

**本科毕业实习报告**

**姓 名：** 李田昊

**学 号：** 1831050113

**专 业：** 软件工程

**学 院：** 信息学院

**本校指导教师：** 赵蕾

**实习单位指导教师：** 徐靖杭

**完成日期：2022年4月9日**

**西安财经大学教务处 制**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实习报告名称 | | 西安比特教育科技社区论坛测试与维护实习项目 | | | | |
| 实习时间 | | 2022年3月1日至 2022年4月9日 共6周 | | | | |
| 实习单位 | | 西安比特教育科技有限公司 | | | | |
| 实习地点 | | 陕西省西安市长安区郭杜街办学府大街鹏润悦秀城3层10306号 | | | | |
| 本校指导教师 | | 赵蕾 | 职称 | 讲师 | 学院 | 信息学院 |
| 实习单位指导教师 | | 徐靖杭 | 职称 职务 | 讲师 | 所在单位 | 西安比特教育科技有限公司 |
| 实习内容（后附实习报告） | 在实习过程中，我们组做的项目是比特后台论坛的建设与测试项目。   1. 比特科技管理后台的教师端管理端的维护工作，以及后台论坛的日常测试 2. 与产品经理开会对齐测试工作的需求 3. 与开发人员对接测试工作，跟进bug的修复 4. 了解团队论坛项目的业务，与班级管理项目的后台需求 5. 使用抓包工具 Fiddler，定位bug，bug的追踪及分析 | | | | | |
| 指  导  教  师  评  语  及成绩 | 成绩： 签字（盖章）：  年 月 日 | | | | | |
| 系所意见 | 签字（盖章）：  年 月 日 | | | | | |

注： 本与实习报告装订在一起。

**西安财经大学**

**实习实践报告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | 舒金瑞 | **性别** | 男 | **学号** | 1705990433 |
| **分院** | 信息学院 | **专业** | 网络工程 | **班级** | 2017级网络工程2班 |
| **实习**  **单位** | 西安比特教育科技有限公司 | **实习**  **岗位** | 测试开发实习生 | **实习**  **时间** | 2020-03-01- 2021-04-09 |
| **实习单位主要负责人姓名** | | 张鹏伟 | | **联系方式** | 15596668862 |
| **实习单位指导教师姓名** | | 徐靖杭 | | **联系方式** | 13201509964 |
| **实习单位地址** | | 陕西省西安市长安区郭杜街办学府大街鹏润悦秀城3层10306号 | | **企业邮箱** | zpw@bitedu.tech |
| **实习报告**  **实习单位简介：**  西安比特教育科技有限公司于2015年05月15日成立。法定代表人杨斌，公司经营范围包括公司业务包括一般涵盖：技术服务、技术开发和技术资讯。教育咨询服务（不包括教育培训包括许可）；软件出版；软件开发;信息技术咨询服务；计算机系统服务；网络技术服务；互联网数据服务；市场调查;计算机软件、工具和设备的营销；网络营销（不包括许可产品的广告）；软件销售；中间技术服务，信息集成服务等。 | | | | | |
| 西安比特教育科技社区论坛测试与维护实习项目  **实习内容及时间安排：**（内容较多时可增加页面。标题4号，宋体，左起顶格。内容小4号，宋体。）   1. 主要任务与目标：   主要任务：跟进比特教育科技公司的日常需求分析以及测试任务  目标：丰富自己的社会经验、提高自身的专业技能、让学生更真实的接触社会，了解社会的真实情况，为以后就业打下基础。   1. 主要内容与基本要求：   主要内容：  1.负责比特科技教育公司各平台日常测试工作  2.与开发、产品进行日常需求分析、用例评审等工作  3.设计测试用例、对需求进行功能测试、冒烟测试、回归测试等工作  4.与开发对接测试任务、跟进BUG等工作  基本要求：  1. 试用期内出勤率不得低于90% (出勤率=出勤天数/应出勤天数(试用期内));  2.及时、有效的完成试用期工作任务，达到业绩要求，并通过试用期转正评价、考核;  3.遵守公司各项管理制度、管理规定，未出现违规行为;  4.及时参加公司组织的新员工培训，新员工考试成绩合格;  5.诚实可信，保证所有提供的材料真实、有效，无任何虚假行为;  6.具备满足职位需求的专业知识和实际操作技能;  7.具备《职位说明书》要求的内容  三、计划进度：  第1周：与企业导师沟通交流，沟通实习期间任务  第2周-第3周：熟悉公司主要业务，熟悉开发环境和需求  第4周-第5周：进行系统的整体的开发、迭代、测试工作  第6周：进行实习总结、并撰写实习报告和心得总结工作 | | | | | |
| **实习内容：**   1. **测试过程**   **持续测试：项目团队在每个版本可用时对其进行测试。这种类型的软件测试依赖于与部署过程集成的测试自动化。它使软件能够在流程早期在真实的测试环境中进行验证——改进设计并降低风险。**  **配置管理：组织集中维护测试资产并跟踪要测试的软件。团队可以访问代码、需求、设计文档、模型、测试脚本和测试结果等资产。良好的系统包括用户身份验证和审计跟踪，以帮助团队以最少的管理工作满足合规性要求。**  **服务虚拟化：测试环境可能不可用，尤其是在代码开发的早期。服务虚拟化模拟缺失或尚未完成的服务和系统，使团队能够减少依赖关系并更快地进行测试。他们可以重用、部署和更改配置来测试不同的场景，而无需修改原始环境。**  **缺陷或错误跟踪：监控缺陷对于测试和开发团队衡量和改进质量都很重要。自动化工具允许团队跟踪缺陷，衡量其范围和影响，并发现相关问题。**  **指标和报告：报告和分析使团队成员能够共享状态、目标和测试结果。高级工具集成项目指标并在仪表板中显示结果。团队可以快速查看项目的整体健康状况，并可以监控测试、开发和其他项目元素之间的关系。**  **实习情况汇报：**  (请按实习时间或实习内容顺序进行陈述。要求2000字（包括图表）以上，小4号宋体，行距18～22磅)  I: 进入公司之前了解公司对测试工程师的定位软件测试工程师的职责   1. 从用户的角度思考问题，testcase的建设   每个产品都是为客户开发的。客户可能是也可能不是技术人员。如果您不从他们的角度考虑场景，您将错过许多重要的错误。所以设身处地为他们着想。首先了解您的最终用户。在使用产品时，他们的年龄、教育程度甚至位置都是最重要的。确保准备好您的测试场景并相应地测试数据。毕竟，只有最终用户能够成功使用该应用程序，才能说该项目是成功的。   1. 注重测试顺序   首先，确定重要的测试，然后根据测试的重要性确定执行的优先级。永远不要在未确定优先级的情况下按顺序执行测试用例。这将确保您所有重要的测试用例都能尽早执行，   1. 尽可能的从多个角度思考问题   优秀的测试人员思考问题的角度是多样的，比如思考“井盖为什么是圆的？”这一个问题就是看是否具有多角度思考问题的能力，这种能力代入到测试工程师身上就是能否尽可能的覆盖所有的测试用例，是否可以满足用户的绝大部分的异常情况，能否为这个服务提供良好的质量保障。   1. 建议持开放态度   即使您是具有深入项目知识的项目权威，也要倾听每个人的意见。总是有改进的余地，从其他软件测试人员那里或者开发人员那里获得建议是个好主意   1. 基本功能扎实   这里的基本功指的是测试工程师的业务能力，对于多种测试方法都要了如指掌，以及不同开发流程中的测试，单元测试，集成测试，系统测试。不同环境下的测试，开发环境的α测试以及β测试等等测试类型   1. 测试工程师工作的时候要认真严谨   测试工程师是压力大的工作，应该平时给自己解解压。但是一旦进入工作，就要保持认真严谨的工作态度，这是最起码的要求。  Ⅱ了解常见的测试工具  作为一名合格的测试人员，需要在平时的测试工作中熟练使用各种常见的测试工具，这样可以帮助我们快速的完成迭代任务，减少不必要的时间消耗，为公司也能创造更大的利益，例如Jmeter、Fiddler、selenium、LoadRunner等测试工具，借助他们可以快速完成测试任务的迭代，减少人力成本的大量投入，同时也可以减少人为错误的发生，从而减少一些重大的认为措施而造成的巨大事故。  软件缺陷管理、接口测试、性能测试：  常见的软件缺陷管理工具有禅道，接口测试工具有Jmeter、Postman、Fiddler、SoapUI等  性能监控测试：  常见的性能监控工具有Application Manager、JVisualIVM、nmon、Spotlight等  APP检测、安全测试、通用工具测试：  常见的APP检测工具有Emmagee、GT  常见的安全测试工具有Appscan、AWVS、Nessus、Kali  常见的通用测试工具有：Fiddler、IE-F2  自动化测试、数据测试工具：  常见的自动化测试工具有：Appium、Selenium、Jenkins、Ftest  常见的数据测试工具有：datacompare Toad for oracle 、Kettle、dataFactory  Ⅳ 实习公司完成的任务  负责比特科技教育公司比特社区Web平台的日常测试工作，与开发、产品进行日常需求分析、用例评审等工作，设计测试用例、对需求进行功能测试、冒烟测试、回归测试等工作，与开发对接测试任务、跟进BUG等工作。  西安比特科技教育公司的比特社区Web平台是针对比特科技的培训学生以及老师发布技术、生活、学习、校招等话题的对话交流平台。  **功能**测试**：**  比特社区主页面    社区主页面测试主要针对UI设计师对Web界面的布局和模块的对比测试。  针对比特社区用户登录测试    登陆测试主要分为教师登录、学生登陆、第三方登录，目前暂时不支持第三方的登录，所以如果信息和密码正确，但提示信息未录入的话，可能需要联系客服进行信息录入。  针对社区发新帖进行基础功能测试    对发新帖的测试主要包括模块选择、标题、添加附件、字体大小和正确性、以及是否可以正常的匿名、实名发布、还有就是发表主题后是否出现乱码等现象。  进行关键字搜索模糊匹配测试    模糊匹配搜索测试主要是针对由于社区内容过多，部分用户需要进行搜索从而模糊匹配，对数据库进行查找，对比查找内容，测试是否与数据库的模糊匹配内容一致。  帖子查看测试    查看帖子测试，主要针对用户在本社区发表内容后，其他用户以及自己是否可以正常点击查看，以及内容是否与发布者发布内容相符，是否存在乱码等BUG。  发表评论测试    评论测试主要是对用户再观看帖子后可以正常进行言语的表达，以及用户针对别人的发言可以进行回帖和高级回复功能的测试。  兼容性测试  Windows平台兼容性测试    兼容性测试主要是针对不同用户所使用的电脑型号进行测试，观察windows用户在不同的系统上是否存在差异，例如win7和win10的系统点开比特社区的内容是否一致。  iOS平台兼容性测试    对iOS用户的电脑在进入比特社区后的界面展示是否符合UI设计师对iOS界面的设计，也需要测试人员根据UI设计师的设计方案进行测试。  使用Postman进行网页请求测试    使用Postman对社区Web平台进行网业资源请求测试，测试资源是否与数据库内容相一致，针对部分用户存在的504进行问题追踪。  使用FIddler进行网络抓包测试    利用Fiddler进行抓包测试，针对手机端和客户端的用户返回的不同内容，可以使用Fiddler进行抓包测试，观察其不同平台的不同界面和返回的包体大小不同。  2.学习了C/C++的基础语法知识，并参与了比特科技教育公司的学生C/C++课程项目的研讨工作，针对C/C++的难点指针、继承、多态等进行仔细备课分析。  3.参与了对比特科技教育公司线下实体教育对学生的课程跟、记录与回顾，针对存在的问题进行回访和讨论。  4.针对公司对学生的项目进行实战化开发演练，并提出整改意见。  实习中存在的问题：   1. 经验不足，上手慢。 2. 不理解业务   实习目的；  大二下学期的时候， 我一直刷算法题，励志等毕业从事开发工作，直到接触了软件测试的这一门课程，主要讲解了黑盒测试和白盒测试的基础测试方法，自己当时就觉得自己写出来的小程序算法题都有很多的测试用例想不到，都要靠系统级别的测试用例来提醒这个方面的test\_case没有考虑到。比如leetcode的成百上千的测试用例。我写的小小的程序都有这么多的问题，将来去公司都是要负责并发量成万级别的服务，怎么可以保证不出线上事故呢。所以我决定在大三的下学期去做一份时间短一些的软件测试的实习。  当时在大二课余时间，我会通过慕课网了解更多关于软件测试的知识。我知道的越多，我就越觉得有趣。但是，自学和学校老师讲授的课程总是一些测试方法，不清楚公司如何使用这些技术以及软件测试过程是什么。所以，为了为以后就业做准备，我以软件测试实习生的身份加入了公司。早期的了解软件测试如何测试大型的项目，这样等到大四毕业就可以更好地了解服务端的测试流程。毕业后，因为有了大型项目的测试基础，就知道在业务开发的时候注意什么地方，这样就能保证我的服务可以更高效的跑起来并且不会产生线上问题，快速融入开发工作。  **实习内容**  测试的过程：  **(1)** 需求评审  参与者主要有产品经理，质量保障QA，软件开发人员RD。首先产品经理PM对新的需求进行大概的讲解，QA和RD会对需求不了解的地方提出疑问的点，PM会对文档中一些含糊其辞的地方进行讲解，在讲解过程中，对产品功能的最终走向也起着重要的作用。如果测试人员对需求审查的testcase覆盖有不理解的地方，对于业务有不理解的地方都可以提出。有利于测试人员最终去做功能测试与回归测试时，防止浪费一些测试人员的时间。  （2）用例评审  例评审主要是我们测试人员向开发人员和产品经理讲述自己编写的测试用例。其中产品经理可以指出用例不符合需求的地方，测试也可以向产品经理提问在编写用例时发现需求文档不太了解或者不合理的地方。  （3）开发提测  开发人员项目需求开发完成之后需要在开发任务节点中标记开发已经完成，之后就会发送一个提测的通知给测试人员和产品经理PM，进行开会讨论要测试的主要几点大致的方向。就说明身为测试人员的我就开始进行测试用例的编写，以至于覆盖所有的测试用例。编写完之后就给导师进行review，看我的测试用例是否编写覆盖完全。  （4）测试  提测通过中，身为测试人员的我就需要对不同测试用例的重点case进行代码测试，也需要将测试产生的bug信息通过测试平台反馈到开发人员那里，将不通过的test-case以列表的形式列出，Bug提交主要包括Bug名称、生成阶段、测试输入数据、前提条件、Bug级别、预期结果、实际结果、截图或录屏等，提供bug产生的一系列的生产环境  Ⅴ 实习感悟  实习期间接触到了行业前沿的测开技术，为更好更快的进入公司工作发挥了重要的桥梁作用，明白了何为优秀的品质和技术储备。必须有合格的测开人员。在公司中实践是检验真理的唯一方法。通过这次实习，我发现，在学校的学习和企业对人才的需求，还有很大的差距。如何从理论知识走向企业的技能型人才，对我们每个人来说都是值得的。学生思考和探索。同时，我也学会了如何更好地适应公司日常的论坛功能测试和开发工作，学习了一些测开、开发工具，能够快速写出好的测试用例。我也知道如何与开发者沟通，在遇到 bug 时如何很快的定位并且及时通知开发人员。  实习期间最打动我的是每周的只是分享会，如果发现了前沿的技术，会每一周的周二或者周四晚上的8-9点会有专门的知识分享，比如有一些自动化的api工具的使用，测试工具的底层实现等等，这个是最打动我的地方，毕竟学校学习的仅仅只是知识点并不能带到生产或者开发环境中去使用它。这个知识分享，尽管我不走测试路线将来，但是一些测试基础知识或者技能在心中有深深的加固了。开发的相关的前沿知识我还是不是很明白，还得慢慢的去理解在日后的工作过程中  实习同等重要的是要遵守公司的企业规章制度。我们实习生需要做的是熟悉并遵守业务的规则和规定，而不是违反纪律和未经授权的规定。当然导师布置的小task也要认真考虑，及时、高质量地完成，因为导师是所做项目的负责人。身为实习生的我所做出自己的定位和能力和目标，进行不同层次的调整，同时改进并快速融入公司的业务。这个论坛项目教会了我与公司员工密切合作，因为许多校外大学生不知道如何与同龄人相处融洽。这就是我们需要做的改进和学习，因为与同事的良好关系可以让您在日常工作和学习中对工作质量更加满意，以完成我的日常工作。当然，我们也必须了解公司对我们大学生的需求，因为大学教育不了解公司的业务需求，不擅长公司所需要的技术培训，仅仅是书上的基础知识。未来的工作要做的还有很长的路，因为大学出来的大学生本身就是要为社会提供服务的。如果没有更好的衔接企业之间的供求能力关系，那么就会不称职。所以身为大学生的我们需要了解企业的用人需求，了解行业的服务理念，为将来就业奠定基础  在我大二的时候就已经明确了就业的目标想去大的互联网公司做一个开发人员，测开方向或者测开方向都可以。大学嘚目标已经确立，并且在整个大学都获得了想要的专业技能，可能不会在教科书中学习这些技能和知识，但在本课程中成功地使用它们。好的学习习惯会使我们的余生受益，良好的品格需要有人教你，否则你会了解自己，你的耐力和爱会这样改善你。对于我们今天的大学生来说，这是我们应该牢记在心，  ，寒窗苦读十年，为报效祖国，为祖国建设贡献力量，为更好地达到理想的人生高度，让辛勤耕耘的父母看到自己的坚持与努力，并且小到用代码为公司带来收益，大到用代码构建世界。每个平凡的人都对国家做出小小的贡献，那么整个国家的凝聚力和向心力将会推动整个国家前进。  在比特科技长达20天的的实习生活完美结束，它也是为即将脱离大学的我们步入社会做了提前的铺垫。这些能力和知识点可能永远不会在教科书上学到，但通过这次实习的过程，如果你把它们都弄明白了，我们会受益匪浅。当我们余生继续在公司学习或工作时。好习惯必须有人教给你，否则你必须了解自己。他们会让你在未来拥有长久的忍耐和爱。当然在敲代码的生涯中要长期保持坚持与热爱，这样才会在这条道路上有所作为，创造出属于自己的更高的价值  当然在实习期间，也是有一些地方做的不足的，需要改进的地方，比如与产品经理的协商过程，不理解产品以及mentor下达的任务，就急忙的上手写测试test和代码的逻辑建设。事前并没有完整理解开发文档上的业务就基于上手。并且看代码的时候还是看的太细了，就陷入了函数中而不能完整的看懂大致的意思，看的太底层而忽视了整个业务的框架以及功能。 希望马上毕业之后就正式进行工作，在工作中积极的对齐需求，积极的和组内同事进行讨论和积极了解组内业务，快速的入门与上手测开或者开发。 | | | | | |
|  | | | | | |