**重点：完整java项目的开发流程**

**1、项目启动**

　　1)、项目组成立(公司成员、客户成员)

　　2)、制定项目预期目标

　　3)、制定项目计划周期

　　4)、建立好项目组成员沟通机制

**2、需求调研**

　　1)、创建调研计划、协调调研时间

　　2)、收集客户资料，获取客户需求

　　所有的资料都需要保留一份，资料中存疑的需要及时询问

**3)、编写需求文档**

　　重点描述出客户的业务流程和性能要求。

　　采用Word、Excel、Rose等形式。

　　4)、需求变更记录

　　5)、确定开发环境和运行环境

　　6)、扩展性要求

　　7)、与旧系统的接驳要求。

　　8)、估算出项目工作量

　　本阶段需要一套需求管理系统来进行需求的管理。

　　本阶段的需求文档也是用户测试的依据。

**3、系统设计/详细设计**

　　一个系统可以分为基础平台和应用模块两部分。

　　1)、选择基础平台，无论是采用第三方平台还是自行开发平台，都需要深入了解，查看是否符合要求。

　　2)、应用模块设计(针对业务流程)

　　3)、中间件的采用或自行开发，需要深入了解。

　　4)、用户界面的设计

　　如果用户界面设计完毕并确认，即可初步写出用户使用手册、管理员使用手册。

　　5)、变更记录

　　本阶段的系统设计是集成测试的依据。

**4、程序开发**

　　创建开发任务计划表、开发计划日程表

　　1)、优先编写测试用例

　　2)、按照编码规范编写代码

　　3)、按照文档注释规范注释

　　以上形成开发文档。

　　本阶段需要一套版本管理系统。

　　本阶段的测试用例也是单元测试的依据。

　　如果能做到，最好每日构建。

**5、测试**

　　本阶段需要一套Bug管理系统，形成需求、设计、开发、测试互动。

　　1)、编写测试计划和测试方案

　　2)、功能测试

　　单元测试、集成测试

　　3)、性能测试

　　集成测试、压力测试

　　如果能做到，最好能进行自动化测试。

　　如果能做到，做分析统计工作。

　　最后形成测试报告。

**6、试用、培训、维护**

　　本阶段需要解决：

　　1)、解决异地修改和公司修改的同步问题。

　　2)、用户测试中的Bug修改问题，按照级别分为

　　a)、程序Bug

　　b)、设计变更

　　c)、需求变更

　　尽量按照a b c的顺序来进行修改，尽量避免b、c级的修改。

　　最后形成安装手册、维护记录。

**项目成员组成**

　　根据以上过程，一个项目组中，需要：

　　1、需求工程师，其要求

　　善于与客户沟通，能快速了解客户的需求，对客户所在的行业比较熟悉。

　　善于学习新知识。

　　熟悉Word、Excel、Rose等工具的使用。

　　熟悉开发语言和开发框架

　　熟悉已积累的产品的功能、性能等。

　　2、系统分析师/设计师，其要求

　　精通开发语言和开发框架，部分需要精通数据库

　　精通已积累的产品的功能、性能等

　　深入了解客户行业特点

　　能根据客户的要求分析出其实质

　　能做出优秀的设计

　　熟悉Word、Excel、Rose等工具的使用

　　3、开发工程师，其要求

　　熟悉开发语言，熟悉开发要求和注释规范，部分需要熟悉数据库。

　　熟悉单元测试。

　　能根据设计做出良好的编码，保证功能和性能。

　　部分需要有一定的设计要求，因为涉及到将来的维护。

　　4、测试工程师，其要求

　　熟悉测试工作，能按照测试计划进行测试。

　　熟悉开发语言，能协助开发工程师找错。

　　能独立完成黑、白盒测试。

　　如果是高级测试人员，还要能够对系统能深入进行分析并能制定出优秀的测试方案。

　　5、管理人员

　　一般由以上人员兼任，主要有

　　项目经理：负责整个项目

　　开发经理：负责系统设计、开发工作

　　测试经理：负责测试工作

　　6、其他人员

　　一些项目涉及到其他人员，如页面设计人员、页面制作人员。

　　部分大的项目，还有专门的维护人员。

　　由于目前国内很多公司并没有严格这么区分，如果项目小的话，可以一人兼任多项职位.