**电子科技大学成都学院**

**计算机系企业实习总结报告I**

填表日期： 2019年 3 月 5 日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **所在项目号** | **CD01** | | |
| **学号** | **1540610320** | **姓名** | **周晔** |
| **实习单位** | **哈尔滨安天科技集团股份有限公司成都分公司** | | |
| **实习岗位** | **初级软件工程师** | | |
| 实习背景  四年的大学生活即将结束,这四年的大学生活是我人生当中极其重要的阶段。企业实习是每一位大学生必须经历的一段经历、它使我们在实践中巩固知识，在实践中了解社会，通过时间学习，这三个月给我很大的收获，接触了企业生产环境，一系列的过程，从中学习思考，思考成长。  实习目的  1.提升自我  目前学校教学计划的目的是让我们学生打好基础，好在后来更快的学习掌握新技能。简单的说就是培养我们的学习能力为主。基于此目的，我们学校学习的知识并不能直接运用到企业工作当中，工作岗位的专业技能要求，目前我们学生是脱钩的，如果想要有能力满足工作要求必须进入企业再学习，掌握企业生产环境流程当中涉及到的专业知识。那如何尽快提升学生这部分能力，便是通过企业实习的阶段，尽快提升自我能力。  实习单位简介  安天是引领威胁检测与防御能力发展的网络安全国家队，始终坚持自主先进的能力导向，依托下一代威胁检测引擎等先进技术和赛博超脑大平台工程能力积累，研发智甲、探海、镇关、捕风、追影、拓痕等系列产品，为客户构建端点防护、流量监测、边界防护、导流捕获、深度分析、应急处置的安全基石。安天致力于为客户建设实战化的态势感知体系，依托全面持续监测能力，建立系统与人员协同作业机制，指挥网内各种防御机制联合响应威胁，实现从基础结构安全、纵深防御、态势感知与积极防御到威胁情报的有机结合，协助客户开展深度结合与全面覆盖的体系化网络安全规划与建设，支撑起协同联动的实战化运行，赋能客户筑起可对抗高级威胁的网络安全防线。  安天为网信主管部门、军队、保密、部委行业和关键信息基础设施等高安全需求客户提供整体的安全解决方案，产品与服务为载人航天、探月工程、空间站对接、大飞机首飞、主力舰护航和南极科考等提供了安全保障。参与了2005年后历次国家重大政治社会活动的安保工作，并多次获得杰出贡献奖、安保先进集体等称号。  安天是全球基础安全供应链的核心赋能方，全球近百家著名安全企业、IT企业选择安天作为检测能力合作伙伴，安天的威胁检测引擎为全球超过三十万台网络设备和网络安全设备、超过十五亿部智能终端设备提供了安全检测能力。安天是首个获得网络安全国际权威评测奖项的中国厂商。  安天是中国应急响应体系中重要的企业节点，在“红色代码”、“口令蠕虫”、“心脏出血”、“破壳”、“魔窟”等重大安全威胁和病毒疫情方面，实现了先发预警和全面应急响应。安天针对“方程式”、“白象”、“海莲花”、“绿斑”等几十个高级网空威胁行为体及其攻击行动，进行持续监测和深度解析，协助客户在“敌情想定”下形成有效防护，通过深度分析高级网空威胁行为体的作业能力，安天建立了以实战化对抗场景为导向的能力体系。  安天是中国自主先进的能力企业代表，在国内外都有较高的影响力。安天是中国网络安全产业联盟理事长单位、中国网络空间安全协会副理事长单位以及中国网络安全人才联盟副理事长单位。在2016年境外机构Arbor Networks发布的报告中，安天被称为中国反制境外APT攻击的“代言人”企业。在2018年美国网络安全市场调查公司Cybersecurity Ventures评选的全球网络空间创新五百强榜单上，安天在中国企业中排名最高。  安天以“达成客户有效安全价值，提升客户安全获得感，改善客户的安全认知”为企业纲领，崇尚“工程师文化”，秉承“正直、彪悍、专业、协作”的团队风格。目前已发展成为以哈尔滨为总部基地，拥有六地研发中心、一个国家工程实验室、两个省级工程中心和重点实验室、一个博士后创新创业基地和多个高校联合实验室的集团化创新企业，是国内最大的威胁检测对抗企业团队之一。安天重视知识产权，凭借多年的积累和投入，首批通过了《企业知识产权管理规范》国家标准认证，是国家知识产权示范企业中唯一一家网络安全企业。安天是最被行业管理机构、客户和伙伴认可的安全企业，已连续五届蝉联国家级安全应急支撑单位，是中国国家信息安全漏洞库六家首批一级支撑单位之一。  各个阶段工作内容  公司情况  在这三个月的实习里，感触颇深，因为身边有40-50个同事和你做一样的事情，其中有20个应届生，我是应届生里最早进公司的实习的，因此学习机会也比别人多，上手的机会也更多，和新同事关系也还不错。大家都为人和善，很多地方我不会的，问同事，同事们都会很认真，很耐心的给我讲。我也很虚心的求教，这样整个公司的氛围都很好。  实习内容  在公司工作内容可以分成以下几个阶段，我以项目周期为维度，可以把我这三个月实习分为以下几个阶段。1.产品需求分析阶段2.概要设计阶段3.详细设计阶段4.原型评审阶段5.编码阶段6.测试阶段。这每个阶段其实对我来说都是挑战，每个阶段我都会遇到不少问题，问题意味着什么呢？意味着我有机会进步，意味着我进步的机会越多。   1. 需求分析（项目刚启动）   公司产品到北京、哈尔滨调研，确定产品大方向，回来后给我们研发开培训大会，接连培训几天，为我们讲解产品几大业务板块，在交流的过程中，大家知无不言言无不尽，从上到下，如果有不懂得可以直接问，感觉一来被氛围给吸引，在这个过程中，我首先学会了听，  倾听别人的想法，理解别人的思路，转化成自己的输出，记录下来，成为自己的知识。   1. 文档设计阶段   文档设计阶段分为两个阶段：1.概要设计2.详细设计阶段。概要设计阶段我们要输出的是基本业务介绍及流程图、泳道图、模块间交互图，uml图统一用visio画，线条细节都有详细明确的规范。详细设计阶段：技术框架选型、开发模式采用敏捷开发、整个系统的公共部分设计：码表、业务响应。详细设计文档输出，模块说明，模块接口设计，包括相关接口说明，地址、请求方式、入参、出参、字段说明，还有关于接口的类图、时序图、复杂算法描述。  3 产品原型评审  这里之所以把这个事提出来单独说，主要是认为这是个非常重要的阶段，在我们后端开发人员设计好详细设计文档不久，产品那边刚好就差不多把原型出了，公司便组织原型评审会，意在告知开发，如果我们原型没有什么问题，那么，就定稿了，这一期做出来就要以原型为准。开会的时候我们也只是听产品说啥就是啥，当时也没多想，后来开发的时候才发现，原型有很多地方不合理或者没有想到的地方，导致开发放缓，和产品沟通，这个过程是很浪费时间的，所以在这里是个教训，如果下再开评审会一定要看着原型多想多问，这样才能发掘出潜在问题，提早解决。   1. 编码阶段   git仓库搭建、版本控制、分支管理采用开发分支和master分支，平时项目在dev上开发，测试提测，完成后合并到master分支。项目代码自定义规范约束，类似阿里公约，  Mysql数据库约束。后端技术选型为springsecurity、springboot、mybatis、HDFS、kafaka、redis、es。项目拆分的比较细，common、biz、认证中心、用户中心、其他不同业务为不同项目独立部署。项目构建通过自动化部署工具jenkins，项目代码质量审查用的是sonar。以上技术都是我们编码阶段需要用到的基本支持，如果想在这个复杂的一个环境里面专心做自己的事情不受其他环境影响，还真得下一番苦功夫，起码你不关心的部分得是了解，如果需要能够做基本操作。以上专业技能是挺多挺杂的，慢慢一点点梳理，在工作中实践。   1. 测试阶段   大概2月中旬，我做的工单模块基本完成，提测，一测真是一堆bug，放在jira上由测试提bug，开发-确认-修复-再提测。  这里需要详细测试部分，我们测试组有将近10个qa，测试和开发分别部署两套环境，开发这边每周dev分支打标签，定版本，提测。如果没问题推进，如果有问题回退修复。在之前整个几个环节里面，其实测试那边每个环境都有接触，应该是除开发 最了解的群体。一轮迭代下来前前后后测出一二十个bug，有些bug是前端问题，有些是后端接口问题，还有些是需求问题。所以说，之前每个环节埋得坑，现在都该填上了。这里也吸取吸取教训，以后编码的时候得多注意编码习惯，规范，尽量减少bug出现次数。  自我总结。  在现今社会，招聘会上的大字板都总写着“有经验者优先”，可是还在校园里面的我们这班学子社会经验又会拥有多少呢?为了拓展自身的知识面，扩大与社会的接触面，增加个人在社会竞争中的经验，以便在以后毕业后能真正的走向社会，实习不乏是一个好的机会，让企业和你都做一个提前磨合。  自己的不足  在这次实习当中，我也意识到自己有很多地方不足，基础知识掌握不够牢靠，与人沟通的过程当中可能会有表述不够明确的地方，需要提高自己沟通能力，缺乏业务能力，很多地方因为没有经验，设计的时候肯定就没有那么全，想的也没有那么多。  今后自己努力方向  学无止境，各种技能知识日新月异。我将坚持不懈地努力学习各种技术知识，并用于指导实践。对现今IT行业来说，技术更新发展迅速，只凭借大学学习的知识是远远不够的，这就要求我自己需要边工作边学习新的技能，多多充实自己，才不会被行业淘汰；光说不做，不行。在以后的工作中不断学习知识，通过多看、多学、多练来不断的提高自己的各项技能。让自己不提前被这个竞争激烈的社会所淘汰；不断锻炼自己的胆识和毅力，提高自己解决实际问题的能力及沟通能力，并在工作过程中慢慢克服急躁情绪，积极、热情、细致地的对待 每一项工作。  通过此次在安天公司的实习，让我学习到了许多东西。同时也使我对软件工程师有了更进一步的了解和体会，更使我们知道了项目能稳定运行的前提，是好的程序稳定运行的结果。在实习的这段时间里，我通过自己的努力奋斗，体会到了工作中的酸甜苦辣，这时才发现自己是最有机会的人。因为我还在学习的阶段，还没能真正地接触事业，没能真正地了解到工作的难处和辛苦，为以后的工作打下基础。是这一次实习给了我学习的机会，同时也给了我一次记忆深刻的经历。  未来规划  未来5年里，希望自己能在这条路上越走越远，越走越精，通做过的每一件事，遇到的每一个问题，做好分析、定位、处理、解决问题这些关键环节，然后再每隔一段时间自我总结，自我提升，平时有空多看看书，希望自己能够早日成长为一个业界“大佬”。 | | | |