

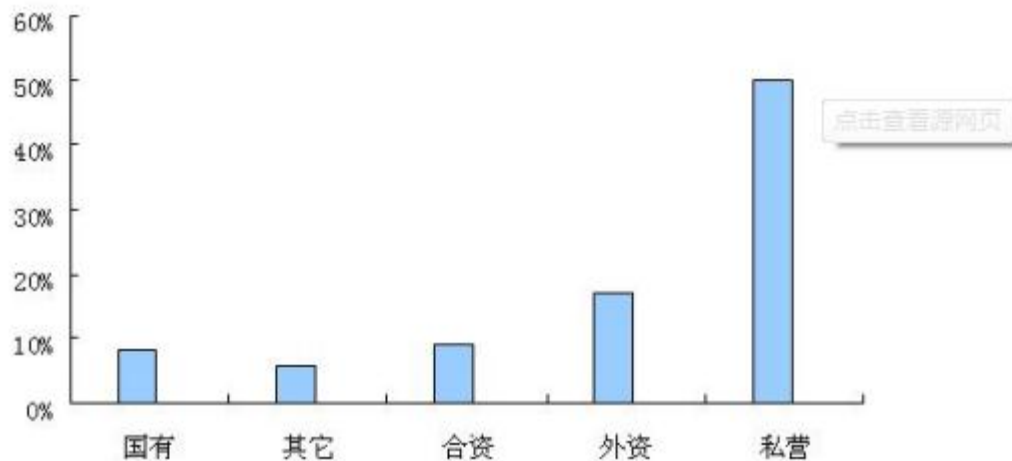
程序猿就业-复习篇

- 企业情况
- 企业的操作流程
- 测试思维与工具使用

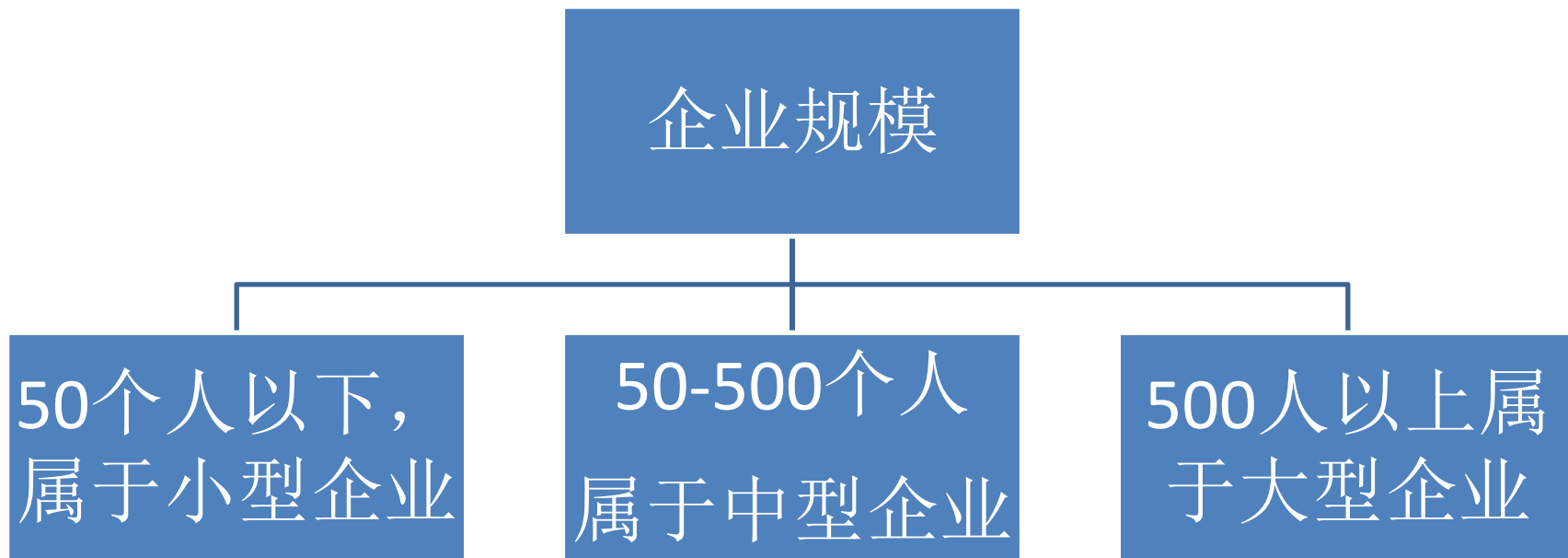
企业的情况

- 1, 企业的性质
- 2, 企业的规模
- 3, 企业的人员架构
- 4, 项目组人员的架构
- 5, 企业业务性质

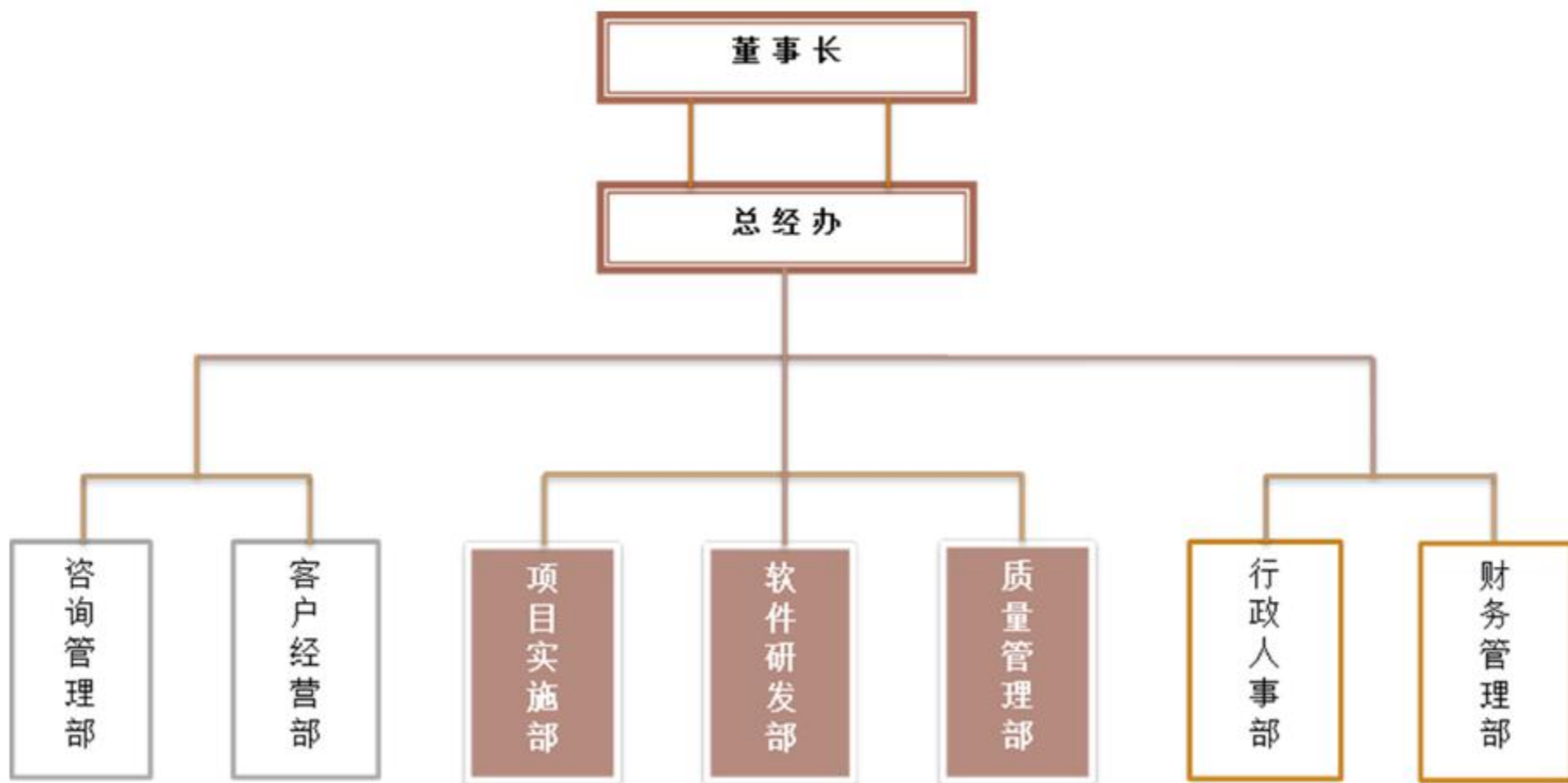
企业的性质



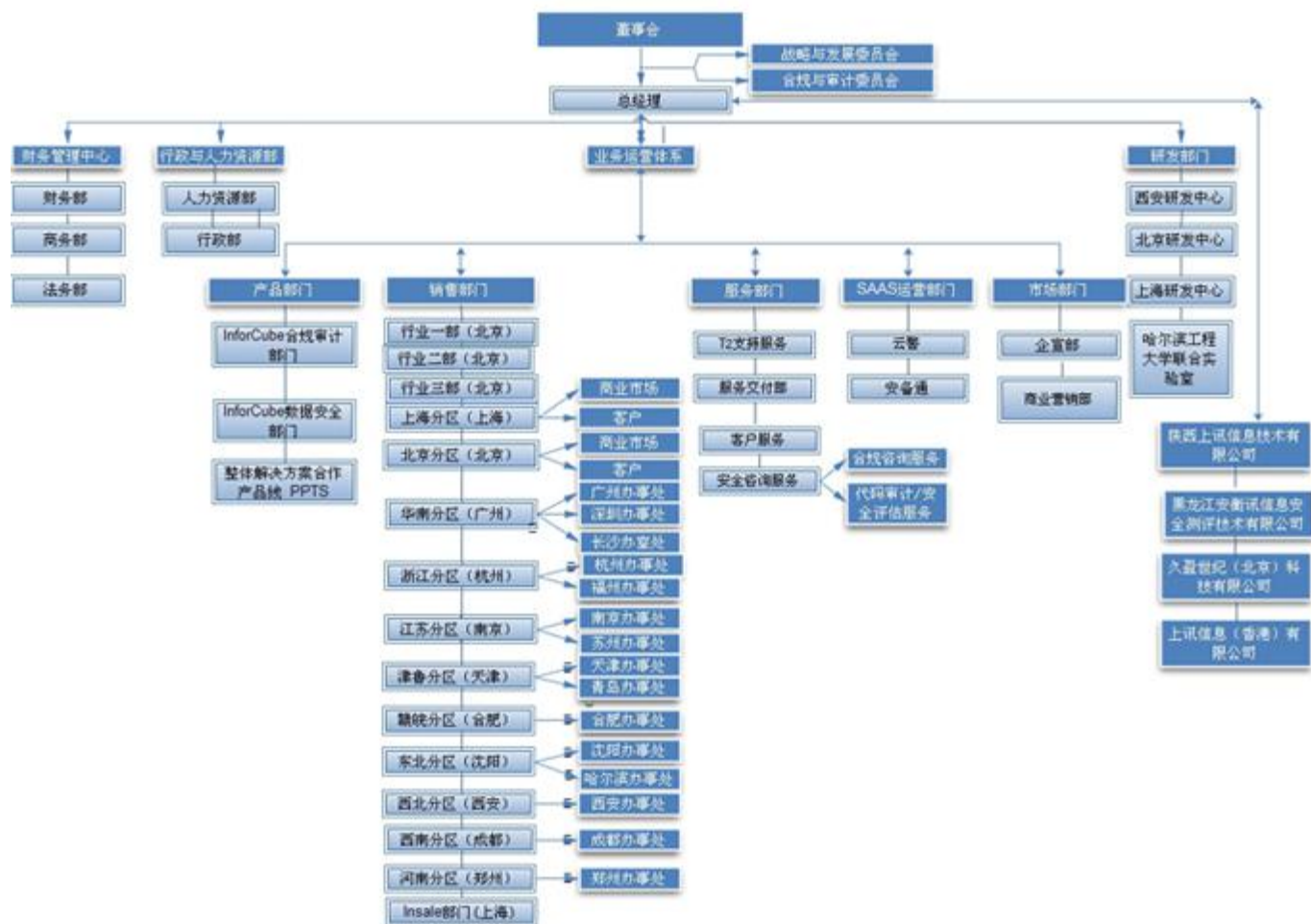
企业的规模



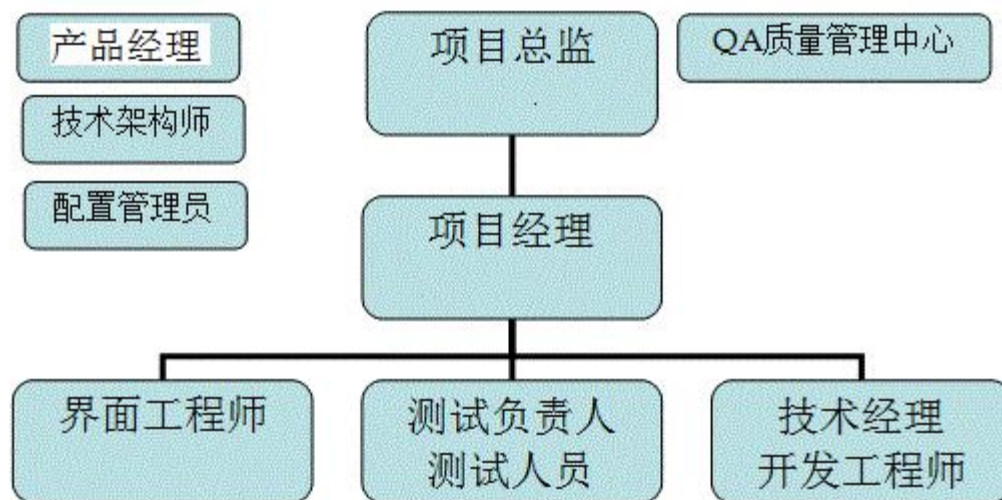
企业的人员架构-中小型企业



企业的人员架构-大型企业



项目组人员架构



项目总监或者技术总监：CTO

项目经理：PM

测试主管：测试PL

开发经理：开发PL

技术人员：XXX工

售前或者产品人员：SE

项目组人员工作任务（一）

产品经理：的具体职能是落在**对用户需求的深刻理解上**的，并且通过逻辑思维和体验优化来**让客户的需求得到满足**

界面工程师：俗称**UI人员**：主要指界面的样式，美观程度，而使用上，对软件的**人机交互、操作逻辑、界面美观**的整体设计则等

架构师：通常需要多年的经验，能够设计系统架构，并**保证架构的稳定性、可扩展性、性能**等多项指标的可用性与优越性。前端工程师，与设计师和产品联系非常紧密，确保前端的可用性与易用性。

开发工程师：实现功能开发，让功能**可用、易用**，「码农」是最直接的描述，写代码的牛人或者普通人。

测试工程师：不管一家公司的规模多大，测试的工作都必须有人来干，在规模中等及以上的公司里，会有专门的测试工程师，他们就是专门从事开发完成后的**测试工作，找出Bug，写出报告，负责回归，确保上线**前产品没有影响使用的**重大Bug，甚至零Bug**状态上线，要有各种浏览器、虚拟机，各种各样的终端设备，兼容性测试和功能测试一样重要。

运维工程师：确保**后台不出问题，确保服务器**、网络出现了问题能够及时的修复，等等。服务器、带宽够不够，一个大活动需要备机，都要找他们。

项目组人员工作任务（二）

QA: QA（QUALITY ASSURANCE，中文意思是“质量保证”，其在ISO8402：1994中的定义是“为了提供足够的信任表明实体能够满足质量要求，而在质量管理体系中实施并根据需要进行证实的全部有计划和有系统的活动”。有些推行ISO9000的组织会设置这样的部门或岗位，负责ISO9000标准所要求的有关质量保证的职能，担任这类工作的人员就叫做QA人员

- 1) 相关体系的认证及完善（ISO、GMP、CMMI 等等，不同性质企业要求不同）。
- 2) 主管技术措施和技术、质量、安全的交底工作。
- 3) 一般性品质工作。
- 4) 质量培训工作。
- 5) 做品质就像在给病人看病，高手总是能在不良发生之前就解决它。所以，QA，最重要的是一个**预防性**作用。一般只有**大公司**才会有这个岗位

项目组人员配备比例（三）

举例说明，P2P项目

产品经理1名

项目经理1名

架构师1名

前端工程师3名

后端开发工程师5名

测试人员3名

UI 1个

QA：几个项目组共用1名

运维人员：几个项目组共用1名

根据项目的大小，开发人员与测试人员会按比例增加
开发与测试一般是 3:1

切记这个比例只是一个参考，每个公司情况不同，比例也会有所不同
但是：**国内情况 测试是不可能数量上面超过开发。**
特别自研公司开发与测试的比例会高于3:1

企业业务性质

驻主场

1, 自研公司

自己公司提供项目, **自己公司研发与后期的维护**, 包括项目推广, 好比: 公司有个很好的idea, 自己招人自己干

2, 项目外包公司

自己公司提供项目, **外包公司研发产品, 外包公司与自研公司共同完成产品的后期维护**

自己公司负责项目的推广

好比: 公司有个很好的idea, 外包给其他公司给我做

3, 人力外包公司

自己公司提供项目, **自己公司研发与后期的维护**, 包括项目推广

项目组的成员由自己公司与外包公司人员**共同组成**
一般自己公司员工为管理人员与核心技术人员

离岸外包

程序猿就业复习

- 企业情况
- 企业项目流程
- 测试思维与工具使用

在W模型的框架下，运用H模型的思想进行独立的测试，并同时
测试与开发紧密结合，寻找恰当的就绪点开始测试并反复迭代测
试，最终保证按期完成预定目标。

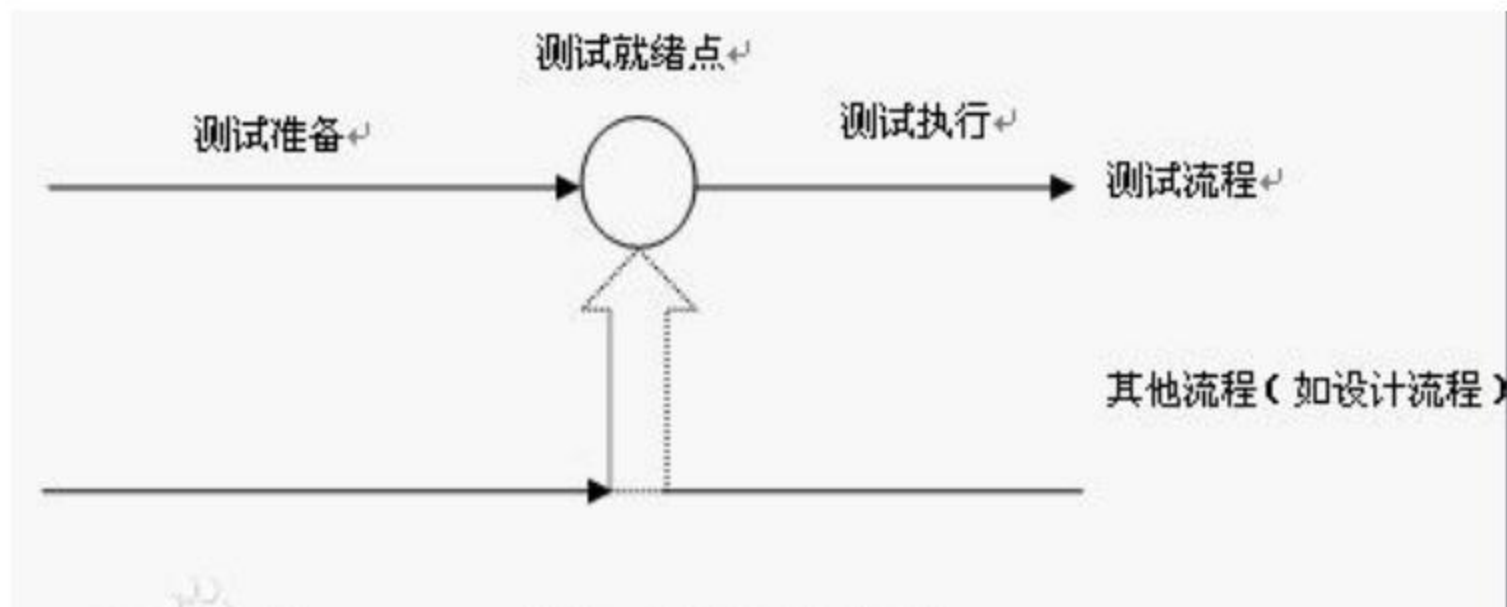
```

graph TD
    A[需求分析] --> B[概要设计]
    B --> C[详细设计]
    C --> D[编码]
    E[测试需求] --> F[测试设计]
    F --> G[测试说明]
    H[交付] --> I[实施]
    I --> J[集成]
    K[验收测试] --> L[系统测试]
    L --> M[集成测试]
    J --> N[单元测试]
    M --> N
    D --> N

```

企业的项目流程

H模型

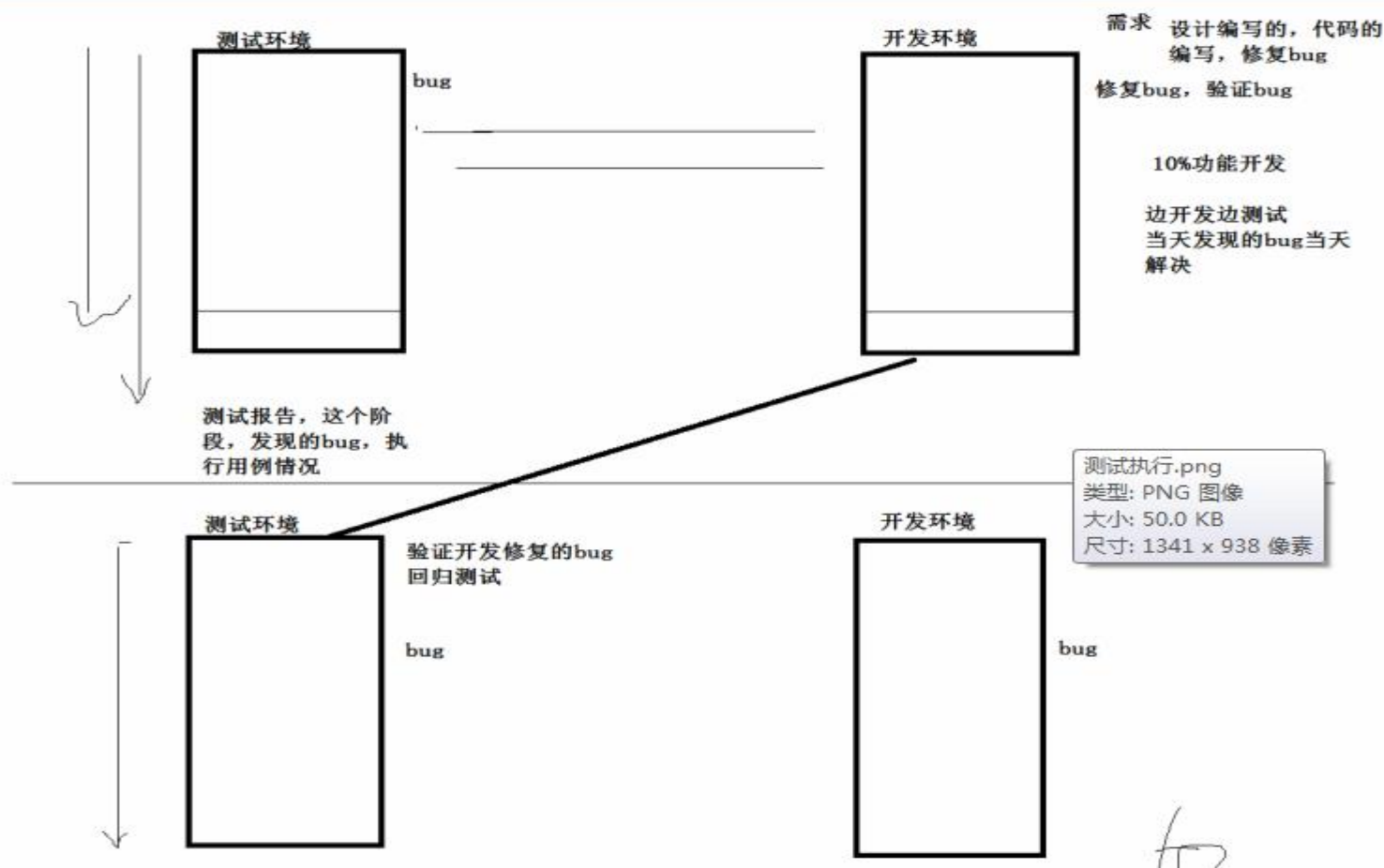


企业的项目流程

每个阶段测试人员详细工作内容与时间安排（4个月项目为例）

	9.15 H模型 需求阶段 7天	9.23 概要设计阶段 7天	10.1 详细设计阶段	10.15 编码阶段	11.30 测试执行阶段	2017.1.15
开发	1, 编写SRS文档 2, 评审文档 3, 修改SRS文档 4, 评审测试计划	1, 编写概要设计文档 2, 评审概要设计文档 3, 修改概要设计文档 HLD	1, 编写详细设计 2, 评审与修改详细设计	1, 编写代码 2, 调试 3, 单元测试 4, 集成测试	1, 修改bug	
	需求跟踪					
测试	1, 评审需求文档 2, 协助编写测试计划 3, 评审测试计划	1, 评审概要设计 1, 评审详细设计 测试准备工作 1, 测试方案的编写与评审 2, 测试方案修改	1, 测试用例的编写与评审 2, 测试用例修改 协助开发人员进行自测		1, 找bug 2, 执行用例 3, 提交bug 4, 复测bug	

测试执行



后期迭代流程

迭代开发 一个星期讨论完成	1, 新的需求产生 2, 前面版本bug的修复	一个月版本	
需求讨论完成	更新设计文档	边开发, 边测试	上线之前所有的功能全部测试一遍
当上线以后存在bug怎么办? 1, 严重bug, 重新上线(紧急变更) 测试人员需要定位bug, 开发人员修复bug 测试人员测试主体业务功能是否完整 立马上线			

缩短版的**前期开发**流程:

迭代的主要工作:

新功能的开发

功能的优化

上线bug的修改

自动化测试 (迭代3-4次)

程序猿就业复习

- 企业情况
- 企业的操作流程
- 测试思维与工具使用

- 软件测试思维从杯具开始
- 给你一只纸杯，你如何去做测试？



■ 软件测试从杯具开始 需求规格说明书SRS

- 需求测试：查看杯子的使用说明
- 界面测试：查看杯子的外观
- 功能测试：装物体时漏或不漏，能不能喝到杯子中所装物体
- 安全性测试：有没有毒或细菌
- 可靠性测试：从高处落下杯子的损坏程序
- 可移植性测试：在不同地方、温度一是否可正常使用
- 兼容性测试：装果汁、白水、酒精等
- 易用性测试：是否烫手，防滑，方便使用
- 疲劳测试：放24小时水
- 泄漏时间和情况测试：装汽油24小时看泄漏时间和情况
- 压力测试：放针不断加重，击穿

■ 软件测试之功能测试（一）

- 1, 了解需求的范围（需求文档中提炼出来，有哪些功能模块）
- 2, 明确目标用户
- 3, 分析功能的步骤
- 4, 挖掘隐藏的需求 产品的（产品的熟悉程度，产品设计细节）

□ 软件测试之功能测试（二）

需求分析

功能需求，要哪些内容

需求中提取-测试信息

一，了解需求的范围（需求文档中提炼出来，有哪些功能模块）@

功能

了解需求想要做什么

要完成哪些功能模块

二，明确目标用户

用户有哪些，权限是否一致，有什么区别

比如@功能

管理员 与普通的群成员 不一样 会员又不一样

三，分析功能的步骤

1 列出所有可测试的功能点

对每个功能点进行分层分析 @功能

功能的点 状态

□ 软件测试之功能测试（三）

2，功能点直接有哪些耦合关系

功能之间的依赖

功能与功能之间

@ 好友功能有关系

3，有哪些异常流程

1，网络环境 网络中断 网络延迟 网络丢包

2，服务器的异常 服务器没有响应，服务器挂掉了 服务器服务没有开启

3，系统环境 断电，卡死，死机 文件丢失

4，异常中断 @ 来电

5，被其他业务逻辑影响 @ 聊天 群解散了，你被踢出群，你被屏蔽了，@好友，好友把你拉黑，把你删掉

四，挖掘隐藏的需求 产品的（产品的熟悉程度，产品设计细节）

1，产品的架构

2，熟悉产品的细节

3，把我们带入到产品中，我们是如何操作的 具体思考的，把自己融入到产品中

□ 测试工具的使用（一）

1, svn 贯穿整个软件生命周期 GIT

- 1, 主要的作用文件的上传与下载, checkout与checkin
- 2, 文件的保存与备份

常用相关文档：需求规格说明书，界面原图，概要设计文档，详细设计文档，开发人员的代码，测试点，测试用例，测试报告，测试总结，用户说明书等

2, xmind思维导图-需求分析阶段

- 1, 测试需求分析

3, excel表格-测试用例编写阶段 (testlink, 禅道)

- 1, 测试用例的编写

4, word文档-贯穿整个项目周期

- 1, 编写测试报告
- 2, 编写用户说明书
- 3, 编写测试总结

5, 邮箱-贯穿每天工作内容

- 1, 工作日报，周报，月报的编写
- 2, 工作交流，主要为需求的讨论与问题的跟踪讨论
- 3, 工作任务的安排

□ 测试工具的使用（二）

- 6, 即时聊天工具, 比如QQ, 微信, 华为espace, 钉钉等
 - 1, 工作交流, 主要为需求的讨论与问题的跟踪讨论
 - 2, 工作任务的安排等
- 7, linux操作系统, xshell工具使用CRT, SSH
 - 1, 测试环境的搭建
 - 2, bug定位的日志查看
 - 3, 系统资源的监控
 - 1, 服务器异常时, 比如很卡, 服务器没有起来
 - 2, 性能测试时
- 8, 数据库, 包含mysql与oracle数据库, 连接工具使用
 - 1, 造测试数据
 - 2, 测试结果的检查
- 9, 接口测试工具 postman, soapui,jmeter
 - 1, **项目中存在接口**时, 使用工具进行接口测试
- 10, 性能测试工具loadrunner, jmeter
 - 1, **项目中进行性能测试**

□ 测试工具的使用（三）

11, 自动化测试 RFS框架, QTP(UFT12) 了解java, python, 包括html+css

- 1, 产品迭代时期进行的自动化测试
- 2, 自动化测试只是替代手工测试
- 3, 自动化测试可有可无

12, app产品测试, **产品中包含app模块时**

- 1, 测试工具包含 手机, adb,功能测试
- 2, monkey, emmagee, 云测, fiddler弱网 等

13, fiddler工具

- 1, bug的定位, 数据的抓包
- 2, 安全性测试, 抓包, 拦截与篡改

14, http, tcp等协议

了解课程, 清楚数据是如何传输的

15, Jenkins 持续集成工具

- 1, 开发打包与环境发布

16, 其他日常操作

- 1, 文件的共享, ip地址查看, 桌面的共享等
- 2, 软件的安装

17,安全测试, appscan使用-项目进行安全测试所用

总结

- 企业的性质与规模
- 企业的人员架构
- 项目组人员架构
- 测试的思维
- 测试过程中的工具使用

The end,thank you!