**金桐会议模式开发验收标准**

**验收标准**

目录

[引言 2](#_Toc398050294)

[编写目的 2](#_Toc398050295)

[验收信息 2](#_Toc398050296)

[开发参考资料 2](#_Toc398050297)

[验收项目和验收标准 2](#_Toc398050298)

[验收项目 2](#_Toc398050299)

[功能项测试 2](#_Toc398050300)

[业务流程测试 3](#_Toc398050301)

[容错测试 3](#_Toc398050302)

[安全性测试 3](#_Toc398050303)

[易用性测试 3](#_Toc398050304)

[适应性测试 3](#_Toc398050305)

[文档测试 4](#_Toc398050306)

[验收标准 4](#_Toc398050307)

[软件错误的严重性等级 4](#_Toc398050308)

[错误与严重性等级对应表 4](#_Toc398050309)

[验收标准 5](#_Toc398050310)

[验收标准的详细说明 5](#_Toc398050311)

[项目的交付项 6](#_Toc398050312)

[程序 6](#_Toc398050313)

[文档 6](#_Toc398050314)

[验收步骤 7](#_Toc398050315)

[参考文献： 8](#_Toc398050316)

# 引言

## **编写目的**

为了使项目验收更具公平性、可操作性和标准化，特制定此验收标准。

## **验收信息**

项目名称：金桐会议模式开发项目

验收单位：金桐网

验收部门:网络中心、产品部

项目开发单位：

开发人员：

验收人员：徐新建、张迨、韩齐、秦国超

## 开发参考资料

1. 会议模式原型
2. 软件需求说明书
3. 系统概要设计说明书
4. 总体设计说明书

# 验收项目和验收标准

## 验收项目

### 功能项测试

对软件需求规格说明书中的所有功能项进行测试；

### 业务流程测试

对软件项目的典型业务流程进行测试；

### 容错测试

容错测试的检查内容包括:

1. 软件对用户常见的误操作是否能进行提示；
2. 软件对用户的的操作错误和软件错误，是否有准确、清晰的提示；
3. 软件对重要数据的删除是否有警告和确认提示；
4. 软件是否能判断数据的有效性，屏蔽用户的错误输入，识别非法值，并有相应的错误提示。

### 安全性测试

安全性测试的检查内容包括:

1. 软件中的密钥是否以密文方式存储；
2. 软件中各种用户的权限分配是否合理；

### 易用性测试

易用性测试的内容包括:

1. 软件的用户界面是否友好，是否出现中英文混杂的界面；
2. 软件中的提示信息是否清楚、易理解，是否存在原始的英文提示；
3. 软件中各个模块的界面风格是否一致；
4. 软件中的查询结果的输出方式是否比较直观、合理。

### 适应性测试

参照用户的软、硬件使用环境和需求规格说明书中的规定，列出开发的软件需要满足的软、硬件环境。对每个环境进行测试。

### 文档测试

用户文档包括: 安装手册、操作手册和维护手册。对用户文档测试的内容包括:

1. 操作、维护文档是否齐全、是否包含产品使用所需的信息和所有的功能模块；
2. 用户文档描述的信息是否正确, 是否没有歧义和错误的表达；
3. 用户文档是否容易理解, 是否通过使用适当的术语、图形表示、详细的解释来表达；
4. 用户文档对主要功能和关键操作是否提供应用实例；
5. 用户文档是否有详细的目录表和索引表；
6. 有特别要求的测试

## 验收标准

### 软件错误的严重性等级

1. 不能执行正常功能或重要功能；
2. 严重地影响系统要求或基本功能的实现, 且没有办法解决；
3. 严重地影响系统要求或基本功能的实现, 但存在合理的解决办法；
4. 使操作者不方便或遇到麻烦, 但不影响执行正常功能或重要功能；
5. 其它错误；

### 错误与严重性等级对应表

1. 1 级错误的描述

这一级别的错误一般包括以下内容: 没有实现或错误地实现重要的功能；业务流程存在重大隐患；软件在操作过程中由于软件自身的原因自动退出系统或出现死机的情况；软件在操作过程中由于软件自身的原因对系统或数据造成破坏；在现有的软、硬建设环境下不能实现应有的功能等。

1. 2 级错误的描述

这一级别的错误一般包括: 没有实现基本功能，并且不存在替代办法；没有实现重要功能中的部分功能，并且不存在替代办法；业务流程衔接错误；密钥以明文方式存储；没有留痕功能；用户的权限分配不合理；在现有的环境下，不能实现部分功能且没有替代方案；没有满足系统的性能要求。

1. 3 级错误的描述

这一级的错误是与第2 级别的错误相对应的，而第3 级错误则存在替代方法；对误操作或错误操作没有提示，导致非法数据进入数据库。

1. 4 级错误的描述

这一级别的错误通常为易用性方面的错误。比如界面不友好、前后风格不一；中英文混杂；查询结果输出不直观等。

1. 5 级错误的描述

通常为文档方面的错误，如安装手册、操作手册、维护手册中的描述错误。

其次，对发现的每一个错误都要确定相应的严重性等级,全部改正方可；如错误的级别和数量在合同可接受的范围外，用户方认为软件不可验收，要求开发方在规定的时间内全面整改软件, 提交给软件评测中心再次进行完整的验收测试。

### 验收标准

1. 测试用例不通过数的比例< 3 %；
2. 不存在错误等级为1 的错误；
3. 不存在错误等级为2 的错误；
4. 错误等级为3 的错误数量≤ 10；
5. 所有提交的错误都已得到更正；

## 验收标准的详细说明

验收项目的划分参照GB/T 16260 标准。在该标准中，将软件的质量特性分为6 大特性、21 个子特性，而对于具体的软件，并非都要进行这21 个特性的测试和评价。本文选取的是最通用的子特性部分，针对各种不同的软件，可以对验收项目进行剪裁或扩充。

需要制定的验收标准，即每一级别的错误量的可接受范围。一般来说，不允许存在1 级和2级错误，而3 级错误的数量则可按本标准确定或由用户方和开发方根据软件的规模和复杂程度进行商定，并在软件开发合同中明确地列出。

在软件验收测试中， 测试的依据包括软件的开发原型、开发合同、需求说明书,。

在进行验收测试后，软件测试将发现的所有错误进行总结和归纳， 并提交完整的错误报告，在错误报告中包括每一级别的错误数量和错误清单(所有的错误都需经过用户方和开发方的确认)。

用户方根据错误报告中每一级别的错误数量和错误清单与软件开发合同中的验收标准进行对照，如错误的级别和数量在合同中没有约定，可按本办法的规定进行。用户方认为软件可以验收，但要求开发方对错误报告中的所有错误进行整改，并提交给QA进行回归测试，确认错误报告中的所有错误全部改正方可；如错误的级别和数量在合同可接受的范围外，用户方认为软件不可验收，要求开发方在规定的时间内全面整改软件，提交给软件评测中心再次进行完整的验收测试。

# 项目的交付项

## 程序

应用软件的安装程序及代码。

## 文档

项目文档清单如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 形式 |
| 1 | 项目开发计划 | 文档 |
| 2 | 软件需求说明书 | 文档 |
| 3 | 系统概要设计说明书 | 文档 |
| 4 | 总体设计说明书 | 文档 |
| 5 | 数据库设计说明书 | 文档 |
| 6 | 详细设计文档 | 文档 |
| 7 | 为本项目开发的软件源代码 | 代码 |
| 8 | 功能测试报告 | 文档 |
| 9 | 项目实施报告 | 文档 |
| 10 | 培训计划 | 文档 |
| 11 | 维护手册 | 文档 |
| 12 | 操作手册 | 文档 |
| 13 | 所提供的第三方产品的技术说明和操作、维护资料,最好有源代码 | 文档 |
| 14 | 系统崩溃及恢复步骤文档 | 文档 |
| 15 | 技术服务和技术培训等相关资料 | 文档 |
| 16 | 项目总结报告 | 文档 |

# 验收步骤

1）.项目组按计划完成项目，将要提交的软件作品安装于指定电脑及客户端，并完成调试。

2）.QA完成测试。

3）． 完成培训实施上线，检查人员根据需求功能实现情况进行验收评价。

# 参考文献：

GB/T 17544 ；GB/T 16260；《软件验收标准探讨》