

王国升 研发工程师 求职简历

基本信息

- 姓名：王国升
 - 性别：男
 - 出生年月：1991.08
 - 联系方式：18215585591
 - 邮箱：wgsmail@163.com
 - 工作年限：2年
 - 所在城市：南京
 - 求职目标：研发工程师
-

教育经历

- 2013.9-2016.6 电子科技大学 计算机系统结构专业 硕士
 - 2009.9-2013.6 安徽工业大学 计算机科学与技术专业 本科
-

专业技能

1. 熟悉C/C++,了解STL底层实现, 掌握基本数据结构和算法
 2. 熟练掌握Python/shell脚本编程
 3. 熟悉Linux平台, Linux网络编程, 多线程编程技术
 4. 完备的计算机基础理论, 包括计算机网络、操作系统原理等
 5. 基本掌握面向对象设计思想, 了解常用设计模式
 6. 能够熟练的阅读和书写英文文档
-

工作经验

2016.7-至今 趋势科技(中国)研发中心

毕业加入趋势科技,先后参与过IMSVA 9.1 Patch 1, IMSS Linux 9.1, DDEI 3.0和IMSVA 9.1 Patch2的开发。

IMSVA/IMSS Linux/DDEI是邮件安全产品, 部署在网关上, 运行于CentOS平台, 对用户的邮件系统进行防护, 分析并拦截垃圾邮件、病毒邮件等。

IMSS Linux和IMSVA是同一个系列的产品但是模式不同。IMSVA是自带CentOS操作系统, 用户可以选择安装在虚拟机上, 也可以选择安装在实体机上。IMSS Linux是不带操作系统, 纯软件包, 用户直接使用tar包安装, 支持CentOS/Redhat等Linux操作系统。

1. IMSVA 9.1 Patch 1 (InterScan Message Security Virtual Appliance)

• 功能描述

IMSVA 9.1的UI模块使用的是Struts 2框架, 但是其存在比较严重的CVE, 团队针对这个问题, 采取的替换UI框架的行动, 使用Spring替换Struct 2。

作为新人, 一方面, 尽快的融入团队, 熟悉产品功能和产品架构; 另一方面, 针对Spring替换Struts 2的工作, 在前辈们的指导下, 学习JAVA/jsp/servlet/Spring/Struts, 尽快的参与到重构当中。

• 个人职责

- 负责部分模块的重构工作

- 负责Patch包的发布以及将SEG团队修复过的bug的合并到代码分支中。发布Patch包是将重构过程中新增加的和修改过的文件压缩成一个tar包，然后修改原有的Patch框架的shell脚本，删除不再需要的文件，修改部分模块的默认配置，更新数据库数据。

为期3个月的重构，真正的融入到团队并熟悉了产品的开发流程，学习了java的使用/java web的基本原理。

2. IMSS Linux 9.1

IMSS Linux和IMSVA的基本功能相同，平台不同，为了让IMSS Linux用户能够使用IMSVA更加先进的功能，并且减少开发人员的维护的工作量，团队将IMSVA的代码合并到IMSS Linux中。代码合并到IMSS Linux中后，因为平台的原因存在许多的bug。IMSS Linux 9.1的主要工作是修复合并的过程中bug。

修复bug是一段考验耐心和细心的过程，最困难的面对各个自己并不熟悉的模块怎么样去推理出bug的root cause，通过前辈的指导和自我努力，在IMSS Linux 9.1的开发过程中修复了不少于50个bug。

修复bug外，负责对产品使用到的第3方模块（包括Tomcat, Apache, PostgreSQL等）和趋势科技的公用模块（杀毒引擎等）进行更新。

为了方便SEG简化对产品的维护成本，负责另外对Patch模块进行重构和功能加强。使得所有的Patch（包括Hotfix, CP, Patch等）都能够在UI上进行操作，并且能够多次回滚。

3. DDEI 3.0 (DeepSecurity Email Inspector)

DDEI 3.0是DDEI的大版本更新，加入了趋势科技最新的杀毒技术TrendX

DDEI团队的管理是按照模块划分职责，我负责AU /cmagent/rtstat&sysinfo/syslog/3rd_party_int/MsgQueueMgmt模块，在DDEI 3.0的开发工作中，我主要负责以下模块的开发。

1. Message Queue Management(MsgQueueMgmt)

- 功能描述 DDEI在确认邮件能够接收后将邮件以文件的格式存放到磁盘上，并且以邮件在DDEI所处理的状态（正在接收，正在处理，延迟发送等）给存放到不同的目录中，这个目录我们称为邮件队列，邮件队列具体分为Incoming, Active, Defferred等。邮件文件是一个二进制流文件，并有一定的格式，分为3大部分，信封，邮件头和邮件内容。信封中存放邮件到达系统的时间、邮件大小、发件人、收件人等信息，邮件头存放邮件的主题等信息，邮件体存放邮件内容，邮件附件等。

为了方便用户能够了解到当前邮件系统中邮件数量，以及各个状态的邮件数量，并且对这些邮件进行手动的管理。

MsgQueueMgmt为DDEI提供了这样的功能，定期的统计邮件数量并展示到UI widget上，提供管理界面，用户可以搜索并对搜索出来的邮件进行管理操作。

- 功能实现

- 邮件数量统计。在原有的RtStat(Real Time Status)的基础上进行类继承，统计出目录中文件的数量，并增加一个线程实例化这个类定期的去统计邮件数量，然后插入到数据库中。使用Trendmicro widget框架新增一个widget，定期的从数据库中读取数据。统计功能是用C++实现。
- 邮件队列管理。功能主要包括根据用户属于的条件进行查询，对查询出来的邮件进行删除和尝试冲洗投递操作。实现查询功能，按照邮件文件的格式特点，构建状态机模型，然后读取并分析和对比文件内容是否能和匹配用户的查询条件。为了能够达到可扩展性，并建立类继承体系，使用了工厂方法进行类的事例化。后端使用Python和PHP(CI框架)实现，前端使用php+vue框架实现。

- 主要职责

- 根据功能需求写需求分析，调研并编写设计文档，确认需求后，和团队成员review设计细节
- 负责MsgQueueMgmt全栈开发
- 对开发阶段出现的bug进行修复

2. Active Update Enhancement(AU Enhancement)

- 功能描述 DDEI作为邮件安全产品，会使用趋势科技的扫描引擎和杀毒引擎对邮件进行分析。杀毒引擎(称为Engine)及其使

用到Pattern是需要定期的更新。AU的功能就是定期的从AU服务器上轮询是否有新的Engine/Pattern版本更新，有则下载到本地，并验证文件的完整性，插入到数据库中，DDEI中的另外一个线程AuMonitorThd会定期的对比数据库中的Engine/Pattern和本地的版本，如果数据库中版本更新则会应用到本地，重启服务。

- 功能实现 使用生产者和消费者模型，生产者线程负责从AU Server上下载新版本Engine/Pattern到数据库中，消费者线程AuMonitorThd负责将Engine/Pattern从数据库应用到DDEI系统中。功能整体是以C++实现。
- 主要职责 相对于上一版本，DDEI 3.0有3个Engine和Pattern加入到AU模块定期的去做更新。
 - 分析AU模块设计与实现
 - 将新加入的Engine/Pattern加入到AU模块中
 - 重构原有AU模块中部分不合理的设计

3. Security Code Review

趋势科技是家专做安全产品的公司，对产品的自身安全性要求较高。在开发后期，团队使用FortifyScan对源代码进行扫描，分析哪些代码会导致产品的安全问题。我负责修改所负责的模块不安全的代码，包括command injection, sql injection, BufferOverflow等。

4. IMSVA 9.1 Patch 2

IMSV 9.1 Patch 2针对几个重点客户提出的功能需求进行开发。我负责EUQ Digest和LDAP Enhancement的开发。

1. EUQ Digest

- 功能描述

IMSV 9.1会将扫描出来的垃圾邮件放到Quarantine队列中，这个功能称为EUQ(End User Quarantine)，然后将这些Quarantine的垃圾邮件的邮件信息根据邮件收件人在LDAP server上的用户名做Hash，根据这个Hash值将垃圾邮件信息存放到对应的数据库中。EUQ Digest是根据用户配置，定时的向用户发送其过去的一段时间内收到的垃圾邮件的信息。

- 功能实现

UI模块使用Spring MVC实现，将用户的配置写入到数据库中。后台模块使用C++实现，后台模块会每隔15分钟启动一次，读取用户配置，判断当前时间是否符合用户配置，然后从数据库中查询出垃圾邮件的信息，组成邮件发送给用户。

- 个人职责

- 根据用户需求进行功能设计并验证设计是否合理
- 独立完成功能实现

2. LDAP Enhancement

- 功能描述。LDAP，即轻量级目录访问协议，广泛用户企业人员信息、组织架构管理。IMSV 9.1支持用户配置多个LDAP Server，配置了LDAP Server后，用户可以根据企业不同的人员和用户组配置不同的邮件Policy等功能。另外IMSV 9.1提供了一个EUQ Console，LDAP上的用户登录EUQ Console管理其收到的垃圾邮件。但是IMSV 9.1有个缺陷，在用户配置了多个LDAP Server后，用户就不能使用EUQ Console，原因在于IMSV 9.1并不知道登陆的用户是属于那一台LDAP Server，也就无法对其用户名密码进行验证。其中有个客户，其由2家公司合并的，其中1家使用的是微软的AD，另外1家使用的是IBM的Domino，该客户需要IMSV 9.1能够同时使用2台LDAP server，AD用于用户的用户名密码认证，Domino用于其他信息的查询。

- 功能实现。因为是个别用户的特别需要，因此实现该功能时为用户提供一个隐藏配置，并在后台使用C++实现一个简易的交互性的用户配置程序。重构原先的与LDAP相关的模块，将需要LDAP用户名密码认证的模块定向到AD Server，其他LDAP信息查询的定向到IBM Domino Server上。

- 个人职责

- 确认需求后编写需求文档和设计文档，并和团队成员以及客户确认需求和设计的合理性
- 学习产品的LDAP相关模块，并确认重构后对各个模块的影响
- 实现功能，并进行功能性测试

科研经历

2014.3–2015.12 移动自组织网关软件设计

课题描述

本课题旨在研究建立一个具备强大的机动性、自组性和抗毁性的通信信息应用平台及其相关组网设备(即移动自组织网关);通过移动自组织网关实现异构网络(有线网络、无线局域网、移动自组网、ZS电台网、3G网络等网络)之间的融合。

个人责任

作为项目主研人员,设计和实现移动自组织网关的路由协议,用于移动自组织网关之间组网;并且在移动自组织网关上实现多路由协议之间的协同,完成异构网络(LAN, WLAN, Adhoc和电台网络)之间的融合;设计与实现数据发送速率自适应功能;在网络仿真软件OPNET下验证协议的正确性和对应用层协议的支持。

自我评价

1. 热爱工作,对编程有着浓厚的兴趣
2. 思路清晰,习惯用思维导图对工作内容进行整理
3. 无论工作还是生活,做事比较细心细致
4. 善于独立思考,能够主动发现问题、分析问题