



**温州大学“网络工程”专业
《IT 企业认知实践》
体验式阶段实习档案**

实习单位	温州医科大学附属第一医院信息中心
学生姓名	张嘉华
学生学号	15211134120
校外实习 联系人	夏哲新
校内导师	刘军、金可仲
实习时间	2017年 7月 10日 — 2017年7月 28日

温州大学物理与电子信息工程学院

二零一七年

本档案填写与上交说明

1. 学生应在实习开始之前，与学院签署《学生外出实习安全协议书》，协议书须有学生本人、学生家长的亲笔签字与学院的盖章。
2. 学生应在实习开始之前，签署实习承诺书，实习承诺书必须由学生亲笔签字。
3. 实习基本信息由学生根据实习的实际情况，逐项填写。
4. 实习工作日内，须及时填写关于所做工作及体验的实习日志，每周 2-3 篇日志，实习日志页可根据需要复制加页。
5. 实习结束时，学生应撰写实习工作总结，并请实习导师依照文档中的项目给出实习评价，并盖实习单位的公章。
6. 书面材料上交时，实习承诺书、实习导师与单位评价、学生外出实习安全协议书等材料，必须提交有签字或盖章的有效书面原件；电子材料上交时，上述材料应提交原件的扫描件。

目 录

一、学生实习承诺书.....	1
二、实习单位基本信息.....	2
三、实习工作日志.....	3
四、实习工作总结.....	10
五、实习单位评价.....	10

一、学生实习承诺书

本人姓名：张嘉华、学号：15211134120、为15网工班级的学生，特就本次专业实习郑重作以下承诺：

1. 认真阅读并理解所在专业的《IT 企业认知实践》教学大纲，切实按照该大纲要求完成实习期间的各项工作与任务，确保实习质量与成效。

2. 严格遵守学校与实习单位的相关管理制度与安全管理规范，切实履行本次实习所签署的《学生校外实习安全协议》中有关本人的所有条款，确保实习期间的安全。

3. 虚心学习，乐于合作，自愿接受与尊重实习指导教师以及实习单位其他工作人员的管理与指导，积极配合合作者或相关人的工作，有不明事项及时向实习指导教师请教与汇报。

4. 严格遵守实习单位关于企业商业秘密的有关规章与制度，恪守职业道德，严守实习单位的商业秘密。

实习人签名：

2017 年 7 月 5 日

二、实习单位基本信息

单位名称	温州医科大学附属第一医院信息中心			
单位地址	浙江省温州市瓯海区南白象温医一院新院区			
单位网址				
单位基本情况	<p>1987年8月，我院电脑室成立，隶属于财务科，并购入第一台电脑，用于研发职工工资管理系统，该系统研发人员连萱、邵放。1997年2月，我院成立计算机中心，开始对全院计算机进行统一管理，办公地点在老院4号楼5层（财务科楼上），总面积约80平米。1998年8月份，我院成立信息科，并推出了系列信息化管理制度和措施。2001年12月，我院成立信息管理委员会。2002年11月，信息科搬迁至老院2号楼（门诊大楼）11层，分人员办公区和机房设备区，总面积约220平米。2011年11月，信息科更名为计算机技术与信息管理处，简称信息处。2012年10月，信息处搬迁至新院，整个信息中心面积约1585平米，包括医技地下一层和3#病房楼三层两个数据中心机房。</p> <p>计算机技术与信息管理处是医院计算机业务管理部门，承担着组织、规划和协调医院信息化建设的工作任务，参与医院流程的优化，规划信息设备，设计、开发和维护医院信息系统软件，维护医院计算机系统运营平台，对各类信息资源进行有效管理，维护医院网络系统及相关计算机硬件设备，对信息系统进行安全防范和数据保密，对员工培训，同时进行计算机方面相关的教学和科研等工作。</p> <p>处室日常的工作内容。由四个方面组成，即软件开发、教学、科研、软硬件维护，采取的是学科建设模式发展，四位一体，同步发展，互相促进。软件开发方面，依靠自身力量，结合医院实际流程，研发了50多个子系统；教学方面，承担温州医学院本科4门课程的理论课和实验课及研究生1门课程的理论课教学工作，承担温州医学院、温州大学及其它院校的学生见习、毕业实习和毕业设计带教工作；科研方面，先后完成了5个温州市科委课题、10多个医学院级课题，其中2个课题获浙江省医药卫生科技创新二等奖，2个课题获温州市科技进步三等奖，先后在二级以上杂志发表论文50余篇；软硬件维护方面，截止至2013年3月，维护的软件包括操作系统、数据库管理系统、50多个子系统及支撑信息化平台管理的各类软件，维护的硬件设备有11台IBM小型机，2组NATAPP存储，1组IBM4300，1组IBM4500，2组IBM v7000，5组NAS，90多台PC服务器，3100多台计算机，2200多台打印机，260台自助机及450多台交换机。</p>			
实习 联系人	姓名	夏哲新	职务	网络工程师
	电话	18967779876	电 子 邮 件	626652@qq.com

三、实习工作日志

2017年 7月 10日

星期一

工作时间	白天	工作地点	温州医科大学附属第一医院
工作任务与内容 要点记录	<p>了解附一医的网络结构。其网络结构为三层模型，核心层，汇聚层和接入层。其中核心层有两个核心交换机组，分别放在负一层和3号楼，做到相互备份的作用。汇聚层则有四个汇聚交换机组，每一个汇聚交换机组都要分别连接到两个核心交换机组，这也是为了确保做到备份。而在接入层，对应的交换机组通过相应的井道，连接到与之相对应的汇聚交换机。同时，还看了医院整个建筑的布线图，加强理解。自己画出附一医的网络结构图。</p> <p>回学校了解学校的网络结构，实地去看一下，是否能找到每个楼对应的交换机组。根据自己的了解，尝试画出学校的网络结构图，与附一医的网络结构图进行对比，比较有何异同。</p>		
工作体会	<p>进行网络结构的规划，是一件十分复杂的事情。要考虑的因素有很多。正如附一医和我们学校的网络结构，在我自己尝试的画好网络结构图对比以后，发现两者的差异还是很大的。附一医的整个建筑是单体的，所以其布线会简单些，而且医院的网络需求和学校也不同，对数据的要求不一样。而我们自己学校的话，因为有两个校区和多个宿舍区，且学生对网络的需求和要求都要比医院高，所以像附一医的网络结构就不能完全套到学校这里来，要去作适当的调整。可以说，对一个园区进行网络规划，是一件很有挑战的事情。</p>		

2017年 7月 11日

星期二

工作时间	白天	工作地点	温州医科大学附属第一医院
工作任务与内容 要点记录	<p>先对路由器的配置进行基本的了解。随后有人反应VIP楼的一个设备连不上网，跟随老师去查找原因并解决。根据反应的情况，先在电脑上进行检查，其网络对应的是VIP楼1F东井道交换机编号为12008的端口。然后到达VIP楼1F东井道，找到编号为12008的端口，是2号交换机的32端口，对交换机进行检查，其配置和设备没有问题，排除这个故障因素，再对跳线进行检查，也没问题，排除这个故障因素。则井道这边是没问题的，再到现场去查看，对墙壁上的接口模块进行测试，发现其12008的模块存在问题，而备用的12009模块（备用）是没有问题的，猜测可能是12008的模块故障了。回到井道，12009的线接到2号交换机的32端口，再回去测试，能够进行正常连网，印证猜想，问题解决。回去以后，做好后续工作，把编号在文档里进行修改，做好随时更新，方便以后解决问题。</p>		
工作体会	<p>对于网络故障的处理，是一个逐步排除的过程，我们不能急于去一下子就找到故障的原因所在，而要耐心的慢慢检查过去。这个故障排除当然也不是没有方向的到处去找问题，而是要根据网络的出错可能性，从可能性最大的往可能性最小的去查看，这样才能保证我们的效率达到最大化。</p>		

2017年 7月 12日

星期三

工作时间	白天	工作地点	温州医科大学附属第一医院
工作任务与内容 要点记录	<p>有几台的交换机出现故障，需要拆下来拿回厂去进行修理，换上配置好的交换机。先拿几台华三的 5500 交换机来，在办公室看华三的工程师对交换机进行配置。等配置完以后，找个医院比较空的时间点，在不影响正常工作的情况下，去井道换交换机。首先要把交换机先关掉，把端口上的所以跳线一个一个拔下来，同时要做好确认和记录，记下每台交换机的每个端口所对应的跳线编号，再把其拆下，换上新的交换机，按照先前的记录，把跳线插到相应的位置，工程师再连接自己的电脑，对其配置进行最后的测试，检查有没有出错。自己研究 H3C 的 5500 交换机的配置，主要研究如何配置堆叠，配置 vlan，配置端口已经上行聚合。</p>		
工作体会	<p>在拆换交换机的时候，一定要仔细和当心。不要把交换机给摔了，尤其是在拔掉交换机端口上的跳线时，一定要做好记录工作，且不要记错，不然在新的交换机上随意插上跳线的话，对交换机的配置就会很麻烦。因为就算在同一台交换机上，也不是每个端口的配置都是一样的，有些端口的 vlan 所配置的是不同的，还有是否需要验证等等。因此，如果做好记录工作，插好对应的端口，那新的交换机配置和相对于旧的交换机并不需要很大的变化，这样工作效率会更高。</p>		

2017年 7月 14日

星期五

工作时间	白天	工作地点	温州医科大学附属第一医院
工作任务与内容 要点记录	<p>有人反应，在4号楼7层的某值班室无线信号差。查了一下4号楼7层的无线AP所对应的编号，K72307-K72311先记录下来，方便后面检查。到了地方，先进行各个地方的无线信号测试，在测试的过程中，发现09这个无线AP有问题。找到其所对应的编号，然后再去井道中，根据相应的编号找到其所对应的交换机端口。尝试把第四台交换机的31和32端口上的跳线改到29和30端口，36端口上的跳线改到32端口。改为配置以后，再回去查看，发现09AP并无变化，说明配置没有问题，可能是AP设备的问题。但是09这个AP并没有覆盖所反应出错的地方。而所反应有问题的AP没有问题。再经过仔细的检查发现，值班室所处的位置，其外面走廊顶上的AP也能覆盖到，而在外面走廊上的时候，无线一直连着的是顶上的AP，而进入到值班室里面后，因为还能覆盖到一点，所以无线还是连着外面的，导致信号差。只要进入到值班室以后，先断开一下无线，再重连，就会自动连接到值班室里墙上的AP，从而信号就会恢复正常。</p>		
工作体会	<p>在日常处理问题的过程中，我们可能顺带的会发现另外一个问题，这时候，如果方便的会，一定要顺带的去解决这个问题，而不是放在一边不管，随它去。任何问题，能够尽快解决的时候就要尽快解决，不要积少成多，把所有的问题堆在一起，一起去解决，然后手忙脚乱。还要说的一点就是，在排除问题原因所在的时候，一定要有耐心，要细心。</p>		

工作时间	白天	工作地点	温州医科大学附属第一医院
工作任务与内容 要点记录	<p>因为医院有一个井道的一交换机组出现问题，且这一交换机组所负责的是手术室，比较重要，所以这次要换一组新的交换机——华三的 5560 交换机。相比于 5500 的交换机，5560 的交换机其风扇和电源改成了可插拔式的，这就使得 5560 在更换时会比 5500 更加的方便，易处理。其配置跟 5500 并没有什么多大区别，所以我们自己来进行配置。先对交换机进行版本升级，升级到最新的版本；配置虚拟化堆叠；配置 vlan。</p> <p>最新版本: #version 7.1.045, Release 1122P01</p> <p>虚拟化堆叠: #irf-port 1/1 port group interface Ten-GigabitEthernet1/0/51 #irf-port 1/2 port group interface Ten-GigabitEthernet1/0/52 #irf-port 2/1 port group interface Ten-GigabitEthernet2/0/51 #irf-port 2/2 port group interface Ten-GigabitEthernet2/0/52</p> <p>。 。 。 。 。</p> <p>配置 vlan: #loopback-detection global enable vlan 1101 2004 2188 2195 2204 2404</p>		
工作体会	<p>虽然新的 5560 交换机和旧的 5500 交换机有所不同，但是其配置命令基本还是相同的。这就和不同公司之间，如思科，华为和华三，它们交换机的配置命令各不一样，但是原理是一样的，只要懂了其中一个，掌握起其他的来，也很简单。在配置虚拟化堆叠的时候，一定要注意各个交换机优先级的顺序，注意编号。总得来说，配置虚拟化堆叠和配置 vlan 并不是很难。A</p>		

2017 年 7 月 21 日

星期五

工作时间	白天	工作地点	温州医科大学附属第一医院
工作任务与内容 要点记录	<p>继续配置交换机。配置端口，分配 vlan；配置认证 dot1x；配置循环检测和生成树协议；配置 poe。</p> <p>普通交换机：# interface GigabitEthernet1/0/2</p> <pre>port link-mode bridge port access vlan 2004 stp edged-port dot1x loopback-detection enable vlan 2004 loopback-detection action shutdown</pre> <p>poe 交换机：# interface GigabitEthernet4/0/45</p> <pre>port link-mode bridge port access vlan 2204 stp edged-port poe enable dot1x loopback-detection enable vlan 2204 loopback-detection action shutdown</pre>		
工作体会	<p>在配置端口，分配 vlan；配置认证 dot1x 的时候，我们不用一个一个的去手动配置，这样的话，效率会太低。所以，我们可以先在一个表格里把这些命令基本一样的配置批量写好（基本上就端口号和 vlan 有些不一样），然后进行配置的时候，直接批量复制粘帖就好，这样的话就会大大的提高我们的效率。但是，这样的话，也会导致出现一些小问题，可能某个地方没有写对，所以，这也需要我们配置完以后，好好的检查一番。在配置循环检测和生成树协议的时候，其实这些东西，我并不知道，但是我还是可以根据相应的配置文件，照着配，后期再去学习它。</p>		

2017年 7月 22日

星期六

工作时间	白天	工作地点	温州医科大学附属第一医院
工作任务与内容 要点记录	<p>因为所要换的交换机组所管理的是手术室的网络，所以，在工作日因繁忙而无法进行交换机的升级，故在礼拜六进行。先总的把五台旧版本的5500交换机全部卸下，然后再把5台新的5560交换机装上。因5560的交换机是可插拔式的，所以，有些地方有所不同，在装的过程中需要注意。全部安装完以后，在由工程师进行交换机的配置调试。正常以后，再去实地查看网络是否可以正常使用。整个换交换机的工作过程，需要好几个小时才能完成。</p>		
工作体会	<p>经历了这一次的换交换机过程，我深刻体会到了做一个现场网络工程师的不容易。首先，换交换机是一个体力活，尤其是交换机所在的井道还十分的热，可以说换完交换机以后，整个人已经全身是汗。个人觉得，这种工作有点累的，不适合女孩子去干。同时，在把整个交换机组换完以后，并不代表着就完事了，到了实际的应用中的时候，可能还会出现问题，所以这就需要我们后续的跟进，去把这这个交换机组负责的网络给完善好。</p>		

四、实习工作总结

实习总结（包括对企业的认知理解、企业用人需求、实习经历概述、实习认识与感悟、实习效果与收获等，不少于 600 字）

企业，现在不仅仅是互联网企业需要组建网络，任何企业只要需要一个网络，那就必定要组建一个自己的网络。只是，根据企业的大小，以及其所作的业务，所需要搭建的网络结构大小和复杂度不一样而已。而温州医科大学附属第一医院作为一个医院，要对患者的信息处理，以及给整个医院的各个地方，提供网络服务。且附一医的规模是十分大的，所以其对网络的需求甚至比一些中小型企业还要大，其网络结构是值得现在的我去了解和学习的。在我们的传统印象里，医院最需要的就是医生，技术越高超的医生，但是随着现在互联网越来越火，已经渗透到我们生活的各个方面，医院对互联网的人才也是需求越来越多，包括软件方面的人才，帮医院设计自己的软件，使办事效率更高；网络方面的人才，来使医院的网络更加的好，来保证医院数据的安全性等等。

整个的见习期间，学到了很多有用的东西。一开始，我学习的是整个医院的网络拓扑结构，还有如何对整个网络的 IPv4 地址进行划分，其中我个人觉得很重的一点就是根据 vlan 以及接入层交换机所处的井道来对 IP 地址进行规划，这样的话，一看到这个 IP 地址就能够知道其是哪个 vlan，是用来干什么的，以及交换机所处的位置，这样对于去解决问题，会方便很多。还学习了如何配置交换机（华三的 5500 和 5560 交换机），配置虚拟化堆叠、vlan、端口、认证、循环检测和生成树协议。尽管一些知识点还不理解，但是参考着其原来的配置，我们还是可以去配置的。在配交换机的同时，我们也去现场真正的换了交换机，相比于在空调里待着，坐着配置交换机，在没有空调和电风扇，还十分闷热的井道里换交换机，真的是一个体力活，所以个人觉得，这种现场换交换机的工作不适合女孩子干。还有重要的一项就是跟着老师去解决医院里出现的各种网络问题，这个是我个人比较喜欢的一个。

总得来说，这次在附一医见习，做得事情并不是很多，但是学到的很多，很有用。就如对 IP 地址的规划，从整个附一医的 IP 规划中，我就可以学到一些经验，以后自己在规划一个园区网络的时候，就可以参考一下这个。而对于交换机的配置，虽然我是作为一个一点都不懂的人，参考着老师给的交换机的整个配置命令来进行配置的，但是，这也很好的帮助我了解和熟悉了如何配置交换机，为大三的路由与交换这门课先打了个底。尽管我们上课学的会是思科的交换机，而在医院配的是华三的交换机，但原理差不多，还是有很大的用处的。让我觉得收获最多的就是跟着老师出去解决医院的各种网络故障，虽然自己只是跟在老师屁股后面，看看，传递下东西，没有真正的干什么，但是学到了很多经验，这些经验很宝贵。也可以说是一种处理网络问题的思想，这会对自己以后处理网络问题的时候，有很大的帮助。

只有自己付出了，才会有收获，可能这收获并不是很大，也没法一下子看出效果，但是积累的多了，就大了，时间久了，自然会发现这次收获带来的好处。

学生签名：张嘉华

时间：2017 年 7 月 29 日

自我评价	能够理解企业员工应承担的社会责任	√ 5 分 <input type="checkbox"/> 4 分 <input type="checkbox"/> 3 分 <input type="checkbox"/> 2 分 <input type="checkbox"/> 1 分
	能够理解企业对人才的基本需求	√ 5 分 <input type="checkbox"/> 4 分 <input type="checkbox"/> 3 分 <input type="checkbox"/> 2 分 <input type="checkbox"/> 1 分
	在沟通交流与合作能力上有所提升	<input type="checkbox"/> 5 分 √ 4 分 <input type="checkbox"/> 3 分 <input type="checkbox"/> 2 分 <input type="checkbox"/> 1 分
	经历本次实习实践对未来在专业领域的学习目标有认识提升	√ 5 分 <input type="checkbox"/> 4 分 <input type="checkbox"/> 3 分 <input type="checkbox"/> 2 分 <input type="checkbox"/> 1 分

五、实习单位评价

说明：《IT 企业认知实践》课程是温州大学网络工程专业的一门专业认知实践课，由集中参观见习目标企业阶段和体验式分散企业见习阶段两部分构成，预期学生在本课程实践中了解企业的规章制度、安全规范、用人需求等，了解企业所从事的行业领域的基本情况、社会责任、行业发展等概况信息，为进一步的专业能力培养、专业素养提升打下基础。

在企业见习期间，学生应该在遵守规章制度、沟通表达、合作共事、完成所交代任务的能力等各方面有所表现。本阶段属于体验式分散企业见习阶段，感谢对温州大学网络工程专业学生的接洽，并请对学生在贵企业的见习表现予以评价。

实习生表现打分

遵守规章制度	<input type="checkbox"/> 5分	<input type="checkbox"/> 4分	<input type="checkbox"/> 3分	<input type="checkbox"/> 2分	<input type="checkbox"/> 1分
表达沟通	<input type="checkbox"/> 5分	<input type="checkbox"/> 4分	<input type="checkbox"/> 3分	<input type="checkbox"/> 2分	<input type="checkbox"/> 1分
合作共事	<input type="checkbox"/> 5分	<input type="checkbox"/> 4分	<input type="checkbox"/> 3分	<input type="checkbox"/> 2分	<input type="checkbox"/> 1分
工作能力	<input type="checkbox"/> 5分	<input type="checkbox"/> 4分	<input type="checkbox"/> 3分	<input type="checkbox"/> 2分	<input type="checkbox"/> 1分
整体素养	<input type="checkbox"/> 5分	<input type="checkbox"/> 4分	<input type="checkbox"/> 3分	<input type="checkbox"/> 2分	<input type="checkbox"/> 1分

企业评语评价

企业就实习生在上述能力之外的表现予以评价

实习单位联系人签字：

实习单位盖章

年 月 日

五、实习单位评价

说明：《IT 企业认知实践》课程是温州大学网络工程专业的一门专业认知实践课，由集中参观见习目标企业阶段和体验式分散企业见习阶段两部分构成，预期学生在本课程实践中了解企业的规章制度、安全规范、用人需求等，了解企业所从事的行业领域的基本情况、社会责任、行业发展等概况信息，为进一步的专业能力培养、专业素养提升打下基础。在企业见习期间，学生应该在遵守规章制度、沟通表达、合作共事、完成所交代任务的能力等各方面有所表现。本阶段属于体验式分散企业见习阶段，感谢对温州大学网络工程专业学生的接洽，并请对学生在贵企业的见习表现予以评价。

实习生表现打分

遵守规章制度	<input checked="" type="checkbox"/> 5分	<input type="checkbox"/> 4分	<input type="checkbox"/> 3分	<input type="checkbox"/> 2分	<input type="checkbox"/> 1分
表达沟通	<input checked="" type="checkbox"/> 5分	<input type="checkbox"/> 4分	<input type="checkbox"/> 3分	<input type="checkbox"/> 2分	<input type="checkbox"/> 1分
合作共事	<input checked="" type="checkbox"/> 5分	<input type="checkbox"/> 4分	<input type="checkbox"/> 3分	<input type="checkbox"/> 2分	<input type="checkbox"/> 1分
工作能力	<input checked="" type="checkbox"/> 5分	<input type="checkbox"/> 4分	<input type="checkbox"/> 3分	<input type="checkbox"/> 2分	<input type="checkbox"/> 1分
整体素养	<input checked="" type="checkbox"/> 5分	<input type="checkbox"/> 4分	<input type="checkbox"/> 3分	<input type="checkbox"/> 2分	<input type="checkbox"/> 1分

企业评语评价

企业就实习生在上述能力之外的表现予以评价

该同学见习期间，认真学习，善于思考，已经能够较好的进行交换机配置，做事认真，运用知识去解决一些实际的问题，表现优异，值得表扬！

实习单位联系人

实习单位盖章

2020 年

日

