

作业三

学号：16341019 姓名：吴庆

简答题：

1.简述瀑布模型、增量模型、螺旋模型（含原型方法）的优缺点 从项目特点、风险特征、人力资源利用角度思考

答：A.瀑布模型

优点：（1）定义了软件开发基本流程与活动。降低软件开发的复杂度，提高软件开发过程的透明性，提高软件开发过程的可管理性；（2）推迟软件实现，强调在软件实现前必须进行分析和设计工作；（3）以项目的阶段评审和文档控制为手段有效的对整个开发过程进行指导，保证了阶段之间的正确衔接，能够及时发现并纠正开发过程中存在的缺陷，使产品能达到预期的质量要求。

缺点：（1）依赖问题：前面的需求模糊，后面的开发会出现诸多问题；（2）容错问题：在后期发现需求问题，共工作量难接受；（3）资源调配问题：知识技能需求不同，人员数量需求不同。

B. 增量模型

优势：（1）增强用户对系统的信心；（2）降低系统失败风险；（3）提高系统可靠性；（4）提高系统的稳定性和可维护性。

劣势：（1）增量力度难以选择；（2）确定需所有的基本业务服务比较困难

C.螺旋模型（含原型方法）

优点：（1）引入了明确的风险管理；（2）有助于增进软件人员和用户对系统服务需求的理解，减少两者之间的误解；（3）易于确定系统的性能，确认各项主要系统服务的可应用性，确认系统设计的可行性，确认系统作为产品的结果；（4）软件原型版本有的可以原

封不动地成为产品，有的略加修改就可以成为最终系统的一个组成部分，有利于最终系统的建成。

缺点：（1）螺旋模型的应用有一定的限制条件，比较适合内部的大规模软件开发或投资较大的规模软件项目；（2）失误的风险分析可能带来更大的风险。

2. 简述统一过程三大特点，与面向对象的方法有什么关系？

答：三大特点:用例驱动、以架构为中心、迭代和增量

与面向对象的方法的关系:统一过程本身已经成为一种流行的构造面向对象系统的迭代软件开发过程。可以说，统一过程就是一个将面向对象方法实际应用于软件开发流程的一个过程准则。在开发过程中强调对对象的描述和用例的实现，从而完成对于软件对象的定义和他们的协作模式。

3. 简述统一过程四个阶段的划分准则是什么？每个阶段关键的里程碑是什么？

答：划分准则：

初始：大体上的构想、业务案例、范围和模糊评估。

细化：已精化的构想、核心架构的迭代实现、高风险的解决、确定大多数需求和范围以及进行更为实际的评估。

构造：对遗留下来的风险较低和比较简单的元素进行迭代实现，准备部署。

移交：进行 beta 测试和部署。

关键的里程碑：迭代的结束点，有重要决策或评估产生。

4. 软件企业为什么能按固定节奏生产、固定周期发布软件产品？它给企业项目管理带来哪些好处？

答：因为 UP 的每个阶段结束于一个里程碑，才能进入下一次迭代，而每次迭代都有固定的时间和产品生产出来，因此说 UP 为企业按固定节奏生产、固定周期发布软件产品提供了依据。