第2章

思考题

软件系统通过影响问题域，与其周围环境的交互，解决人们在现实世界中遇到的问题。软件系统在完成部署之后就成了现实世界的一部分，而问题域就是人们希望真正影响的部分。

问题域：当现实的状况与人们期望的状况产生差距时，就产生了问题；要解决问题，就要改变现实当中某些实体的状态或改变试题状态变化的演进顺序使其达到期望的状态或演进顺序。

软件系统能与问题域进行交互和相互影响的原因在于软件系统中的某些部分对问题域中的某些部分具有模拟特性，也就是说软件系统中含有问题域某些部分的模拟，模拟的部分越大，软件实现的程度就越大，能够影响到的范围与程度也就越大。现实的可计算性就是计算机可以模拟的程度，可计算性越大，被计算机系统改变的潜力也就越大。另外，人的想象与创造不可被计入其中，因为它是不可计算的。

案例题

1. ·主要问题是：软件系统是基于现实改变现实的，而案例中的Jeannine根本没有考虑现实，包括没有定义前景范围、没有做涉众分析。

·具体问题：没有和高层沟通好；信息不流通，保留过时文件结构；下属抵制使用；不知道接口是否可扩展；与开发人员沟通也不行，导致系统质量属性较差；财政部不支持

·教训：要着眼于软件系统解决现实问题的能力，与各方面人员要留有足够的沟通；正确定义软件的前景，定义开发的范围，确保在最大程度上达到一致的理解；仔细做涉众分析，综合考虑各方意见

1. BR1: 增大。。利润

BR2: 节约。。成本

BR3: 增加。。。回头客

1. ·用户可以对ATM机进行操作，机器要能正确做出反应；

·可以进入系统，并在进入以后能正确进行查询、转账、存取现金的等具体操作；

·用户操作过程中系统不能发生崩溃，并且操作信息要保证安全；

·用户操作完毕后能正确安全退出系统；

·发生故障的情况下，系统要能快速反应并提示相关处理

1. sr1 系统给出提示，等待用户插入card；

系统检测card有效信息，提示卡已插入，并跳转到密码输入界面

sr2 系统提示用户输入密码，对用户输入的密码进行匹配验证；

验证成功，进入操作页面；

验证不成功，发出警告，提示再次输入；

操作页面等待用户操作信息；

用户选择查询。。。

用户选择存款。。。

用户选择取款。。。

用户选择转账。。。

其他。。。

sr3 用户误操作，系统提示；

系统发生错误，发出警告，并提示用户，同时取消用户当前业务操作；

用户操作完成，选择退出，系统正确提示，并吐出card，消除用户遗留在系统中的信息

6. 性能需求：（一般标准）系统对用户操作要求的响应不超过1s，（最低标准）如遇到特定操作，不超过3s；

质量属性：安全、可靠、可维护、易用；

约束：行业规定（比如三次输入出错即自动锁定）；

接口：易于扩展、可维护

第3章

思考题

1. 有。过程管理（跟踪项目开发过程，记录过程中遇到的问题或教训）、项目管理（人力、资金管理等一系列问题与进度管理以求达到最大效益）
2. 不是，在问题域很简单（需求已经很明确）和对问题域很熟悉已经做过了相当需求开发工作的项目不需要迭代完成
3. 需求开发的迭代性是指：对于开发者对领域知识的认知水平在某一点上发生重构，使得知识体系复杂性下降而继续积累知识的过程；

软件开发的迭代性是指：在软件生命周期过程中整体开发迭代，针对变更的需求或新增的需求的一种减少风险的开发模式；

需求开发的迭代性不会导致软件开发过程的迭代，但有时会有影响。需求开发迭代只是软件开发过程的一个子过程。需求开发的迭代要是过于厉害也会影响到软件开发过程的迭代。

1. 没有影响。需求开发过程的差异性导致细节知识的实践性。需求开发的差异性是由现实世界问题的复杂性以及项目的差异性导致的。

第4章

思考题

来源：

人：（很多种）面谈、问卷、群体面谈、话语分析、专题讨论会

环境：观察、民族志

硬数据：（很多种）分析、调查、需求剥离

内容：

针对需求：通常为涉众的观点、期望、态度等（面谈、问卷调查、头脑风暴、专题讨论会、原型方法以及认知方法等）

针对问题域：现实世界的业务运行状况（硬数据分析、文档检查、需求剥离）

针对约束：特殊的问题与特性（通过硬数据分析、民族志、观察等）

确定的：

不确定的：观察

用户没办法告诉的：（比如环境和约束）民族志、硬数据分析

第5章

思考题

明确每一个解决方案具备的功能特征，根据这些功能特征分析解决方案需要和周围环境形成的交互定义解决方案的边界；

把每一个解决方案的输入输出列出来，如果一个解决方案外部的输入来自同一系统中另一解决方案的输出就可以隐去，否则保留；

将所有的解决方案进行综合，就得到了整个系统的功能和边界。

案例题

1. 不做工作陈述就意味着不定义前景与范围，在这种情况下，最容易造成两种大问题：开发冗余和功能遗漏；

前景是综合涉众目标和解决方案及系统特性的描述，它加强用户和开发人员的理解，定义了一致的理解，并且在后期开发中可以作为检测需求获取正确性的标准；前景为产品生命周期中所有的决策提供了背景；记录了所有的假设和依赖关系，可以让各方对所有的假设记录进行检查以免发生混乱

范围定义了系统解决方案的概念和范围，表明了系统不要实现哪些功能，可以帮助涉众建立现实的期望；定义范围保证开发人员将精力集中在最短时间内以最有成本为最大多数用户提供最大价值的特性，避免范围的蔓延和功能的遗漏。

1. -账户增多，工作量急剧增大，复杂度也急剧增加

业务目标：减少工作人员工作量

解决方案：能自动快速查询客户账户

系统特性：建立一个系统数据库用来存放客户账户信息

有自动查询的操作机制

业务目标：降低工作复杂度

解决方案：能自动分析一个客户是否为问题账户

系统特性：根据特定的规则检索出问题账户

-需要查阅大量历史数据

业务目标：能够给出一个问题账户三年的历史数据

解决方案：工作人员能检查该账户三年内的历史数据

系统特性：能够按账号或其他查询某账户三年内的历史数据

-问题账户所占比例没有显示

业务目标：能够计算问题账户所占比例

解决方案：及时显示问题账户所占比例

系统特性：根据查询结果，自动计算并显示问题账户所占比例

1. 根据当时的资金、时间等情况，由用户自己决定

第6章

思考题

涉众分析关注用户与软件系统之间的相关性，与系统联系紧密的用户将作为关键的涉众类别来对待；

涉众分析通过描述不同涉众类别的特征、关注点和兴趣取向，可以更好的理解用户，得到更为确切的需求；

涉众分析通过涉众评估，将使用系统更过功能、使用更频繁、使用系统更重要功能、规模更大的用户放在高优先级的位置，使用户的利益最大化；

通过共赢分析来寻找不同用户之间的需求冲突，对需求做出调整，使用户之间达到共赢

案例题

1. 学生；老师；系统管理员
2. 向他说明采购人员作为该系统的重要用户，是软件开发过程中的关键的涉众，缺乏他们的参与，就失去了需求获取的主要信息来源，最后获得的需求使不完整、不准确的，极有可能导致开发出来的不是用户想要的，从而使软件项目失败。
3. 1)分析问题背后的问题，有背景的，真正的问题是：。。。针对听不听用户的想办法解决，

2)做共赢分析，看现在有几个参与方，各自的问题是什么，态度是什么，底线是什么

分析这件事情的涉众，主要包括三类：用户、需求开发组和程序猿。通过了解这些涉众的个人特征，分析其关注点及兴趣所在，进行共赢分析，可以选取代表进行会议，探讨合理的解决方案，以在相互妥协中尽力实现共赢。

1. 没有做涉众分析，使用的是组织级的系统，应该进行涉众分析

a 涉众识别不到位

b 对涉众理解不够，没有进行涉众描述

c 没有进行共赢分析，无法保证她购买的软件在所有涉众的利益方面达到共赢

7定量：发货收货人员和时间等明细表；承运公司信息表；拖拉机使用情况；仓库及办公场所使用情况表；

定性：公司描述文档；日常业务描述文档；业务指导文档；业务备忘

2)将15年的情况用图表表达出来，形成对公司15年的状况的认识；获取生产情况的时候将大致相同的年份列出来，采样时只要在其中抽取一份就好

第7章

案例题

1.

2.1)打电话或发邮件，提前告知面谈内容，商定时间和地点；如果要进行深入面谈，课用邮件发给Harry，让她有时间思考如何答复

2)漏斗结构，对于领导（即专家型的）开放式的开头，。。。

3)要。下属具有同领导不同的目标，他们也是主要的信息来源，作为不同的涉众，应当面谈

4)面谈会有很多目标，设计很多复杂问题，而且通过观察可以获取很多额外的重要信息

5 3) 控制面谈的过程。开始时可以酝酿气氛，但不能偏离主题。需求人员可以委婉的提醒面谈对象，并重新切回主题；

注意保持面谈主题。针对每个面谈的目标在面谈过程中安排合适的提示，逐一引导面谈对象对各个主题的叙述；

总结面谈要点，注意此次面谈过程的成功和实物，明确下次的目标，以便为下次面谈做充分准备

1. 确定参与人员（主持人、负责人、分析人员、记录人员、观察员）

安排会谈时间

选择会谈地点

准备会谈内容

主持面谈（建立基本的规则，保持会议的气氛，确保每个人都积极的参与讨论，控制会议的主题）

分析结果

1. 地理上分布不均；涉众数量众多（要了解所有涉众的统计倾向）；要了解一些涉众对当前系统的建议和看法，对确定具体方向有好处；节省人力时间经费

开放式缺点：提此类问题产生太多不相干细节；面谈失控；大量时间分析获取有用信息；

封闭式优点：节省时间；切中要点；保持对面谈的控制；得到确切数据；快速探讨大范围问题

第8章

案例题

1. 1）原型方法可以使人们在系统开发的过程当中对一些具体的问题进行基于实物的沟通，从而帮助人们解决软件开发过程中的不确定性；使双方的交流更加简单有效；使用原型的过程中，开发人员可以通过观察用户的反应来加深对一些问题的理解，并校正不正确的假设；及时有力的响应用户需求的变化；控制不完整需求带来的风险；

2）不确定性 对未来的未知 原型堆未来的模拟

么有经验；用户也无法准确描述需求，对工作方式上存在模糊，无法确定细节，无法确定解决方案是否可行

1. 原型开发成本较高，花费的人力物力经济成本很高，还可能带来时间的浪费

原型方法的复杂性会给项目引入新的风险；

适合场景：

用户需求出现了模糊不清晰不完整等不确定性特征；

开始时以缺陷需求为起始点，需要不断的调整情况，探索式原型开发；

可行性得到怀疑；

第12章

1系统思想就是结构化思想：以过程为中心；层次式的功能分解；规范化（微规格说明）

过程模型将系统看成过程的集合，持续执行过程的分解直至所有的底层过程都易于理解和计算机化

3静态的登记表单 对 过程建模的数据流、数据存储是有指导作用的，硬数据中有一些描述业务过程的对数据流的过程描述是有作用的



