



北京科技大学
University of Science and Technology Beijing

本科实习日记与报告

实习单位 北京学佳澳软件科技发展有限公司

实习性质 认识实习

实习时间 2020 年 8 月 24 日 至 2020 年 9 月 4 日

学 院 计算机与通信工程学院

专业班级 计 184

姓 名 王丹琳

学 号 41824179

指导教师 谢永红，李扬，姚宣霞，宁焕生，毛凌峰

吴士忠、牛牧、孙旭、张东旭

2020 年 8 月

说 明

- 一、参加实习的学生必须每天对实习情况做日记。实习日记应准确反映的实习当天的情况，包括实习时间、场所、岗位以及实习方式和实习内容等。
- 二、实习结束之前，每个学生都必须认真撰写实习报告。通过撰写报告，系统地回顾和总结实习的全过程，将实践性教学的感性认识升华到一定的理论高度，从而提高实习教学效果。
- 三、实习报告的撰写应符合实习大纲的要求。实习报告的质量反映了实习的质量，它是实习成绩评定的主要依据之一。实习报告需经指导教师审阅并签署意见。不交实习报告者不得参加实习成绩评定。
- 四、实习指导教师必须对学生的实习报告写出评语并在相应位置给出成绩并签字，否则本实习报告无效。
- 五、实习报告应包括以下内容：
 1. 前言（实习背景、实习环境）：“实习背景”可简介实习目的、实习要求、实习场所、实习起止时间等内容；“实习环境”可包括实习单位全称、地址、实习单位性质、规模、简介、所在部门、该部门主要工作、指导教师安排等内容。
 2. 实习内容（实习过程、实习内容）：“实习过程”是指概述实习各阶段所从事的主要工作等；“实习内容”包括项目介绍、本人从事的工作、软硬件平台和技术等。
 3. 总结（实习体会、意见或建议）：“实习体会”是指实习收获和效果。“意见和建议”是指对实习内容、实习安排等方面的意见或建议，也可对实习单位的各个方面提出自己的意见。
 4. 致谢：主要指对实习单位、实习单位指导教师以及合作者的感谢。
- 六、实习报告要求条理清晰，内容详尽，数据准确。字数不少于 5000 字。
- 七、实习结束后请将实习日记、报告本上交学院存档保存。

北京科技大学实习指导教师工作规范

校教发【2017】21号

第一章 总 则

第一条 为充分发挥教师在学生校内外集中实习中的主导作用，提高实习质量，特修订本规范。

第二条 领队教师负责实习队全面工作，与其他指导教师齐心协力，共同做好实习队的各项工作。

第三条 指导教师应熟悉我校有关实习工作的规章制度，并在实习工作中严格执行。

第二章 实习前的准备工作

第四条 熟悉实习大纲和了解实习学生的学习情况，并按照实习大纲的要求，做好实习资料的准备工作。

第五条 指导教师实习开始前要与实习单位联系，向其提交实习大纲。提前与现场实习指导人员根据实习大纲的要求和企业情况，制定具体的实习计划。其内容应包括：实习地点和岗位、实习内容、实习步骤、学生实习生活安排等。

第六条 在实习前要对学生进行安全教育，要求学生熟悉实习大纲，明确实习目的和要求，强调实习纪律。

第三章 实习期间的指导工作

第七条 办理入驻手续，安排好学生食宿。

第八条 实习过程中，要把对学生的安全工作当作头等大事来抓，把安全工作贯彻始终。

第九条 按照实习大纲的要求和实习计划的安排，组织和指导学生进行

现场实习和场外其他学习活动。

第十条 注意调动学生的主动性和积极性，注意培养学生观察问题、分析和解决实际问题的能力，特别是实际动手能力。

第十一条 随时观察了解学生的实习情况，发现问题及时处理。

第十二条 指导学生撰写实习日记和实习报告，及时检查和评阅。

第十三条 与实习单位保持良好关系，争取建立稳定的实习基地。

第十四条 积极探索、研究提高实习质量的方式方法，不断提高实习教学质量。

第四章 实习结束后的工作

第十五条 认真组织好学生的实习成绩考核和思想小结，评定实习成绩，分配指导教师的工作量。

第十六条 处理好离开实习单位和返校的相关事宜。

第十七条 实习结束后，领队教师要组织指导教师及时总结实习工作，填写《实习总结汇报表》。回校后向系(所)汇报，《实习总结汇报表》经教学院长签字后统一交教务处教学学科。

第五章 附则

第十八条 本规范由教务处负责解释。

第十九条 本规范于2017年10月19日经第二届教学委员会2017年第三次会议讨论通过，自公布之日起施行。原有规范同时废止。

北京科技大学教务处

2017年10月25日

北京科技大学学生校外实习纪律

校教发【2017】20号

第一章 总 则

第一条 学生在实习过程中必须严格遵守实习纪律。实习过程包括在校准备阶段，前往实习地或返校途中，现场实习阶段。

第二条 学生必须在教师指导下，依照实习大纲和实习计划认真完成实习教学内容，听从指导教师的安排，积极参加各项活动，按质、按量、按时完成各项实习任务。

第三条 指导教师对违反纪律的学生要进行批评教育，情节严重者取消其本次实习资格，成绩按“0”分处理。

第二章 考 勤

第四条 实习期间，要严格遵守作息制度，不得迟到、早退或中途离开。

第五条 实习期间因病不能参加实习的同学，要有医院证明与书面陈述报告，向指导教师办理请假手续。

第六条 学生原则上不得请事假，特殊情况需请事假时，必须提交书面申请，三天以内由领队教师批准，三天以上报学院审批，请假时间原则上不能超过实习时间的1/3。

第七条 无故不参加实习一天者，指导教师给予批评教育，令其写出书面检查；无故不参加实习二天者，领队教师报学院给予通报批评；无故不参加实习三天（含）以上者，其成绩按不及格处理。

第三章 安 全

第八条 增强安全防范意识，提高自我保护能力，注意人身安全和财物安全，防止各种事故发生。

第九条 遵守国家法律法规，讲求社会公德。实习期间不得有外宿、酗

酒、寻衅闹事、打架斗殴等现象。

第十条 注意铁路、公路交通安全，遵守交通法规。

第十一条 集体前往实习地或返校途中，要听从指导教师指挥，不得随意下车逗留、游玩。

第十二条 对于分散实习者，学院要跟踪管理，学生要严格自律。

第四章 附 则

第十三条 本规定由教务处负责解释。

第十四条 本规定于2017年10月19日经第二届教学委员会2017年第三次会议讨论通过，自公布之日起施行。原有规定同时废止。

北京科技大学教务处

2017年10月25日

北京科技大学本科生分散实习管理办法（试行）

校教发【2006】87号

由于专业特点，部分专业的实习采取了分散与小组相结合的方式，为规范分散实习的教学管理，特制定本办法。

一．学生根据实习大纲的要求，分散到企业、事业单位或政府机关的相关部门进行实习。实习采取跟班方式，在实习期的法定工作时间内，学生均应在实习现场实习。

二．每个学生分散实习的具体安排，包括分散实习的导师、具体起止时间、实习单位、实习单位联系人的姓名、电话等一般应在实习开始前确定，每学年第一学期开学初学院将《分散实习情况一览表》上报教务处。

三．学生进入实习地点，应向实习单位递交实习介绍信。学生在实习期间，每天要求记实习日志，记录实习的内容与体会等。实习结束后，由实习单位给出实习鉴定，并加盖公章。

四．新学期开学时学生应递交实习日志与实习报告，学院组织学生进行实习答辩。根据实习日志、实习报告及答辩情况给出每一位学生的实习成绩。实习日志与实习报告由学院保存。

五．学院要对学生进行安全教育，强化学生的安全意识，要对分散实习进行检查。每学年第一学期开学初学院按专业递交实习总结汇报表。

六．本办法由教务处负责解释。

关于集中与分散相结合的实习方式的指导意见

校教发【2015】13号

第一章 总则

第一条 为提高实习教学质量和效果，满足我校多样化人才培养需求，促进学生择业就业，部分专业的实习可以采取集中与分散相结合的实习方式，为规范分散实习的教学的管理工作，特制订本指导意见。

第二条 集中与分散相结合的实习方式是指在集中安排实习的情况下，部分同学实行分散实习。

第三条 分散实习是指由学生联系实习单位，学生以个人为单元，分散到校外企事业单位实习的教学活动。

第四条 分散实习是实习组织形式的一种，属于实践教学课程，其组织工作属于课程管理范畴。

第二章 分散实习的组织与管理

第五条 分散实习的申请与审批

1. 学生应在充分评估个人能力、在客观条件允许的前提下申请进行分散实习。
2. 欲进行分散实习的学生本人应向所在学院提出分散实习申请，由学院审批通过后报教务处备案。
3. 学院在审批前须严格把关，应对实习时间、实习内容进行审核，要求实习内容符合专业培养目标，并对实习单位相关信息予以核实确认。

第六条 实习单位

1. 分散实习单位原则上应与所学专业对口或相近，具备开展专业实习的条件。
2. 实习单位应指派具有较丰富实践经验的技术、管理人员作为校外指导教师，协助制定实习计划，直接负责学生的现场指导工作。

第七条 学院职责

1. 各学院应成立分散实习领导小组，根据本学院学科专业特点及实际情况制定分散实习管理实施细则，以加强对分散实习的全程管理与指导。
2. 指定分散实习的校内指导教师。校内指导教师应由教学经验丰富、工作责任心强、

对毕业实践环节较熟悉的专业教师担任。

3. 督促校内指导教师对实习学生的指导，随时了解和检查学生的实习情况，帮助学生处理实习中的相关事宜。

4. 组织做好实习动员、安全教育、实习考核、实习总结以及相关资料的归档工作。

第八条 校内指导教师职责

1. 校内指导教师的主要职责是对所负责的分散实习学生进行指导、检查、督促与考核，主要包括学生实习期间业务指导、在岗情况，遵守分散实习有关规定情况，实习日记、实习报告撰写情况等。

2. 实习前对学生进行动员，认真组织学生学习分散实习有关文件、政策，布置实习安排，讲解实习要求及注意事项等。

3. 认真做好实习学生的考核与成绩评定工作。

4. 认真做好分散实习工作书面总结。

第九条 学生职责与要求

1. 实习期间必须遵守相关法律、法规，遵守实习单位的规章制度；无特殊情况不得擅自离开实习单位。

2. 实习期间必须与学校保持联系，定期向指导教师汇报实习情况，实习结束后应按时回校接受考核。

3. 撰写实习日志和实习报告。

4. 其它要求按《北京科技大学学生实习纪律》执行。

第三章 实习考核

第十条 分散实习的考核工作，各学院可根据分散实习情况成立考核小组，考核小组人数一般不少于 3 人，成员由学院分散实习领导小组指定。

第十一条 考核小组要组织分散实习学生的答辩，并根据实习单位鉴定意见、实习日志、实习报告和答辩表现给出实习成绩。

第十二条 有下列表情况之一者，实习成绩记为不及格：

- ①实习单位鉴定为不及格者；
- ②实习日志、实习报告有弄虚作假行为者；
- ③实习期间无故不在实习单位坚守实习岗位者；
- ④有违法违纪行为造成不良影响者；
- ⑤弄虚作假欺骗学校，谎报实习单位，未进行实习者。

第十三条 各学院的答辩安排要提前报备教务处。

第四章 附则

第十四条 学院参照本意见制订分散实习管理细则，报教务处备案。

第十五条 本办法自发布之日起执行，由教务处解释。

教务处

2015年6月15日

实习日记

2020年 8 月 24 日

今日为认识实习的第一天。在上午的课上，通过老师的讲解，我明确了这三周的所要完成的学习任务，如：学习 app 混合开发技术和一些 h5, css2, javascript 的前端开发技术。之后，在老师的帮助下，我们进行了 HBuilderX 软件的安装。

下午，我们正式开始了学习。在老师的教导下，我学会了 web 与 app 项目的创建基本步骤，以及调试方法。随后，老师讲解了项目的构造和每个文件夹中所要存放的文件，如：components 存放组件，static 存放项目的静态资源。在正式学习 uni-app 之前，老师带领着我们简单了解了一些 H5 的基本知识，CSS 的使用，JavaScript

图标签	单标签
HTML超链接	北京科技大学
table常用标签	<table>标签：声明一个表格。
	<tr>标签：定义表格中的一行。
	<td>和<th>标签：定义一行中的一个单元格，td代表普通单元格，th表示表头单元格(加粗)
HTML表单	文本框：<input type="text" >
	密码框：<input type="password" />
	单选按钮：<input type="radio" />
	复选按钮：<input type="checkbox" />
	文件上传：<input type="file" />

CSS 中了解了样式选择器，如#id 选择器

评语：非常认真，并能搭建基本环境。以后可以多写一些感受、建议或者遇到的问题以及解决思路等。希望最终认识实习能有所收获。

实习日记

2020年 8 月 25 日

今天是认识实习第二天，在早上的一节课上，我们跟随着老师写了页面跳转显示用户名密码的小 demo，在这个小项目中，我学会了如何从本地缓存中获得保存的对象以及显示的方法，随后在老师的引导下，我了解到汉字有不同的字符集，不同字符集占字节的大小不同。

编码方式	字节数	以“王”为例，其所对应的编码
GBK	2字节	CDF5
unicode	3字节	73 8B
utf-8	4字节	E7 8E 8B
结论：一般推荐使用国际通用的utf-8字符集		

之后，老师向我们介绍了 VUE（一套用于构建用户界面的渐进式框架），并教会我们搭建基本 vue 环境，在老师的讲解下，我明白了 VUE 相对于 DOM 的优势，如可以实现数据双向绑定。

在学会了数据双向绑定之后，我们开始了今天的第一个小任务——下滑菜单：遇到第一个问题就是不知道怎么描述鼠标滑过的事件，在网上搜索后，找到了解决方法，但是依旧实现不了，最后在老师的讲解下，发现实现思路很是简单，只需@mouseleave="isHidden=true"就可实现。

第二个小任务——动态表格：写出了界面之后就没有解决思路，在老师的讲解下，我复刻了一遍老师的代码，最后成功实现，感觉收获颇多。

第三个任务——省市级联：在前两个任务加深对 vue 的认识后，第三个任务我有了明确的思路，也成功在自己的努力下实现了功能。

评语：很高兴看到你能够顺利的完成任务。知识点细节非常多，做完还可以思考一下其他的解决思路，想熟悉的话还需要课下多花些功夫。也希望你能养成良好的编程习惯。

实习日记

2020年 8 月 26 日

今天是认识实习的第三天。在上午的课，老师首先带着我们回顾了昨天所学到的 vue 指令：

v-model	双向绑定
v-if	条件判断指令
v-else	
v-show	显示隐藏指令
v-for	循环指令
:class	样式表绑定

随即，老师用样式表绑定实现昨天的下滑菜单，主要的一部分代码就是：`class="{hidden:isHidden}"`，即用 `isHidden` 的值来决定是否使用 `hidden` 样式。这个方法让我又多了新的途径和思路。

之后，老师换了一种思路实现昨天的监听器实现城市级联项目，在老师的讲解下，我弄懂了昨天所困惑的地方：`mounted()`，就是初始化页面时的函数。跟着老师一步步实现让我注意到了许多细小的细节，收获颇多。

Web 开发都是基于请求（request）和响应（response）来开发的，vue 使用 axios 发送请求：

GET	查询
POST	添加
PUT	更新
DELETE	删除

老师讲解完 axios 后让我们自行完成，自己复现的项目让我对 axios 有了更深的认识。看似代码很难，其实关键部分也就是老师强调的地方，掌握即可。

在下午的课上，任务也比较简单，在看完老师实现后，也能快速实现。总的来说，今天学到的东西很多。

评语：很高兴能看到你能较快的完成任务，说明你接受新知识的能力还是很强的。有余力的话可以再自行学习相关知识，很多组件还是需要循序渐进的学习的。

实习日记

2020年 8 月 27 日

今天是认识实习的第四天。上午我们的主要任务就是引导页的制作，用户注册，用户登录，用户中心三个页面的完成，所用方法就是老师所教的组件。个人认为，组件就是一个 vue 页面，只需将别人写好的组件按照目录复制过来，放在 `components` 目录下。然后在 `<script></script>` 中使用 `import` 导入进来，并在 `export default` 中 `components` 使用组件即可。其中还需注意到的是导入的组件会使用到一些静态资源，我们应该保证静态资源也被我们复制到了 `static` 目录下。这样就可以完全实现组件了。在老师演示完成后，我们照着老师的思路也很快实现了。但是套用别人的组件会有风格不搭的问题，老师也解决了我们的这个问题：主要就是找到组件的样式，通过修改样式来使得套用的组件风格与所写 app 风格统一。组件的使用使得整个项目的开发周期大大缩短，十分便捷。

下午，我们主要学习了 uniapp 云函数。在课堂上，老师首先带着我们创建了云函数，随后讲解了云函数 `event` 和 `context` 两个参数的含义，并利用两数相加的 demo 告诉我们如何传参数。虽然老师在演示中不太顺利，但是却让我记住了那个 bug。我以后不会犯那个低级错误了。在这个小项目实验中，我感受到了云函数的好处。云函数可以实现 API 封装，完成项目之间函数的共享，提高效率。uni-code 的这个云函数功能确实很是强大。最后，我们利用云函数和前几天学的双向绑定 `v-model`，实现了手机验证码发送的功能。

评语：虽然是利用已有的代码，但是能仔细深入地思考背后的逻辑和原理也是不容易的，先做到能读懂，然后能够在这基础上进行修改更新，相信你就会慢慢发现乐趣的。

实习日记

2020年 8 月 28 日

今天是认识实习的第五天，我们开始学习后端的知识。首先我们进行了环境的安装与配置，在老师的演示下，我也很顺利的装好了 JAVA。随后，老师讲解了 JDK,JRE,JVM 之间的关系：JDK(Java Developer Toolkit)是 Java 开发工具，程序员安装；JRE(java Runtime Environment)，是 Java 运行时环境，用户安装。然后，我们安装了 IDE 开发工具 IDEA，虽然在安装过程中遇到了一些问题，但是通过自己上网查找方法也成功解决，完成了安装。安装完成后，老师带着我们修建了一个项目，完成了简单的程序。在这过程中，我逐渐熟悉了 IDEA 的使用，能够创建，调试，运行环境和使用一些快捷键。

下午老师讲了面向对象的三大特征：

- 封装，类就是一个封装体，封装了属性和方法，封装的好处就是隐藏实现的细节。
- 继承：子类可以继承父类的属性和方法，继承的好处提高了代码的可复用性（重用性）。
- 多态：同一种行为在不同的对象上有不同的表现形式，实现途径为抽象类（关键字 abstract，不能实例化，通过重写父类方法实现：继承，方法重写，父类引用指向子类对象）和接口（继承，方法重写，父类引用指向子类对象）。

我不禁有了疑惑，什么时候用抽象类，什么时候用接口呢？老师给了解答：抽象类注重于描述事物的本质，接口侧重于描述事物的功能。类只能有一个父类，但是可以是实现多个接口。我们任何一个事物都可以从它是什么，以及它有什么，两个方面来分析。我也有了些明白。之后，老师让我们先自己尝试完成一个猫捉老鼠的小练习，这个实验还算简单，在老师的讲解中，我学会了一个快捷键（alt+insert）可以快速重写。第二个士兵与枪练习中，我对接口有了更深的理解，它就像类一样使用却有别于类。

在今天的课上，我学习了类与接口的使用，收获还挺多的。

评语：利用这次学习 java 重新回顾一下面向对象编程思想，也是对所学专业知识的一种加强，希望你继续加油！

实习日记

2020年 8 月 31 日

今天是认识实习的第六天，课程也快到一半了。老师先带着我们回顾了昨天所学的知识，面向对象编程的三大特征：

1. 封装，类就是封装体，封装了属性与方法，好处就是隐藏实现的细节
2. 继承：子类可以继承父类的属性与方法，好处就是提高了代码重用性
3. 多态：精髓，同一种行为在不同的对象上有不同的表现形式

满足三个条件：

- A. 继承
- B. 方法重写（override），抽象类和接口
- C. 父类的引用指向子类对象

回顾完昨天的知识后，老师又讲解了上次课留下的小作业，这个实验我感觉和玩具枪编程思想差不多，在老师讲解完后，我对类与接口有了更深的认识。

在下午的课上，我们首先学习了可视化数据库 navicat 的使用，如删除数据库，创建数据库，创建表格，使用 SQL 语句实现对数据库的增删改查等。接触了 navicat 后，我感觉较之 MySQL，navicat 使用更加方便简单。随后，我们进行了 maven 的安装与环境配置，并新建了一个 maven 项目来测试是否可以连接数据库。跟着老师的步骤，我成功安装并完成了数据库的连接。随后老师教我们如何把别人的项目导入到自己的工作空间。操作即为把模块复制到工作空间的目录下，然后在 IDEA 中，File->New->Model ..一路操作下去，其中最重要的就是对于 maven 项目，要将.xml 文件导入，不能随意的把文件导入。

评语：学习 mysql 有助于你们对于数据库这门课程的理解，这也是 web 开发的基础。课程已经快过半了，加油！

实习日记

2020年9月1日

今天我们开始使用 springboot 来开发接口。首先老师讲解了 springboot 项目的搭建过程，讲解过程中老师格外强调：配置文档类的代码永远是复制粘贴，拿来改改用，绝对不准手打代码，因为没有必要，有必要的只有业务逻辑代码。随后老师教我们如何判断 springboot 项目是否已经启动：即一行 tomcat 的提示行。然后老师将程序分了个层：controller（控制层），entity（实体层），service（服务层），repository（接口层），util（工具层），config（配置文档层），view（视图层）。

老师给我们讲解了实体类生成表结构的代码，在这个小项目中，老师提醒我们：所有的属性都是私有的，然后老师向我们演示了如何设置表的主键：@GeneratedValue(strategy = GenerationType.IDENTITY) // 使用默认的主键生成策略 auto_increment，接口是不能用的，得调用服务层。然后老师给我们写了一个注册的代码，写完后不知道对不对，所以就写了个单元测试类（并没有使用主函数来测试），单元测试类得加上一个注解@RunWith(SpringRunner.class) @SpringBootTest，初始化一个对象后，进行注册但是注册失败；经过老师的 debug 后发现是 getid 的问题，查询失败，最后将 Users 类中 uid 添一条@TableId(value = "uid",type = IdType.AUTO)注解就解决了问题。这也告诉了我们下次在自己做项目的时候要记得加上这个注解。随后老师写了一个登录的代码部分，实现方法很简单。然后老师写了一个接口调用刚刚所写的登录与注册。老师实现方法完全不需要一条 MySQL 的语句就实现了数据库的增删改查，感觉十分厉害。然后根据老师的代码，自己实现了登录与注册的接口。

下午，老师讲了 http 访问不太安全，所以需要内网穿透，然后老师展示了下效果。之后，老师带着我们实现了手机端调用 springboot 的公网接口。我感觉，这节课的难度变大了，但是看了回放也就理解了。

评语：难度增加，挑战也变大了，希望你能有所突破。框架已经搭建成功，剩下的事情就是慢慢填充这个框架了。实习已经过半，可以总结一下咱们实习的内容，下周一前完成最终的实习报告。继续加油！

实习日记

2020年9月2日

今天是认识实习的第八天，课上老师首先给我们讲了昨天传参不行的问题，原来是 json 传参数据只需 data:this.user 不需要大括号了，就是因为语法的问题导致昨天始终不对。如果是处理 post 请求，请求参数必须使用@RequestBody，这个参数仅有一个。它本身接受的就是一个 json 对象，所以传参的时候就不用加括号，直接传即可。

随后，老师讲了编程规范，他说名字不能随便取，在企业中，编程都是有规范的。如方法的话，第一个字母应该是小写，第二个单词字母是大写。后台程序，类名是大写字母开头，包名是小写字母并且是倒写。这些都应该引起我们的注意。我们还应该遵循 RestFul API 风格来设计接口，接口的状态是由请求的状态（常见的有 GET—查询接口，POST—新增/保存接口，PUT—修改/更新接口，DELETE—删除接口）来定义的。不同的业务逻辑应该使用不同的请求方式，如用户登录接口就使用 GET，注册单个用户对象使用 POST。同时不能出现动词，应该使用名词，如登录就不能使用 login，而应该使用 auth。

然后老师带着我们设计根据用户编号查询单个用户接口：首先从 UserService 入手，然后在接口实现类 UserServiceImpl 中借助已经封装好的代码直接调用实现。之后，在 UserController 中实现据用户编号查询单个用户的接口：使用 GET 状态，带一个参数；写方法返回键值对，类似于昨天所写的代码。从老师展示的过程，可以看出 SpringBoot 用来开发接口确实很方便。之后我们照葫芦画瓢的完成了用户的更新，根据用户 id 删除单个用户，查询数据库中所有用户。

最后，回到前端，老师带着我们熟悉 uni-app 发送各种请求，完成对接口的调用。我感觉在今天的课上，controller 中的代码有点难以掌握，但是再看了一遍视频后，思路清晰了不少。

评语：今天又完成了开发很重要的一个环节，现在前后端桥梁的搭建已经完成，认识实习已经步入尾声，相信你们的系统也快完成。继续加油！

实习日记

2020年9月3日

昨天把注册基本上实现了,今天老师带着我们把昨天遗留下的一些小问题解决,如密码不能直接显现在数据库中、用户名为空、单个电话号码能被多次注册等。首先我们通过 hutool 工具类来实现数据库中密码加密。通过参考文档,我们选择最简单的 MD5 来实现加密功能。在 util 包下,我们建立一个 MyUtil 类直接调用 SecureUtil.md5()函数,就实现了密码的加密。实现后,我们还采用了 hmacMd5 的加密方法。之后,我们在 UserServiceImpl 中调用所写的工具,将加密后的密码存入数据库。对于用户名为空, Hutool 工具类也相应的工具:唯一 ID 工具-IdUtil。我们在 UserServiceImpl 中书写函数调用 UUID 根据手机号码随机生成一个不重复的用户名。成功完成注册页面后,我们回到了前端,书写成功注册跳回到登陆页面的代码。接下来,我们完成上午的第二个任务:登录页面。为了用户体验,在这个 app 中,我们将使用电子邮件、电话号码、用户名来进行用户登录。因为改变了登陆方式,我们的用户登录函数也要相应的进行改变。我们可以通过 hutool 工具类的 Validator 工具来判断 identity 是电子邮件还是电话号码还是用户名。最后一上午,我们完成了密码的加密,用户名的随机生成,注册日期的自动填写,三种方式的登录。

在下午,老师带领着我们学习了一些 web 开发的基础知识:如 Mysql 数据库中管理员账号为 root,而 Oracle 管理员账号为 scott/admin/system, Linux 管理员账号与 mysql 相同也是 root, window 则为 administrator; SQLServer 为 sa。JDBC 全称为 Java Database Connection(Java 数据库连接),在 JDBC 中实现预编译 SQL 语句的对象是 PreparedStatement。在分页关键字中 MySQL 为 LIMIT, Oracle 为 ROWNUM, SQLServer 为 top。判断 String a,String b 是否内容相同时,判断语句为 a.equals(b)与我们之前所熟悉的 a==b 有点不同,老师说==是判断引用对象是否相同,不能判断内容。在这节课上,收获颇多。

评语:今天的课程涉及到部分信息安全的内容,在学习的同时可以加强对本专业课程的理解。每个阶段都能对自己有个检验也是对自己的一种督促,希望明天考核能顺利完成!

实习日记

2020年9月4日

今天是认识实习的最后一天,认识实习即将结束。在今天,我们完成了一个在线测试以检测这两周的学习成果。这今天的测试上,我又系统性的回顾了一遍所掌握的知识点。用来在网页上显示图形的标签为;<title></title>标记之间的内容将会显示到浏览器的标题栏上;换行符的 HTML 标签是
;在 HTML 中,<form action=?>, action 表示提交的 URL 地址;增加表单的隐藏域的 HTML 代码是<input type="hidden" />;增加表单的密码域的 HTML 代码是<input type="password" />;文件上传域的 HTML 代码是<input type="file" />;定义表行的 HTML 标签是<tr>;在 HTML 中有效规范的注释声明是<!--这是注释-->;在 HTML 中,<form>标签用于网页中创建表单;设置下拉列表框 select 默认为选中状态的是 selected="selected";ER 图指的是实体关系图;主键可以唯一的非空的,不可以重复,不是必须有;insert 插入语句不能随意写列名和值,非空列必须给值;SQL 的查询语句中添加条件的是 where;MySQL 中分页用到的语句是 limit;总结一下:在分页关键字中 MySQL 为 LIMIT, Oracle 为 ROWNUM, SQLServer 为 top。select 语句的完整语法比较复杂,但是至少包括的部分是 select, from;计数用的聚合函数是 count();删除 student 表中名字等于 jack 的学生,正确的 MySQL 语句是 delete from student where name = 'jack';Drop 不是用来查询、添加、删除和修改数据库中的数据语句。Mysql 数据库中管理员账号为 root, Oracle 管理员账号为 scott/admin/system, Linux 管理员账号与 mysql 相同也是 root, window 则为 administrator; SQLServer 为 sa; @WebServlet("/GoodsSave")代码的作用是极受外部发起的请求;获取数据库连接对象的 DriverManager.getConnection(url, name, password);JDBC 提供的功能有一个数据库建立连接,向数据库发送 SQL 语句,处理数据库返回的结果。

实习报告

1.1 前言

1.1.1 实习背景

大二下的认识实习是我们计算机科学与技术专业培养计划中的一个重要组成部分。它的一个重要功能，在于让我们学生先认识一下今后的所可能从事工作，让我们找出自身状况与社会实际需要的差距，并在以后的学习期间及时补充相关知识，为求职与正式工作做好充分的知识、能力准备，缩短从校园走向社会的心理转型期；同时此次的认识实习也为我们提供了一个职业选择试错的机会。对于计算机科学与技术这门实践性很强的专业，认识实习恰恰能够让我们从课堂走向实践，从课堂的理论学习抽脱出来，体验实际工作，感受课堂学习与实际工作实践到底有多大距离。这次的认识实习旨在让我们通过亲身实践，了解实际的公司开发过程，熟悉代码编程的基本规范，实际体会一个计算机科学与技术人的基本素质要求，以培养自己的工程能力、自我学习能力、团队合作能力、代码能力、适应能力、组织能力、协调能力和分析解决实际问题的工作能力。

此次认识实习要求我们在老师的指导下，小组合作完成是实现“去哪儿网”APP，实现尽可能多的功能。通过实践，加强我们对文献研究、技术跟踪和现状综述的能力及计算机工程相关知识的了解，加强软件开发语言与集成开发工具自学能力的，完成课程案例计实习任务的模块化训练实战任务，能对系统结构的合理设计与解决方案关键点剖析。

由于今年年初爆发的新型冠状病毒疫肺炎情，学生无法出校，故此次认识实习为北京学佳澳软件科技发展有限公司入校培训，我们认识实习场所为学校内的逸夫楼 604，认识实习从 8 月 24 日（农历七月初六）开始，于 9 月 4 日（农历七月十七）结束，历时两周，十个工作日，五十个学时。

1.1.2 实习环境

实习单位全称为北京科技大学计算机系认识实习队 4 分队，地址为北京市海淀区学院路 30 号北京科技大学。

实习单位性质是北京学佳澳软件科技发展有限公司入校培训，此次的认识实习单位是北京市海淀区高新技术企业甲骨文（ORACLE）全国职业技术培训项目中国区运营商与

我院联合设立的“甲骨文（ORACLE）工程实践教育中心”。

北京学佳澳软件科技发展有限公司（以下简称学佳澳）成立于 2010 年，是国家级高新技术企业，是甲骨文公司 OPN（ORACLE PARTNER NETWORK）金牌合作伙伴，腾讯云中国区渠道商和服务商，以及阿里云在线认证业务合作伙伴，同时也是中国移动通信联合会大数据人工智能创新应用产业研究院秘书长单位。公司规模巨大。

本次认识实习的主要工作为实现“去哪儿网”APP 案例学习与实践，指导老师为谢永红，李扬，姚宣霞，宁焕生，毛凌峰，吴士忠，牛牧，孙旭，张东旭。

1.2 实习内容

1.2.1 实习过程

实习第一天安装 HBuilder-X，熟悉 HBuilder-X 的开发环境，了解 WEB 与 APP 项目的创建基本步骤以及调试方法，理解项目的构造和每个文件夹中所要存放的文件，如：COMPONENTS 存放组件，STATIC 存放项目的静态资源。简单了解了一些 H5 的基本知识，CSS 的使用，JAVASCRIPT …….

认识实习第二天完成跳转显示用户名密码的 DEMO。掌握如何从本地缓存中获得保存的对象以及显示的方法，了解汉字有不同的字符集，不同字符集占字节的大小不同。搭建基本 VUE（一套用于构建用户界面的渐进式框架）环境，掌握常用的 VUE 指令，完成动态表格与省市级连两个任务。

认识实习第三天尝试用样式表绑定的方法完成昨日项目动态表格，用监听器完成省市级连项目，能够使用 AXIOS 发送请求。

认识实习第四天为了快速开发小程序，利用组件完成引导页、用户注册、用户注册、用户中心的制作，形成去哪儿 APP 的雏形。掌握 UNI-APP 云函数，实现手机验证码发送功能。

认识实习第五天，暂时结束前端的学习，转向后端。完成 JAVA 环境的安装，了解 JDK, JRE, JVM 之间的关系；完成 IDEA 的安装，熟悉 IDEA 项目创建步骤，调试方法，快捷键。掌握面向对象三大特征：继承、封装、多态；通过猫捉老鼠，士兵与枪，武大郎烧炊饼三个小例子分辨接口与抽象类使用的不同情况。

认识实习第六天，认识实习也已经过了一半了，首先回顾一下上周所学知识，然后

完成 NAVICAT 与 MySQL 的安装。熟悉 NAVICAT 的基本使用方法。完成 MAVEN 的安装与环境配置，创建第一个 MAVEN 项目测试是否与数据库相联。掌握 IDEA 导入本地项目方法。

认识实习第七天，掌握 SPRINGBOOT 项目搭建过程，了解程序的基本分层（CONTROLLER（控制层），ENTITY（实体层），SERVICE（服务层），REPOSITORY（接口层），UTIL（工具层），CONFIG（配置文档层），VIEW（视图层）），熟悉接口开发的方法，实现增删改查四个方法。完成 APP 登录与注册接口。

认识实习第八天，了解内网穿透，掌握编程规范，如方法的话，第一个字母应该是小写，第二个单词字母是大写。后台程序，类名是大写字母开头，包名是小写字母并且是倒写。遵循 RESTFUL API 风格来设计接口，接口的状态是由请求的状态（常见的有 GET—查询接口，POST—新增/保存接口，PUT—修改/更新接口，DELETE—删除接口）来定义的。不同的业务逻辑应该使用不同的请求方式，如用户登录接口就使用 GET，注册单个用户对象使用 POST。同时不能出现动词，应该使用名词，如登录就不能使用 LOGIN，而应该使用 AUTH。完成用户更新，根据 ID 删除单个用户，查询数据库所有用户的功能。

认识实习第九天，完成密码加密，用户名自动生成，同一个电话号码不能被多次注册等功能补足。了解关于 WEB 程序设计，数据库操作的一些基础性知识。

认识实习第十天，在线测试检测九天所学成果，老师一对一检查项目，查看完成情况。

1.2.2 实习内容

本次认识实习的主要项目是“去哪儿网”APP 案例学习与实践。“去哪儿网”是一款在线旅行服务 APP，提供多种旅游出行套餐，为人们的出行提供全方位旅行服务。认识实习本人所从事的工作主要即为通过两周的学习完成 APP 前端页面的书写与美化，完成后端接口的实现，如登录与注册功能，密码加密，用户信息更新，根据 ID 删除单个用户，查询数据库所有用户消息等。

认识实习的项目包括编程工具的学习（自学+项目经理指导）案例的学习与实践（项目经理授课，小组合作，个人努力）；认识实习的主要执行方法为：前期学习准备（资料），上课与上机相结合，分小组进行（小组长兼职指导）。

软件平台为 HUILDER-X（前端），IDEA（JAVA 语言开发的集成环境），MuMu 模拟器（安卓手机模拟器），MYSQL（关系型数据库管理系统），NAVICAT 12（一套快速、可靠

并价格相当便宜的可视化数据库管理工具)；硬件平台为安卓手机；所用到的技术：前端 WEB 技术，SPRINGBOOT 框架。

1.3 总结

1.3.1 实习体会

经过这两周的实习，我熟悉了 HBuilder-X 的开发环境，了解了 WEB 与 APP 项目的创建基本步骤以及调试方法，理解了项目的构造和每个文件夹中所要存放的文件，如：COMPONENTS 存放组件，STATIC 存放项目的静态资源。简单了解了一些 H5 的基本知识，CSS 的使用，JAVASCRIPT。掌握如何从本地缓存中获得保存的对象以及显示的方法，了解了汉字有不同的字符集，不同字符集占字节的大小不同。能够搭建基本 VUE（一套用于构建用户界面的渐进式框架）环境，掌握了常用的 VUE 指令，完成动态表格与省市级连两个任务。学习了前端的样式表与监听器。能够利用组件快速开发。掌握了 uni-app 云函数，实现了手机验证码发送功能。了解 JDK, JRE, JVM 之间的关系；熟悉了 JAVA 的语法；完成 IDEA 的安装，熟悉 IDEA 项目创建步骤，调试方法，快捷键。掌握面向对象三大特征：继承、封装、多态；完成 Navicat 与 MySQL 的安装。熟悉 Navicat 的基本使用方法。完成 Maven 的安装与环境配置，创建第一个 Maven 项目测试是否与数据库相联。掌握 IDEA 导入本地项目方法。掌握 Springboot 项目搭建过程，了解程序的基本分层（Controller（控制层），Entity（实体层），Service（服务层），Repository（接口层），Util（工具层），Config（配置文档层），View（视图层）），熟悉接口开发的方法，实现增删改查四个方法。完成 APP 登录与注册接口。了解内网穿透，掌握编程规范，如方法的话，第一个字母应该是小写，第二个单词字母是大写。后台程序，类名是大写字母开头，包名是小写字母并且是倒写。遵循 RESTful API 风格来设计接口，接口的状态是由请求的状态（常见的有 GET—查询接口，POST—新增/保存接口，PUT—修改/更新接口，DELETE—删除接口）来定义的。不同的业务逻辑应该使用不同的请求方式，如用户登录接口就使用 GET，注册单个用户对象使用 POST。同时不能出现动词，应该使用名词，如登录就不能使用 LOGIN，而应该使用 AUTH。

通过此次认识实习，我发现了我能力存在的不足，找出了自身状况与社会实际需要的差距，如未进行认识实习前，代码规范意识十分弱，命名规范完全不在意，但是经过认识实习，我知道了正确的代码格式与命名规范，也正在纠正自己以前的错误习惯。这

次认识实习让我接触到了课堂之外的知识，感受到了自己能力上的不足，让我能够在以后的学习期间及时补充相关知识，为求职与正式工作做好充分的知识、能力准备，缩短从校园走向社会的心理转型期。同时，此次认识实习让我通过亲身实践，了解实际的公司开发过程，实际体会一个计算机科学与技术人的基本素质要求，培养了我的工程能力、自我学习能力、团队合作能力、代码能力、适应能力、组织能力、协调能力和分析解决实际问题的工作能力，让我的实际能力得到了改善。

这两周的认识实习，我完成了“去哪儿网”APP的三个静态页面与引导页的实习，完成了用户注册、用户登录、密码加密、用户信息更新、根据ID删除单个用户、查询数据库所有用户消息等功能的实现。简单完成了APP的基本框架与基础功能。

1.3.2 意见与建议

首先，感谢北京科技大学能在疫情期间安排我们进行认识实习，在硬件条件上极大的满足我们的上课需求，如配置插线板和提供免费口罩等。感谢各位指导老师在我们认识实习期间的无微不至的关怀，让我们心理健康不受到影响。其次，我想对认识实习提出一些意见和建议：对于实习内容：个人认为UNI-APP的开发符合初学者的水平，对我们来说能够容易理解，快速上手，2周就可以完成一个APP的雏形，也激发了我们的编程的兴趣；但是对于实习安排：个人认为有些不太合理，比如老师在上课时间带着我们安装软件、配置环境。在我看来，有些安装软件、配置环境的任务可以在老师录屏之后，让我们在课下进行，这样提高了上课时间的利用率，能够让老师在课堂上讲更多我们所不知道的知识。除此之外，这次认识实习单位十分考虑实际，安排了合理的任务与进度，从实际出发，考虑到了我们的代码能力与学习能力，没有让一些代码小白望而却步，赶不上老师进度；并且，认识实习的其他安排都十分合理，比如上课时间，下课时间以及课程时长，极大化的提高了我们上课的效率。

1.4 致谢

一转眼，为期两周的认识实习已经顺利结束了。至今还记得认识实习之初，我对两星期认识实习的惴惴不安，害怕自己跟不上老师的进度，但是牛牧老师渊博的专业知识、精益求精的工作作风，诲人不倦的高尚师德、幽默风趣、平易近人的人格魅力让我快速适应了认识实习的节奏，能够紧跟老师进度，学有所获。牛牧老师上课由浅入深、深入

细致，从环境安装到各个功能的实现，都是屏幕展示手把手教的。在此认识实习期间，在牛牧老师的认真负责代码演示下，我逐步掌握了牛牧老师所教授的知识，每天都收获颇多。

两星期的认识实习过的很充实也很愉悦，牛牧老师上课风趣幽默，认真负责地手把手带着我们编程。在此过程中，我不仅学习到了前后端知识，也学会了一些基本的编程规范。牛牧老师教学不仅仅局限于教授认识实习所要完成的任务，他还不知不觉的向灌输我们的编程意识、正确的代码习惯以及使用计算机正确方法的重要性。这些知识都是平常课堂中所接触不到，在两周的认识实习中，我从牛牧老师身上学习到了许多丰富的计算机编程实践经验。这些知识将会是我今后工作的一巨大财富。在此，谨向牛牧老师表示崇高的敬意和衷心的感谢！

“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”，感谢北京科技大学能让我们有这么一次认识实习的机会。让我们能够学到普通课堂所接触不到的东西，让我们找出自身状况与社会实际需要的差距，并在以后的学习期间及时补充相关知识，为求职与正式工作做好充分的知识、能力准备。

感谢李扬老师在这两周无微不至的辛勤付出，每节课前的签到提醒，戴口罩的敦促，与牛牧老师的对接，这些“幕后工作”让我们顺利平安地完成了2周的认识实习。李扬老师每天的教师评语都在激励着我，鼓励着我，同时也在提醒着我的不足。感谢李扬老师的辛勤付出！

感谢我身边的同学，在实现APP功能的过程中，遇到了很多的问题。多亏同学们的耐心帮助，问题都得以解决。在此，对身边的同学们道一声：谢谢你们！

这次认识实习能够顺利完成，APP功能能够成功实现，并非我一人之功劳，是所有教导过我的老师，帮助过我的小组同学对我的教诲、帮助和鼓励的结果。在此，要在这里对他们表示深深的谢意！感谢此次认识实习的所有老师，感谢老师们为我们在学习中所提供的一切帮助和教导！最后祝所有指导老师身体健康，家庭幸福，祝我们组的小伙伴学习更上一层楼！

学生签字：王丹琳

2020年9月6日

实习单位鉴定（分散实习必须填写此页）

实习单位章：

负责人签字：

年 月 日

指导教师评语

实习成绩（百分制）：_____

指导教师签字：

年 月 日