

运营管理系统

产品概述

Product Summary

Z-OS 运营管理系统

Z-OS (JOYWISE Operate System) 是卓智基于标准的 Radius 协议开发的校园网运营管理系统, 该系统支持校园网主流认证方式: 802.1x、WEB、PPPoE、IPoE 等, 支持与网关设备联动, 实现基于用户身份的带宽控制和身份路由; 支持与 Bras 设备联动, 实现基于用户身份的带宽控制; 支持准入准出认证、网关认证和大二层扁平化认证, 客户可以根据自己的需求进行自由选择。

Z-OS 具有以下特性:

- ✓ Z-OS 系统运行在 Linux 之上, 高效、安全的运行环境, 保证服务器运行的稳定性, 同时降低对服务器硬件的性能需求。
- ✓ Z-OS 以运营为出发点, 系统创新的套餐购买模式, 解决用户变更套餐过程中误扣费的问题;
- ✓ 终端类型 100%精确识别解决用户多终端同时接入的需求;
- ✓ 经营管理策略提供更加灵活的营销管理手段和经营数据分析;

产品特性

Product Features

Z-OS 运营管理系统

① 高效/安全的运行环境

Z-OS 运行服务器的操作系统为 Centos6.5，数据库为 MYSQL;



✧ 运行环境安全

- ✓ Linux 系统上病毒问题远比 Windows 平台小的多，Linux 本身是一个多用户操作系统，具有系统权限的限制，普通用户无法直接访问系统敏感信息和硬件底层，要进行病毒破坏首先要获取超级管理员权限，随着 Linux 系统安全的加强，安全攻击已经变得越来越困难；

✧ 设备运行稳定

- ✓ 具有独特的内存管理方式，设备可以运行几个月而不用重启，运行的流畅度没有任何影响；
- ✓ 系统运行的同时可以进行配置文件的修改，不影响不相关的服务程序
- ✓ 运行过程中，不需要进行磁盘碎片整理，为用户提供 24 小时全天候服务

✧ 运行效率更高

- ✓ Linux 相对 Windows，系统运行进程对硬件资源的占用减少，同时通过全球开发者的不断交流，软件代码质量得到了有效改进，提升软件运行效率；

✧ 投入成本较低

- ✓ Centos、MySQL 源代码可以免费下载，使用方便且不会产生商业纠纷；

② 多用户自助服务通道

线上用户自助服务通道，为用户业务办理提供便利，目前提供两种线上业务办理方式：

- ✓ “校趣多”掌上移动 APP：校趣多”APP（原“校服”APP）是卓智研发的智慧校园综合服务平台。针对高校校园网学生用户开发，可实现自助校园网充值缴费、套餐购买及变更、用户信息查询、修改上网密码等服务，同时接入人工智能客服，解决校园网开通使用等相关问题，向学生用户提供一站式服务。“校服”推出 iOS 和 Android 手机客户端，用户可在两大智能手机系统获得统一的交互体。
- ✓ 校园网自助服务系统：自助服务系统不需要安装任何客户端，用户在终端上使用浏览器直接访问自助服务系统域名，通过自助系统进行账户信息维护、业务办理和故障申报等。
- ✓ 智能机器人：智能机器人“小智”是卓智引进的智能服务系统，为百万师生用户提供 7*24 小时的机器人智能问答服务。“小智”可支持移动设备终端包括“校趣多”APP、微信、无线认证页面等，以及 PC 端无线认证页面访问。智能服务系统的引进，将机器人智能服务与人工客服有效融合。约 80%的用户请求“小智”第一时间响应，20%的请求人工客服辅助处理，确保所有用户的问题能得到快速、有效的解决。



“校趣多”掌上移动 APP



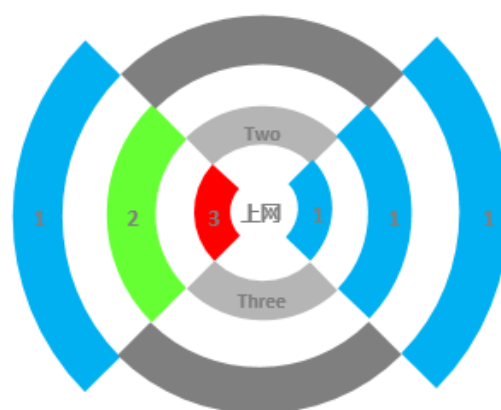
校园网自助服务系统

③ 全新的套餐购买模式

✧ 传统运营管理模式

- ✓ 第一步：选择相应的上网套餐
- ✓ 第二步：对上网账号充值缴费
- ✓ 第三步：系统自动完成账号扣款

用户套餐变更过程有着严格的顺序限制，不按顺序操作容易出现误扣费的问题，管理员需要手动进行账务处理，给网络运营维护带来不便；



✧ 互联网思维模式

- ✓ 用户选在套餐的过程类似购买商品，根据需求直接购买相应的上网套餐；
- ✓ 用户初始状态关联默认套餐，只具有校内访问权限，购买套餐后自动关联新套餐，

用户端操作更加简单且不会出现误扣费的问题；

- ✓ 更加符合现在的互联网消费模式

④ 终端类型 100%精确识别

随着移动终端的普及，每个用户拥有多个终端（笔记本电脑、平板电脑、智能手机），希望电脑和移动终端都能够同时使用。管理员为了能够实现入网实名制，希望能够实现严格限制，防止用户之间账号借用。为了能够同时满足用户和管理员的需求，需要对入网的终端类型进行 100%精确识别，每个用户可以同时接入一个移动终端和一个电脑终端。



✧ 传统用户终端管理方式

采用自动识别方案，终端识别率 80-90%，新发布的移动终端容易出现误识别，出现误识别需要厂商更新识别特征库；

方案弊端：

- ✓ 从发现识别问题、提交厂商处理、版本升级，处理周期较长，影响用户的上网体验；

✧ 创新用户终端管理方式

80-90%自动识别+10-20%手动维护=100%精确识别；

方案机制：

- ✓ 发现误识别终端，快速处理，减少用户等待时间；
- ✓ 一次性处理，后续自动准确识别

⑤ 丰富的 API 接口

高校在信息化建设过程中，将分散的业务系统逐渐集中，不同的业务系统通过统一的通道进行业务办理，如通过统一的业务管理端，实现用户办公业务流转和上网业务的办理，因此，需要 Z-OS 支持与其它业务系统对接。



✧ 基于 Web Service 的第三方接口为其它业务系统提供丰富的内容选项

- ✓ 账务相关：账务流水查询、套餐查询、套餐购买、用户套餐查询及购买记录查询……
- ✓ 在线用户：查询在线终端数、查询用户在线终端数、踢用户下线……
- ✓ 用户账户：开户、销户、密码重置、用户信息修改、用户暂停/恢复……
- ✓ 上网明细：查询用户的上网明细

⑥ 精细化经营管理策略



校园网经营管理就如同种植一个大树，如何让树苗茁壮成长呢？校园网经营管理过程中会遇到什么样的问题呢？

Z-OS 经营管理策略可以帮助管理员解决以下问题：

✧ 优惠管理方案

- ✓ 什么时间？ 从什么时间开始、什么时间结束……
- ✓ 什么条件？ 购买多少个套餐或消费多少金额……
- ✓ 什么优惠？ 享受什么折扣、减免多少金额、赠送几个套餐包……
- ✓ 什么限制？ 活动期间可以享受的优惠次数……

✧ 试用管理方案

- ✓ 什么时间，哪些用户可以享受试用活动？……

✧ 经营情况分析

- ✓ 当前哪些用户处于活跃状态、哪些用户处于流失状态……
- ✓ 当前活跃用户总数，用户最喜欢哪种套餐，当月的运营收入……

订购信息

Order information

型号	描述	备注
Z-OS 基础平台	用户 AAA 基础管理平台，提供用户身份准入校验、计费、营帐管理等，基础平台含 1000 用户授权，数量按照注册账号统计；	
Z-OS License	配套 Z-OS 使用，每个 License 含 1000 用户授权；	
Z-OS 运营商组件	Z-OS 运营商对接组件	