

## 验收测试

- 1、验收测试 (Acceptance Testing)，又称用户验收测试 (User Acceptance Testing, UAT)，在软件产品完成了系统测试之后、产品发布之前所进行的软件测试活动，他是技术测试的最后一个阶段，也称为交付测试。
- 2、UAT 是一项系统工程，不只是检验软件某个方面的质量，而是要进行全面的质量检验，并且要决定软件是否合格，因此验收测试是一项严格的正式测试活动。**软件产品投入实际应用以前进行的最后一次质量检验活动**，事关客户能否最终验收签字及付款。

定金(20%) → 中期评审通过(50%) → 最终验收通过(30%)

- 3、验收测试的**参与者：用户**，还可能有软测工程师  
验收测试的任务：验证软件的功能和性能符合用户期待  
① 用户验收测试可以分为：**软件配置审核**和**可执行程序测试**，

**软件配置审核**要达到的基本目标是：根据共同制定的审核表，尽可能地发现被审核内容中存在的问题，并最终得到解决。在根据相应的审核表进行文档审核和源代码审核时，还要注意**文档与源代码的一致性**。

**可执行程序测试**包括**功能、性能**等方面的测试，每种测试也都包括目标、启动标准、活动、完成标准和度量等五部分。**要注意的是**不能直接使用开发方提供的可执行程序用于测试，而是要按照开发方提供的编译步骤，从源代码重新生成可执行程序。

- 4、用户验收测试的大致顺序为：文档审核、源代码审核、配置脚本审核、测试程序或脚本审核、可执行程序测试。对于一个外包的软件项目而言，软件承包方通常要提供如下相关的软件配置内容：

(1) 源程序、可执行程序、配置脚本、测试程序或脚本

(2) 主要的开发类文档：《需求分析说明书》、《概要设计说明书》、《详细设计说明书》、《数据库设计说明书》、《测试计划》、《测试报告》、**《程序维护手册》**、**《程序员开发手册》**、《用户操作手册》、《项目总结报告》

(3) 主要的管理类文档：《项目计划书》、《质量控制计划》、《配置管理计划》、《用户培训计划》、《质量总结报告》、《评审报告》、《会议记录》、《开发进度月报》

- 5、验收测试的准入条件

① 被验收测试的软件已通过了软件系统测试，关闭了所有的缺陷，除非另有约定(如，在用户急需上线的情况下，可能要求关闭了所有的 A、B 类缺陷以后，也可以开始验收)

② 具有测试合同(或测试项目计划)

③ 具有软件测试所需的各种文档，应包括用户操作手册和软件维护安装手册在内的所有文档

④ 所提交的被测软件受控

⑤ 软件源代码正确通过编译和构建

- 6、验收测试的准出条件

① 已按要求完成了合同(或项目计划)所规定的软件测试任务，如：功能性

测试、非功能性测试、用户场景测试

- ② 客观、详细地记录了软件测试过程和软件测试中发现的所有问题
- ③ 软件测试文档齐全、符合规范
- ④ 软件测试的全过程自始至终在控制下进行
- ⑤ 软件测试中的问题或异常有合理解释或正确有效的处理
- ⑥ 软件测试报告通过了评审
- ⑦ 全部测试数据、被测软件、测试支持软件和评审结果已纳入配置管理

## 7、**验收测试的常用策略：**正式验收测试、非正式验收测试(Alpha 测试)、Beta 测试

(1) **正式验收测试**是一项管理严格的过程，它通常是**系统测试的延续**，

计划和设计这些测试的周密和详细程度不亚于系统测试。**选择的测试用例应该是系统测试中所执行测试用例的子集**。不要偏离所选择的测试用例方向。

**优点：**① 要测试的功能和特性都是已知的

- ② 测试的细节是已知的并且可以对其进行测评
- ③ 这种测试可以自动执行，支持回归测试
- ④ 可以对测试过程进行评测和监测
- ⑤ 可接受性标准是已知的

**缺点：**① 要求大量的资源和计划

- ② 这些测试可能是系统测试的再次实施
- ③ 可能无法发现软件中由于主观原因造成的缺陷，这是因为只查找预期要发现的缺陷

(2) **非正式验收测试(Alpha 测试)**是指软件开发公司**组织内部人员模拟各类用户行为**对即将面世软件产品(称为 $\alpha$ 版本)进行测试，试图发现错误并修正， $\alpha$ 测试的**关键在于**尽可能逼真地模拟实际运行环境和用户对软件产品的操作并尽最大努力涵盖所有可能的用户操作方式。

**特点：**① 他是在开发环境下进行的(不对外发布)

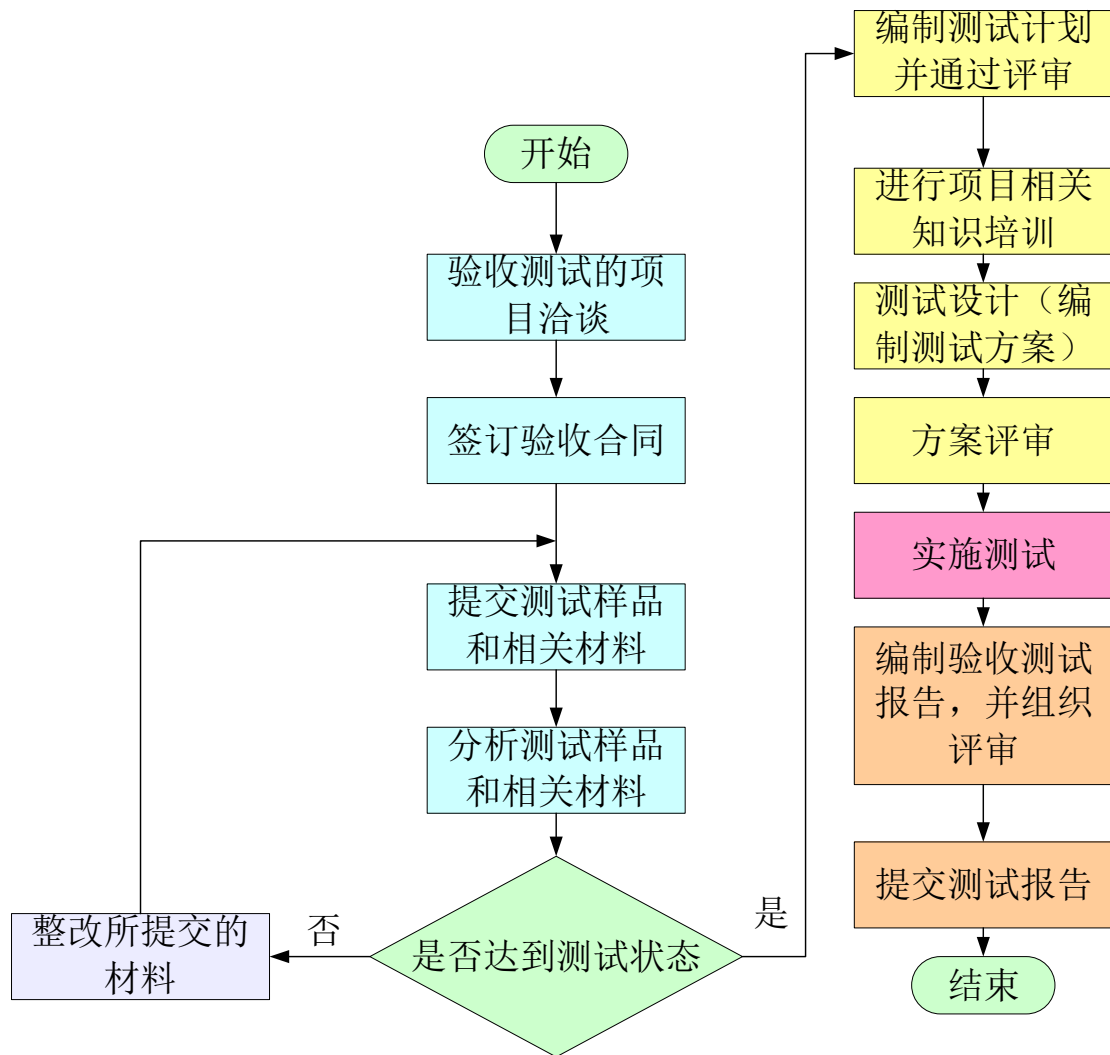
- ② 它不需要测试用例评价软件使用质量
- ③ 用户往往没有相关经验，可以是兼职人员，开发者或测试者做用户旁边
- ④ 目的是主要评价软件产品的 FLURS-Function、Localization、Usability、Reliability、Performance、Security 即功能、局域可用性、可靠性、性能和安全性

(3) Beta( $\beta$ )测试，经过 $\alpha$ 测试调整的软件产品称为 $\beta$ 版本， $\beta$ 测试是指软件开发公司组织**各方面的典型用户在日常工作中实际使用 $\beta$ 版本**，并要求用户报告异常情况、提出批评意见。

**特点：**① 它是由软件的多个用户在一个或多个拥挤的实际使用环境下进行测试

- ② 开发者通常不在测试现场
- ③ 免费的
- ④ 用户是任意的，环境是无法控制的

## 8、验收测试的过程：测试人员搭建环境、辅助用户实施



验收测试过程的主要内容

(1) 软件需求分析

了解软件功能和性能要求、软硬件环境要求等，并特别要了解软件的质量要求和验收要求

(2) 编制《验收测试计划》和《项目验收准则》

根据软件需求和验收要求编制测试计划，制定需测试的测试项，制定测试策略及验收通过准则，并经过客户参与的计划评审。

(3) 测试设计和测试用例设计

根据《验收测试计划》和《项目验收准则》编制测试用例，并经过评审

(4) 测试环境搭建

建立测试的硬件环境、软件环境等。(可在委托客户提供的环境中进行测试)

(5) 测试实施

测试并记录测试结果

(6) 测试结果分析

根据验收通过准则分析测试结果，做出验收是否通过及测试评价

(7) 测试报告

根据测试结果编制缺陷报告和验收测试报告，并提交给客户。

9、验收报告的模板

验收报告一般分为三个部分：头部、主题、尾部

(1) 验收报告的头部应该标明项目的一些基本信息，参考格式如下

项目验收报告

项目名称:

产品名称:

产品版本:

客户名称:

供应方:

验收日期:

(2) 验收报告的主体内容，参考格式如下：

■ 验收报告主体内容可以参考以下的模板格式:

■ 目录

■ ....

■ 1 前言

■ 1.1 编写目的

■ ...

■ 1.2 项目背景

■ ...

■ 2 功能验收

■ 验收项类别 验收项名称 说明 是否通过验收 备注

■ 3 性能验收

■ 验收项类别 验收项名称 说明 是否通过验收 备注

■ 4 交付物验收

■ 验收项类别 验收项名称 说明 是否通过验收 备注

■ 硬 件

■ 软 件(安装光盘)

■ 文 档

■ .....

■ 5 验收结论

■ .....

(3) 在验收报告的尾部，需要注明验收报告的时间，验收单位(个人)等验收测试相关信息，参考格式如下：

验收方:

项目负责人签字:

日期:

提供方:

项目负责人签字:

日期: