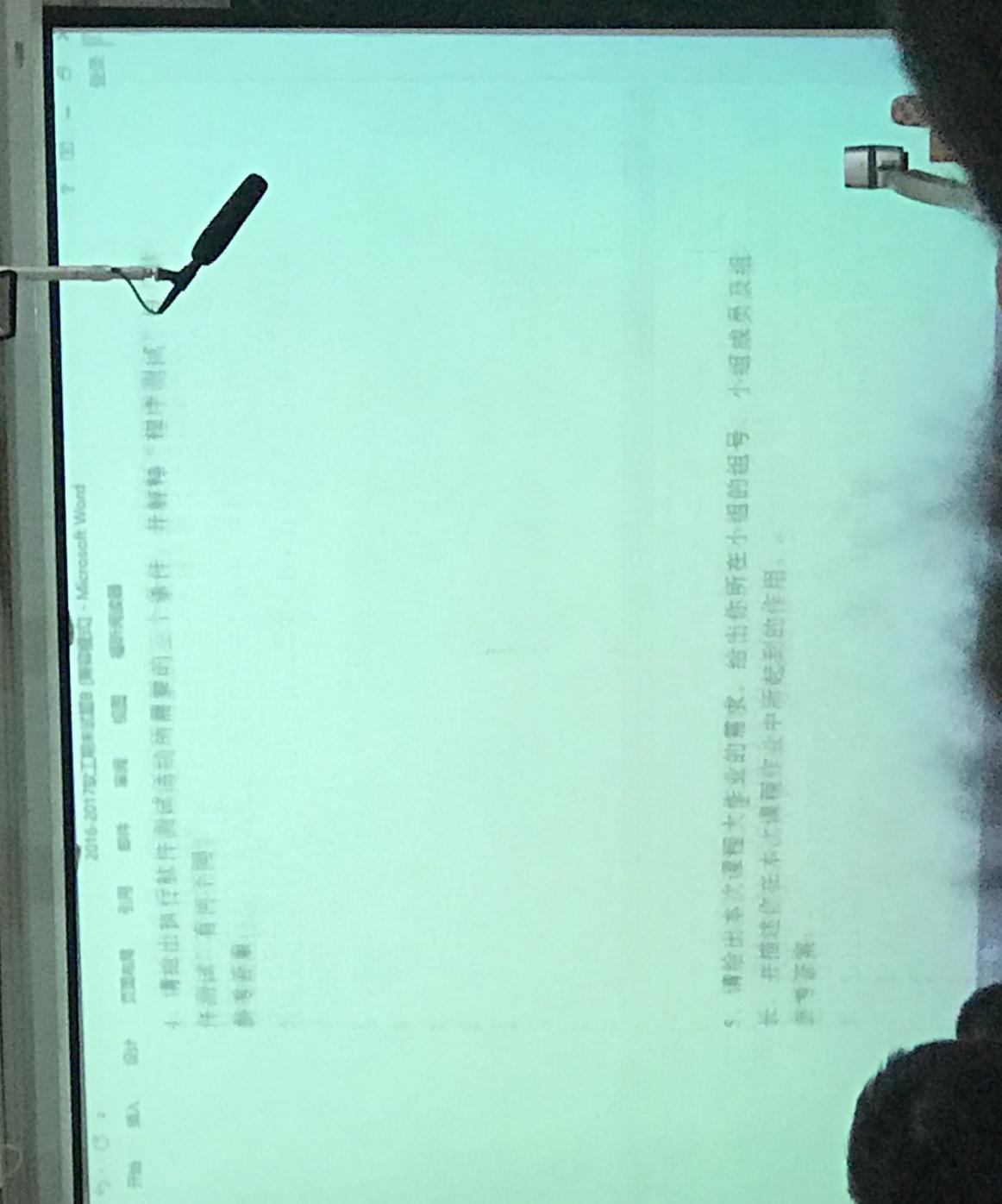
1.



- 3、请解释为何瀑布模型是其他生命周期模型的基础？并解释“推迟软件实现”是瀑布模型的优点？
- 4、请指出执行软件测试活动所要具备的三个条件，并解释“程序测试”与“软件测试”有何不同？
参考书籍：[]

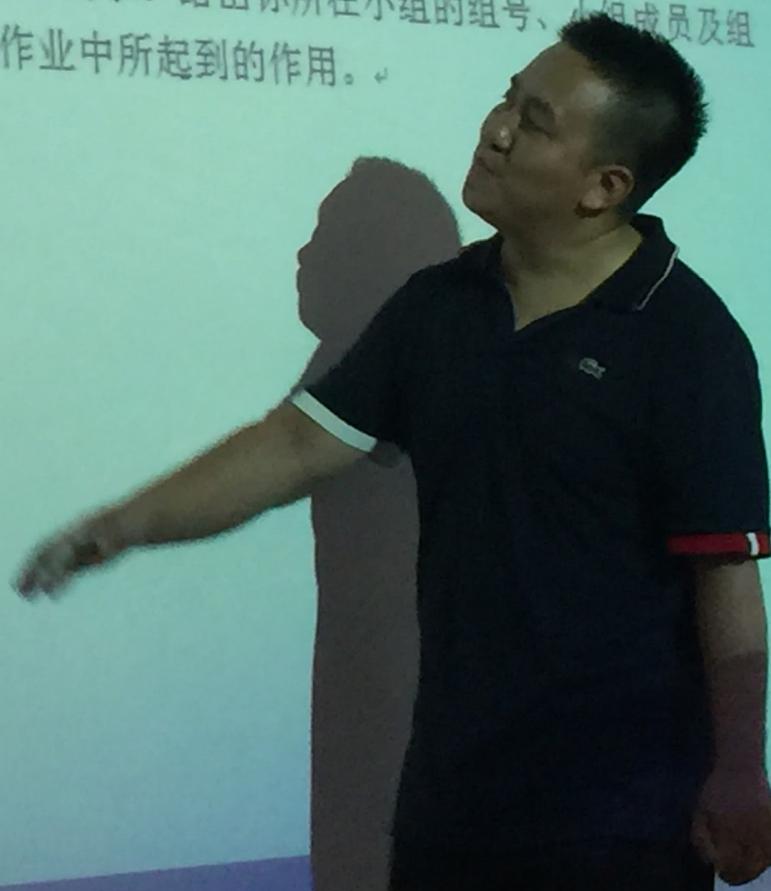
3、请解释为何瀑布模型是其他生命周期模型的基础？并解释“推迟软件实现”是瀑布模型的优点？

5. 请绘出本次课程作业的流程，给出你所在小组的组长、小组成员及组
长、书记姓名：王本立 谭程伟 陈晓东



5、请给出本次课程大作业的需求。给出你所在小组的组号、小组成员及组长，并描述你在本次课程作业中所起到的作用。

参考答案：



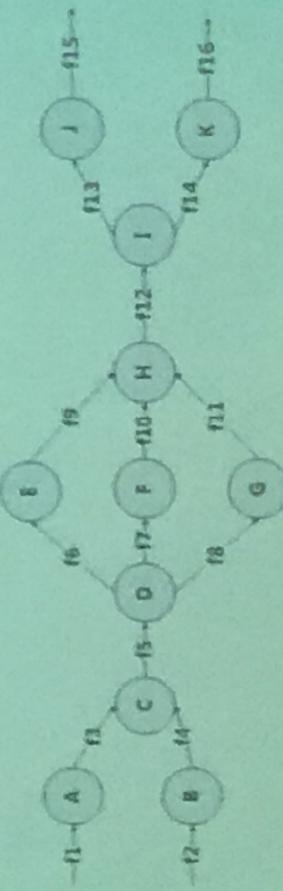
四、应用题(3题，共30分)。

1、平面坐标系中存在两个点，分别为 $N(x_1, y_1)$ ， $B(x_2, y_2)$ ，对其规定如下：

- 1) 点N坐标：在 $y=1$ 直线上。
- 2) 点B坐标：位于第三象限。
- 3) N和B限定关系：同时位于以 $(0, 0)$ 为圆心，半径不小于2且小于5的圆上。

问题：假定测试程序能接受一切符合上述规定的坐标输入，请根据NB两点的规格说明，分别划分等价类。(10分)。

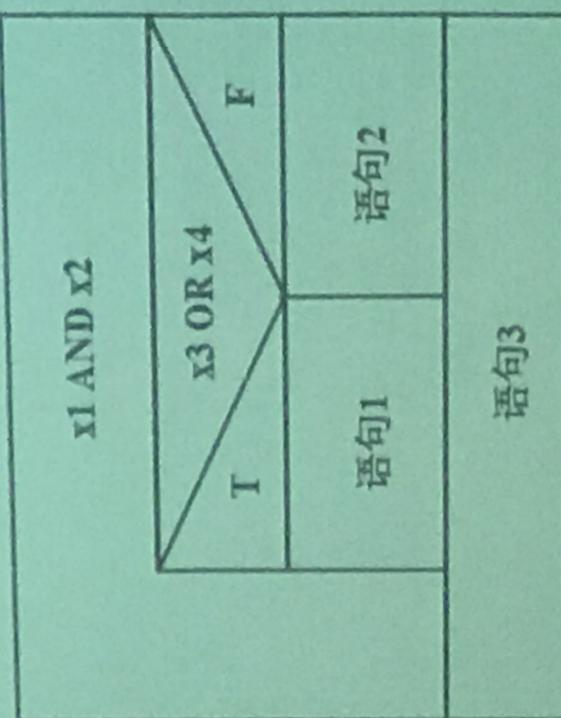
2、假定 DH 为以下数据流图的中心，请说明该中心的处理类型，并写出该中心的逻辑输入流和逻辑输出流，再将数据流图转换为对应的系统功能结构图。(10 分)



要求:

- 1) 请将 N-S 图转换成对应的程序流程图, 要求流程图中的复合判定条件应当变更为一系列单一条件的嵌套。(3 分)
- 2) 用基本路径法(McCabe)导出程序流程图对应的程序控制流图, 并计算控制流图的环路复杂性 $V(G)$ 。(4 分)
- 3) 给出一组独立路径集(3 分)。

3、已知某程序 N-S 图如下, 其中 x_1 、 x_2 、 x_3 、 x_4 都是单一判定条件。



五、综合题（1题，共30分）

问题描述：某医院期望开发一个《医院取药告知管理系统》，要求实现病人在交费处使用自己的就医卡交费完毕后，系统会根据当前的取药人数将处方分配取药窗口和相应的药剂师。药剂师配药完成后使用大屏幕显示并语音广播通知病人取药。

每个取药窗口有一个大屏幕显示取药的病人名称，每人取药时间为2分钟且反复显示并语音广播病人的姓名；超过两分钟没来取药的病人信息会转到屏幕下方的滚动条滚动显示，可以显示多人姓名。取药后药剂师确认完成一次配药，大屏幕的病人信息随即被清除。

为了缓解病人等待过程的焦虑情绪，取药大厅设置多台自动查询机，病人使用就医卡扫描后，查询机会显示病人姓名、取药窗口号以及在本病人之前未取药的人数或者是否处于超时等待取药。查询完毕后，用户可以使用退