|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文档状态： | 文档编号： | HJ001 |
| [ ] Draft  [√] Released  []Modifying | 编撰： | 邵鑫 |
| 编撰日期： | 2018/02/19 |
| 保密级别： | 普通 |
| 文档版本： | 1.0.0 |

【A28】“云智教育”App平台系统

（YZEdu）

**开发规范**

**风盛科技团队**

**修订表**

| 编号 | 生成版本 | 修订人 | 修订章节与内容 | 修订日期 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**审批记录**

| 版本 | 审批人 | 审批意见 | 审批日期 |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**目录**

[1. 前言 7](#_Toc311202763)

[1.1 编写目的 7](#_Toc1350236793)

[1.2 术语和缩写 7](#_Toc692370793)

[1.3 参考资料 7](#_Toc568878238)

[2. 文档规范 8](#_Toc1901839872)

[2.1 文档封面 8](#_Toc1885795726)

[2.2 修订表与审批记录 8](#_Toc534156949)

[2.3 页眉与页码 8](#_Toc163559295)

[2.4 排版规范 8](#_Toc517275917)

[3. 编码规范 9](#_Toc908984513)

[3.1 命名规范 9](#_Toc521696813)

[3.2 注释规范 9](#_Toc1712401331)

[3.3 代码格式 9](#_Toc1055411876)

[3.4 常量定义 10](#_Toc1179025749)

[3.5 初始化规范 10](#_Toc103604436)

[4. 设计规范 11](#_Toc275383375)

[4.1 软件设计模式 11](#_Toc1755092150)

[4.2 UI设计规范 11](#_Toc887448970)

[5. 数据库规范 12](#_Toc844799223)

[5.1 数据库命名 12](#_Toc871032059)

[5.2 数据库建表 12](#_Toc1715078149)

[6. 安全性规范 13](#_Toc294866506)

[6.1 用户信息安全 13](#_Toc997888140)

[7. 工程结构 14](#_Toc1804668199)

[7.1 系统结构 14](#_Toc1824495093)

# 前言

## 编写目的

编写这篇《开发规范》的主要目的是帮助风盛科技团队的成员制定一套开发的标准，在开发的过程中遵循这个标准，有利于问题的检查及一些缺陷的解决，提高软件的质量和可维护性。本文主要针对开发过程中产生的文档、源码、设计原稿、数据库进行了一些约定，我们团队的开发人员会全程遵循这个规范进行开发，最终完成并提交高质量的产品。

## 术语和缩写

|  |  |
| --- | --- |
| MVC | Model View Controller，是模型(model)－视图(view)－控制器(controller)的缩写，一种软件设计典范 |
| UML | Unified Modeling Language 统一建模语言或标准建模语言 |
| BCNF | Boycee Codd Normal Form，中文叫巴斯范式，是由Boyce和Codd提出的,比3NF又进了一步,通常认为是修正的第三范式 |
|  |  |

## 参考资料

1. 《第九届中国大学生服务外包创新创业大赛企业命题类赛题手册》
2. 《阿里巴巴 Java 开发手册》

# 文档规范

## 文档封面

文档封面必须注明文档状态，文档编号，编纂作者，编纂日期，保密级别，版本号等基本信息。其中文档编号应该以该文档类别+序号组成，类别为所属分类拼音缩写大写，序号为3位序号。如：环境类的第一个文档应命名为“HJ001”。编纂作者与编纂日期如实填写。保密级别为“公开”、“普通”、“保密”3个级别，公开指所以人可以阅读的文档，普通指我们团队成员阅读的文档，保密指仅文档人员与项目经理可以阅读的文档，一般来说保密级别都是普通。版本号是X.Y.Z，由3位十进制数字表示，初始版本位1.0.0。

## 修订表与审批记录

所以过程文档都要在文档正文中增加修订表和审批记录，修订表中需要写生成版本号，修订人，修改的大体内容，修改日期内容。审批记录中也要写清楚版本号，审批人，审批意见和审批日期。审批意见不通过时，文档内容退回到上一版本，但修订和审批记录需要保留，再次修订版本号要基于修订表中的上一版本号。

## 页眉与页码

过程文档中页眉部分需要放上风盛科技团队的Logo，并写清楚该文档是什么文档。页码格式推荐使用“第m页共n页”的格式，对齐方式为底部居中。

## 排版规范

# 编码规范

## 命名规范

1. 类名采用驼峰命名的方式，使用 UpperCamelCase 风格。例如：HttpUtil；
2. 方法名、参数名、成员变量、局部变量都统一使用 lowerCamelCase 风格,必须遵从驼峰形式。例如initView()；
3. 包名统一使用小写,点分隔符之间有且仅有一个自然语义的英语单词。包名统一使用单数形式（详见工程结构）；
4. 常量命名全部大写,单词间用下划线隔开,力求语义表达完整清楚。例如：BASE\_URL；
5. 网页页面文件全部小写，单词间用下划线隔开,力求语义表达完整清楚。例如：admin\_login.html；
6. layout布局文件也全部小写，单词间用下划线隔开。例如：activity\_main.xml；
7. id的命名全部小写，单词间用下划线隔开。例如：tv\_user\_name；

## 注释规范

1. 类、类属性、类方法的注释必须使用 Javadoc 规范,使用/\*\*内容\*/格式,不得使用// xxx 方式；
2. 所以类的注释需要包括作者、创建日期、类的说明三项基本内容；
3. 对方法的注释需要包括方法说明，传入参数，返回值这些内容（对于模型类中的get和set方法、构造方法这些明显的方法不必注释）；
4. 方法内部单行注释,在被注释语句上方另起一行,使用//注释。方法内部多行注释使用/\* \*/注释；
5. 代码的修改与注释修改同步；
6. 谨慎注释掉代码。在上方详细说明,而不是简单地注释掉。如果无用,则删除；

## 代码格式

1. 大括号的使用约定。如果是大括号内为空,则简洁地写成{}即可,不需要换行 ; 如果是非空代码块则在“{”后面换行，“}”表示语句块终止时后面换行（else在“}”后面不用换行）；
2. 左小括号和字符之间不出现空格 ; 同样,右小括号和字符之间也不出现空格。反例: if(空格 a == b 空格)；
3. if / for / while / switch / do 等保留字与括号之间都必须加空格；
4. 任何二目、三目运算符的左右两边都需要加一个空格。例如：a空格==空格b；
5. 采用4空格缩进或使用Tab设置编辑器Tab为4个空格缩进；
6. 注释的双斜线与注释内容之间有且仅有一个空格；
7. 单行字符数限制不超过 120 个,超出需要换行（这个行数大概是默认字体大小全屏显示的最大单行字数，差不多就可以）；
8. 方法参数在定义和传入时,多个参数逗号后边必须加空格。例如：sum(a,空格b,空格c)；
9. 字体编码格式统一设置为 UTF -8；

## 常量定义

1. 对于服务器IP地址，BASE\_URL这些全局通用的常量应该放在一个常量的类里面；
2. 针对某个页面或某个类里面的常量定义在类的开头部分；

## 初始化规范

1. 在APP和网页中，页面加载的初始化操作应该是最先执行的步骤，需单独写在一个方法里面；
2. 首次加载页面时显示的数据需要初始化；
3. 从上一个页面传过来的数据也要写到初始化的方法里面；
4. 核心对象的创建需要放到初始化的方法里面；
5. 安卓中的View.findViewById需要放到初始化方法里面；

# 设计规范

## 软件设计模式

1. 我们的系统设计模式采用MVC的设计模式，要求模型，视图，控制器分离；
2. 系统设计采用面向对象的程序设计，用UML统一建模语言描述；

## UI设计规范

1. 需要保存PS设计稿的原图和导出文件2份，使用的是导出文件；
2. 系统Logo、图标文件使用.png格式的导出文件；
3. 背景图片使用.jpg或.png格式的导出文件；
4. 网页/APP设计图使用.jpg格式的导出文件；
5. 图标、背景图片文件命名使用小写字母，单词之间下划线连接。例如：icon\_button\_cancle.png；
6. 设计图使用中文命名，状态用下划线连接。例如：我的任务页\_已完成.jpg；
7. Logo长宽比例为1:1；
8. APP背景图片比例为9:16；

# 数据库规范

## 数据库命名

1. 对应本项目，数据库名确定为：yzedu。使用MySQL数据库，字符集是utf8\_general\_ci；

## 数据库建表

1. 数据库表命名使用小写字母，单词之间下划线连接。
2. 表名不使用复数名词；
3. 小数类型为 decimal ,禁止使用 float 和 double；
4. 如果存储的字符串长度容易控制,使用 char 定长字符串类型，varchar是可变长字符串；
5. 表必备三字段: id , gmt\_create , gmt\_modified；
6. 一些表中需要预留删除位，以保证生成的数据不会被误删；
7. 采用关系型数据库，需满足BCNF范式要求；

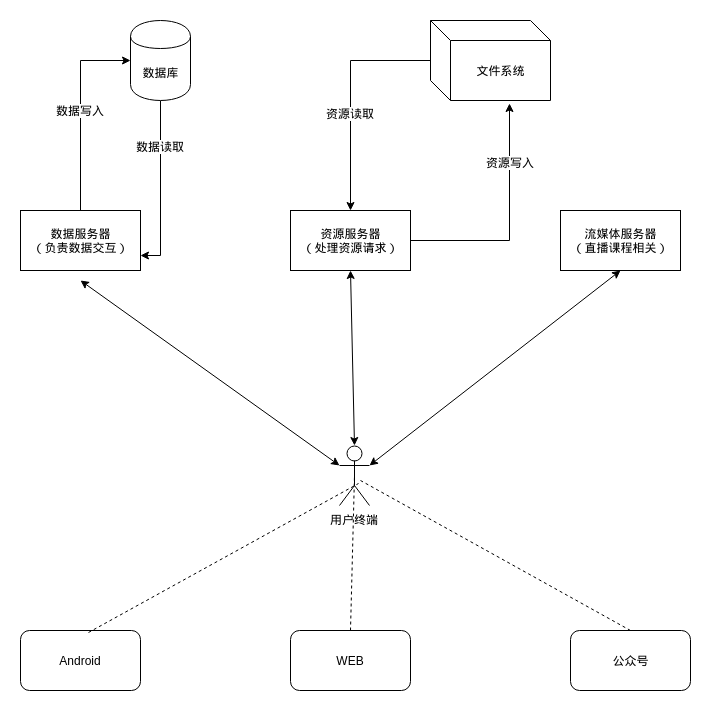
# 安全性规范

## 用户信息安全

1. 对用户密码需要在使用MD5加密后存储到数据库中；
2. 用户敏感数据禁止直接展示,必须对展示数据进行脱敏，手机号隐藏中间4位。

# 工程结构

## 系统结构



服务器和用户终端的项目命名在这里作出统一：

1. 数据服务器：YZEduDBServer；包名：com.fstech.yzedudbs.\*；
2. 资源服务器：YZEduFileServer；包名：com.fstech.yzedufs.\*；
3. 流媒体服务器：YZEduMediaSercer；包名：com.fstech.yzedums.\*；
4. 安卓用户终端：YZEduStudentClient；包名：com.fstech.yzedusc.\*、

YZEduTeacherClient；包名：com.fstech.yzedutc.\*；

1. WEB前端实现放在www命名的文件夹内，后期与数据服务器整合；