**电子科技大学成都学院**

**计算机系企业实习总结报告II**

填表日期： 2019年 5月 15日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **所在项目号** | J1901050 | | |
| **学号** | 1540610327 | **姓名** | 于泽 |
| **实习单位** | 成都筑川科技有限公司 | | |
| **实习岗位** | 前端开发工程师 | | |
| 通过这次的实习，我了解了这个职位，并且我很幸运选择了计算机科学与技术这个专业。计算机科学与技术（*Computer Science and Technology*）是国家一级学科，下设信息安全、软件工程、计算机软件与理论、计算机系统结构、计算机应用技术、计算机技术等专业。主修大数据技术导论、数据采集与处理实践（Python）、Web前/后端开发、统计与数据分析、机器学习、高级数据库系统、数据可视化、云计算技术、人工智能、自然语言处理、媒体大数据案例分析、网络空间安全、计算机网络、数据结构、软件工程、操作系统等课程，以及大数据方向系列实验，并完成程序设计、数据分析、机器学习、数据可视化、大数据综合应用实践、专业实训和毕业设计等多种实践环节。这个专业的前景也很可观，第一，短期内社会需求仍然很大，计算机专业毕业生的就业市场前景广阔。从全球IT行业的发展看，经过几年的低迷发展，IT行业已经走出低谷、大有东山再起之势，IT行业在国民经济发展中日益显现出蓬勃生机。从中国情况看，从事计算机软件开发的人才远远低于发达国家。美国从事计算机软件开发的人才达到180多万，印度达到90万，而中国从事计算机软件开发的人才不足40万。这就说明，中国计算机软件人才短缺，这将严重束缚中国IT行业的发展，特别是直接影响到中国经济的发展和社会的进步。与此同时，由于中国经济社会发展的不平衡，导致中国东部与西部之间，城乡之间出现很大的差距，特别是中国经济发展比较落后的地区，急需计算机方面的专业人才。因此，随着中国经济的不断发展，社会在一定时间内对计算机专业人才的需求仍将很大。第二，随着计算机专业毕业生的增多，就业竞争将更为激烈。有关资料显示，截止2003年，中国普通高校总数为1683所，本科学校679所，其中505所开设有“计算机科学与技术”专业，是全国专业点数之首；2003年，计算机专业在校学生人数27万，占理工科在校生总数的14.6%，加上信息技术相关专业的在校生达到63万人。也就是说，信息技术和计算机专业的学生数量占全国所有理工科学生总数的1/3。这样势必导致计算机学科专业毕业生的就业竞争将更加激烈。第三，用人单位对毕业生选择余地增加，导致对毕业生的要求将越来越高。在今后的一段时间内，由于中国经济发展可能会面临不平衡，中国计算机专业毕业生的就业仍将存在结构性的矛盾，最终导致计算机专业毕业生在职业选择时会出现“冷热”不均的现象。经济发达地区或工资待遇高的地区，仍将成为学生职业的首选，致使毕业生的需求显得相对过剩。用人单位在选择毕业生时有充分的选择余地，致使用人单位对毕业生的要求会越来越高，不仅要求毕业生具有一定的专业素养和综合素质，而且还要具备一定的职业能力，包括核心技能、行业通用技能和职业专门技能。因此，提升计算机专业学生的综合素质、培养职业能力日显突出和必要。截至2005年底，全国电子信息产品制造业平均就业人数322.8万人，其中工人约占60%，工程技术人员和管理人员比例较低，远不能满足电子信息产业发展的需要。软件业人才供需矛盾尤为突出。2002年，全国软件产业从业人员59.2万人，其中软件研发人员为15.7万人，占26.52%。而当前电子信息产业发达国家技术人员的平均比例都在30%以上。中国电子信息产业技术人员总量稍显不足。智能化使计算机具有模拟人的感觉和思维过程的能力，使计算机成为智能计算机。这也是目前正在研制的新一代计算机要实现的目标。智能化的研究包括模式识别、图像识别、自然语言的生成和理解、博弈、定理自动证明、自动程序设计、专家系统、学习系统和智能机器人等，已研制出多种具有人的部分智能的机器人。网络化是计算机发展的又一个重要趋势。从单机走向联网是计算机应用发展的必然结果。所谓计算机网络化，是指用现代通信技术和计算机技术把分布在不同地点的计算机互联起来，组成一个规模大、功能强、可以互相通信的网络结构。网络化的目的是使网络中的软件、硬件和数据等资源能被网络上的用户共享。大到世界范围的通信网，小到实验室内部的局域网已经很普及，因特网（Internet）已经连接包括我国在内的150多个国家和地区。由于计算机网络实现了多种资源的共享和处理，提高了资源的使用效率，因而深受广大用户的欢迎，得到了越来越广泛的应用。[多媒体计算机](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E5%AA%92%E4%BD%93%E8%AE%A1%E7%AE%97%E6%9C%BA" \t "_blank)是当前计算机领域中最引人注目的高新技术之一。多媒体计算机就是利用计算机技术、通信技术和大众传播技术，来综合处理多种媒体信息的计算机。这些信息包括文本、视频图像、图形、声音、文字等。多媒体技术使多种信息建立了有机联系，并集成为一个具有人机交互性的系统。多媒体计算机将真正改善人机界面，使计算机朝着人类接受和处理信息的最自然的方式发展。  Web[前端开发](https://baike.baidu.com/item/%E5%89%8D%E7%AB%AF%E5%BC%80%E5%8F%91)是从[网页制作](https://baike.baidu.com/item/%E7%BD%91%E9%A1%B5%E5%88%B6%E4%BD%9C/14680719)演变而来，名称上有很明显的时代特征。在[互联网](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E8%81%94%E7%BD%91/199186)的演化进程中，网页制作是[Web1.0](https://baike.baidu.com/item/Web1.0)时代的产物，早期网站主要内容都是静态，以图片和文字为主，用户使用网站的行为也以浏览为主。随着[互联网技术](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%92%E8%81%94%E7%BD%91%E6%8A%80%E6%9C%AF" \t "_blank)的发展和[HTML5](https://baike.baidu.com/item/HTML5)、[CSS3](https://baike.baidu.com/item/CSS3" \t "_blank)的应用，现代网页更加美观，交互效果显著，功能更加强大。2005年以后，互联网进入[Web2.0](https://baike.baidu.com/item/Web2.0" \t "_blank)时代，各种类似桌面软件的Web应用大量涌现，网站的前端由此发生了翻天覆地的变化。网页不再只是承载单一的文字和图片，各种富媒体让网页的内容更加生动，网页上软件化的交互形式为用户提供了更好的使用体验，这些都是基于前端技术实现的。以前会Photoshop和Dreamweaver就可以制作网页，现在只掌握这些已经远远不够了。无论是开发难度上，还是开发方式上，现在的网页制作都更接近传统的网站后台开发，所以现在不再叫网页制作，而是叫Web前端开发。Web前端开发在产品开发环节中的作用变得越来越重要，而且需要专业的前端工程师才能做好，这方面的专业人才近几年来备受青睐。Web前端开发是一项很特殊的工作，涵盖的知识面非常广，既有具体的技术，又有抽象的理念。简单地说，它的主要职能就是把网站的界面更好地呈现给用户。掌握HTML是网页的核心，是一种制作万维网页面的标准语言，是万维网浏览器使用的一种语言，它消除了不同计算机之间信息交流的障碍。因此，它是目前网络上应用最为广泛的语言，也是构成网页文档的主要语言，学好HTML是成为Web开发人员的基本条件。学好CSS是网页外观的重要一点，CSS可以帮助把网页外观做得更加美观。学习JavaScript的基本语法，以及如何使用JavaScript编程将会提高开发人员的个人技能。了解Unix和Linux的基本知识虽然这两点很基础，但是开发人员了解Unix和Linux的基本知识是有益无害的。熟悉版本控制系统的用法熟悉使用一种优秀的版本控制系统，你在实际工作中就会发现精通一种版本控制系统是很幸福的事情。学好Web框架当你掌握了HTML，服务器端脚本语言，CSS和JavaScript后，就应该找一个Web框架加快你的Web开发速度，使用框架可以节约你很多时间，如果你使用PHP，可选的框架有CakePHP，CodeIgniter，Zend等，Python程序员喜欢使用Django和 webpy，Ruby程序员喜欢使用RoR。对于初学开发人员来说，以上知识是不是看起来很复杂，其实，当你一步步学习并为企业开发成功案例时，你会发现一切都是有意义的付出。经过近几年的发展，现代前端已经发展到跨端、跨界面的革新阶段，目前主流以基于MVVM、Virtual DOM、移动端MNV\*思路和前后端同构技术进行开发的项目居多，实现的方向也多种多样，前端新标准和草案在不断更新，HTML、CSS、JavaScript标准也在渐渐完善，尽管这些新的规范最终会淘汰旧标准的使用，新的项目也会以最新的标准作为开发依据，但要完全停止旧标准的使用并完成企业级旧项目的升级，依然需要一段时间。例如原有CoffeeScript的项目不可能一次性的做出迁移重构，但我们的项目仍需要维护，我们不能脱离实际项目去谈技术，这就需要一段时间来慢慢修改；再如Web Component现在也不会马上作为唯一标准大力推广。但可以肯定的是，新的语言或技术标准一定会被推广使用，只是还需要时间。同时基于标准也会出现一些衍生的脚本语法和规范来适应特定的应用场景，这些非标准的规范除了解决具体业务技术问题之外，极有可能进化成下个标准的一部分或被新的标准借鉴。例如CoffeeScript虽然最终没有形成JavaScript开发标准，但EcmaScript 6却借鉴了其中很多优秀的特性；或者目前生成Virtual DOM的衍生脚本语法，未来也是有可能被列入到JavaScript标准当中的。经过大版本的更新稳定，目前前端三层结构实现已经形成了HTML5、CSS3、EcmaScript 6+标准规范结合的阶段，后面标准的新变化也会越来越小，至少迄今为止，我们无法预见HTML6的到来、CSS4的特性目前也令人担忧、EcmaScript 7的特性更新也并不明显，这都显示出，目前前端项目实践规范将会相对稳定一段较长的时间，后面的修改不会像之前一样具有颠覆性，这也是技术标准发展到一定成熟阶段会发生的事情。  实习的阶段已经快过完，我可能会选择转正，也可能选择一个其他的公司再开始，但是实习的日子是我们这些应届生学习东西最佳的时机，这个是一个入门，也是在为以后的职业生涯能走多远的一个启蒙，很高兴我不虚此行，没有浪费这个时机，我选择了本专业相关的职位并且进行实习学习，更加深层次的了解到了计算机专业的一些相关的知识，让自己的大学没有白上。我还有很多东西没有学完，也可以说永远也学不完，学无止境，科技在发展，知识也在变化，但是我希望我能做好我可以做的，我能做好我力所能及的就是成功，我也希望我能接触一些我没做过的，只要学习做一次，也就可以掌握一个新的技能，为自己的未来加分。我知道在我们实习结束之后就彻彻底底的进入社会，我们不在会有学校的保护，我们将会独立的做每一件事，并且学会选择和取舍，为自己的选择负责。在实习工作的那一刹那，我们真真正正的是一个成人了，不能依靠老师，不能依靠父母，唯一可以依靠的是自己。  我为自己定了目标，在三年的时间内一定要成为一个优秀的资深前端开发工程师，等到那个时候就可以拿到更有平台的工作，会有更好的发展空间，让自己的生活充实起来，可以发展一些其他的兴趣爱好，有更多的空间留给自己，而不是一味的工作，也许我会去我没去过的地方转转，看看不一样的人和事，然后回到再自己的工作岗位上继续打拼，为自己下一次的旅行做规划。这样的生活有很多人想过，但我希望我可以实现我的目标，而不是想想。 | | | |