轻松考APP 设计规格说明

Ver:x.x

*[编写说明：*

*请务必将括号内蓝色斜体字删除。*

*如果系统较大分为多个子系统，则应该包含一个总体系统的设计文档和各自系统的设计文档，并在总体设计文档中增加接口设计章节或单独的接口规范文档来确定各系统之间的借口。*

*本文档主要记录设计的结论性内容，采用ICONIX或基于场景的推演式分析与设计方法的过程成功基本不在本文档记录。*

*程序管理(或ScrumMaster)可根据情况对本文档进行裁剪，并在“文档范围”中说明文档覆盖的内容范围。*

*]*

**目 录**

[1 引言 3](#_Toc300391556)

[1.1 目标 3](#_Toc300391557)

[1.2 文档范围 3](#_Toc300391558)

[1.3 术语和缩略语 3](#_Toc300391559)

[1.4 参考资料 3](#_Toc300391560)

[1.5 系统目标和约束 3](#_Toc300391561)

[2 系统设计 3](#_Toc300391562)

[2.1 用例视图 **错误!未定义书签。**](#_Toc300391563)

[2.2 逻辑视图 **错误!未定义书签。**](#_Toc300391564)

[2.2.1 逻辑视图 **错误!未定义书签。**](#_Toc300391565)

[2.2.2 分层 **错误!未定义书签。**](#_Toc300391566)

[2.2.3 架构模式和设计机制 **错误!未定义书签。**](#_Toc300391567)

[2.3 实现视图 **错误!未定义书签。**](#_Toc300391568)

[2.4 进程视图 **错误!未定义书签。**](#_Toc300391569)

[2.5 部署视图 3](#_Toc300391570)

[3 数据库设计 3](#_Toc300391571)

[3.1 逻辑模型 3](#_Toc300391572)

[3.2 物理模型 3](#_Toc300391573)

[4 质量及其他方面 3](#_Toc300391574)

[4.1 可维护性 3](#_Toc300391575)

[4.2 安全性 3](#_Toc300391576)

[4.3 可扩展性 3](#_Toc300391577)

[4.4 可靠性 3](#_Toc300391578)

[4.5 可用性 3](#_Toc300391579)

[4.6 性能设计 3](#_Toc300391580)

[5 附录 3](#_Toc300391581)

[5.1 附件 3](#_Toc300391582)

[5.2 修过记录 3](#_Toc300391583)

# 引言

## 目标

*[说明本文档的目的，预期达到的目标等。如果设计包含一系列文档，则应重点说明本文档的定位和目标，基于其他系列文档的关系。]*

## 文档范围

*[说明本文档包含的内容，方便读者查阅。]*

## 术语和缩略语

*[对本文档中出现的术语和缩略语加以解释说明]*

## 参考资料

*[列出编写文档时的主要参考资料。如《需求确认书》]*

## 系统目标和约束

*[列出系统设计的目标以及已知的约束条件和对设计的影响。]*

# 系统设计

## 系统架构概述

*[系统架构指表示软件系统的基本结构化组织图式。它提供一套预定义的子系统，规定他们的职责，并包含用于组织它们之间关系的规则和指南。*

*本节不仅需要描述系统的架构设计的图示，还应该详细阐述系统架构的工作机理。]*

## 对象模型

*[描述系统的对象模型(域模型)图。]*

## 接口

*[详细说明本系统内部每个接口的每个方法的定义。*

*注意：如果本系统需要和其他系统交互，则应该将交互的接口协议单独成册，而不是写入本节中。]*

## 特性实现

*[逐个详细介绍各特性(功能)的实现过程，应该包括相应的序列图以说明动态的协作关系。]*

## 错误代码

*[详细列出错误处理机制所能处理的所有错误代码及其含义]*

## 错误日志

*[说明能够被处理和记录的错误类型和记录方式。]*

## 部署视图

*[从物理部署的角度描述系统。包括但不限于网络拓扑，系统包，安装节点，网络环境设计，以及系统配置等等]*

# 数据库设计

*[本章从数据设计角度描述系统，如不设计到数据库则无需本章内容。因为采用面向对象分析与设计技术，故本章不包含概念模型内容。]*

## 逻辑模型

*[描述数据的逻辑模型，要求所有逻辑模型必须符合第三范式，如因性能调优都原因需要反模式，则必须在符合第三范式基础上在做反模式，并说明理由。]*

## 物理模型

*[说明数据的物理设计，如索引、表空间规划，存储规划，IO规划设计等等]*

# 质量及其他方面

*[本章主要说明非功能性需求的设计，这些方面的设计必须符合并以《需求确认书》中的相应内容为准，不得镀金或降低标准。]*

## 可维护性

*[描述在可维护性角度的设计，如日志，错误处理，诊断工具和故障分析等]*

## 安全性

*[描述在安全性方面的设计方案。如安全体系、验证与鉴权机制、SQL注入防范等]*

## 可扩展性

*[可扩展性是在服务能力增加时，系统如何能够通过增加资源来处理增加的服务请求的能力。]*

## 可靠性

*[可靠性是系统提供精确结果的能力。可靠性设计通常需要做如下工作：*

*在需求文档（或产品文档）中文档化可靠性需求；*

*使用一个良好的基础架构；*

*在系统中包含管理信息；*

*使用冗余；*

*采用质量开发工具；*

*使用计划任务进行可靠性检查；*

*实现错误处理程序；*

*减少应用程序的功能，而不是提供一个完全失败的产品*

*]*

## 可用性

*[可用性是度量系统在多大程度上与设计目标项目能够处理服务请求的指标。使用的方法通常包括：*

*减少计划的宕机时间*

*通过使用群集减少非计划的宕机时间*

*使用网络负载均衡*

*使用RAID*

*隔离关键应用*

*使用队列技术等]*

## 性能设计

*[系统性能通常使用事务处理能力或资源利用率来度量。确定系统需求的方法：*

*识别约束：包括预算、时间、基础结构、可选的开发工具和技术；*

*确定功能特性：要符合使用场景和用例*

*确定负载：使用本系统的客户数量]*

# 附录

## 附件

*[列出支撑本文档的附属文档的名字。如EA文件、绘制系统架构(如有)的viso文件，powerdesigner(如有)文件等]*

## 修过记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修改人 | 修改时间 | 修改内容 | 核准 |
|  |  |  |  |  |