

实习报告

实习任务

我们这次的实习任务主要是做一个可以供医生拍照上传病历图片和资料，病人可以查看病历结果的 Android 软件。用户可以通过登录来实现进入病人或是医生客户端，来进行各自功能的实现。

由于我们在 Android 软件开发这一领域上处于完全不了解的阶段，因此这次实训的主要任务是熟悉 Android 软件开发理论，掌握 Android 开发环境，掌握 Android 软件开发专业的认识，达到在软件开发领域的“基础层”水平，并制作出一个简易的，实现任务所要求的功能的软件出来。

实习内容

我们的实训主要分为三个阶段，每一个阶段有每一个阶段各自的内容。第一阶段（2017. 07. 17-2017. 07. 24）是在校内进行的，我们在信息 A201 由教师先为我们讲解了相关的知识，包括软件的使用，基础代码的讲解，UI 组件的大致介绍等等，为我们打下安卓软件开发的基础。

第二阶段（2017. 07. 25-2017. 07. 28）是在东软 A2 一楼的 java 教室进行的，在这一过程分中，教师告诉了我们即将要制作的软件，并进行了分组研发。这一阶段我们主要是研发初期，大部分时间还处于学习和实验之中。

第三阶段（2017. 07. 29-2017. 08. 05）是在东软 A9 实训中心二楼进行的，这段时间我们的软件已经有了初步的雏形，近一步要做的就是对软件的美化和功能上的优化。

我与几个男生组成了一个研发小组，我们几个都不算是天赋异禀，在编程上也并不擅长，不过我们都非常踏实肯干，十分认真的学习，或是问老师，或是查资料或是几个人一起讨论，暴露出来的问题总是能够最终在我们的努力之下被解决。

我在小组之中主要负责页面的设计和美化，还有一些小的功能的实现，很多人认为这是一个相对来说较为简单的工作，其实不然，这个工作需要绝对的细心与耐心以及对于各个布局的了解，需要精心的设计，非凡的创意以及超出他人的对于美的认定。所以说页面设计和美化绝不是一项轻松的活，也绝不是一个可以糊弄的工作。因为在最后过程中，几乎每个组都可以实现老师要求的基本功能，需要比拼的就是页面的美化效果以及一些细小的功能体现，一些人性化的设计会为这个软件加分，而且最终软件开发出来后终究会面向群众，群众可能不了解其他，他们眼中对于软件好坏的定义就是是否美观，是否流畅，美观又简洁既是大众的需求又是我们的量度。

实习结果

我们的软件被分为两部分，患者端和医生端，在患者端的美化上我主要遵循的原则是美观，红色玫瑰十字标的入口设计是我精选了三张漂亮的图片经过多方位层次、透明化、亮度与色泽调节最终合成做出的一张精美图片。在对于我们医院 logo 的选定上，在参考了多个医院的红十字 logo 后，我觉得大多数的医院 logo 都太过于俗套，于是选用了红色雨滴白色十字的设计，并用了双手捧住红色雨滴的图片作为开机 logo，而登录入口的红色玫瑰设计则是考虑不落俗套又富于温馨的气氛所以选用了玫瑰花瓣组成的心形作为图案，并用散落的花瓣作为背景，置于心形玫瑰的医院 logo 则取用了反色，变成了白色雨滴红色十字的设计。

当然我们实习中也遇到了不少问题，例如我在最开始的设定是后面的背景花瓣是可以落下的动态效果，后来在尝试了两种背景动态化的方法都未能成功的情况下只能放弃。网上的例子是用 `surfaceview` 做自定义控件，并实现了不停的在 `view` 中重画图片，并不停的将图片放大缩小达到了背景动态化的效果，案例是扎克的登录界面，我觉得效果不错，因此决定采用，但是问题来了，网上的代码在我的 `java` 程序里报错，需要添加 `BitmapUtil` 库，而在我添加了 `BitmapUtil` 后，程序又无法识别 `BitmapUtil` 里面的部分代码，于是我又再次添加另外一个 `BitmapUtil` 里无法识别的库，此时系统又报错，存在它无法识别的代码需要添加方法或注释，由于我本身也是初入安卓开发的小菜鸟，怎么可能自己给它添加方法或者是注释呢，我尝试了去解读代码，可是实在是太长了，而且好多代码我都需要查阅资料才能看得懂，考虑到我还有好多东西需要弄，不能在这一个问题上浪费太多时间，只得放弃。

有了另一个创意的我决定退而求其次，将入口图片分别用 0%，10%，20%...100% 的亮度效果组成了一组由白色全亮状态到正常亮度的动画效果，却没想到这样一组动画做出来之后却还是非常好看的，令人眼前一亮。

我用老师讲过的 `animationlist` 的帧动画效果来制作了一组动画。登录背景沿用了之前的温馨风格，设计了透明化的按钮，并用红色线条组成的心形作为背景图片，并完成了一个小的细节优化，在密码的编辑框功能上实现了密码可见性的切换，点击眼睛图标可以实现看见自己输入的密码的功能，这个功能的实现，由于在 `java` 文件中做了改动，所以和实现登录功能的人发生了冲突，因此我认真的学习了登录功能，看懂了同学的代码，并将他的代码进行了改动，再加入我的代码，在改动并进行尝试多次之后最终终于运行成功了！

在此过程中，我也一改对美化以往的认识，页面设计美化的工作仅仅是对布局的 `xml` 文件进行了简单的改动，美美图，放放组件而已。仅仅是一个按钮，在按下和弹起的效果上就需要作出很多工作，添加很多代码！

在做好了入口动画后，我想在主页面放一个图片轮播，这部分倒是没有什么大问题，我一天就实现了，之后我尝试用了一下 `viewpager` 滑动界面，本来已经做好了美工，设计好了界面，可是最后几天的时候，小组成员把代码整合起来的时候，我发现 `viewpager` 部分没有办法传递数据，而 `view` 部分需要基类，比较复杂，由于时间有限，我也只能在最后关头修改成单个 `activity` 跳转。

在医生端口方面，我遵循的原则是简约，用了和病人端口同样的图标和图片，但是并没有做图片轮播和过于花哨的主页设计，毕竟医生没有太多时间来关注这些，而且医生们大多都很忙碌，能让他们直入主题，做成他们想做的事情才是最关键的。

实习体会

关于最后实训的结果，老师对于我们组还是有点不满意的，第一是在功能方面，负责医生端功能实现的同学没有实现完所有的功能，缺少图片上传和拍照，而在美化上，老师说我介入的较晚。其实我从第一天就在做属于我的工作，甚至在实训过程中由于长时间面对电脑，我的颈椎和肩部还出现了问题。美化的工作是十分繁杂的，既需要我对于制图软件的利用又需要我对于图标设计的创意，既需要我对布局组件的理解，又需要我对于 java 文件的解读，并且，是我整合的患者端和医生端，我已经多次催促同组成员尽早把东西做出来给我，可是由于功能没有实现完全，医生端给我相对较晚，我也只能尽量快速的对医生端进行美化。

我们是一个团队，不是我介入的晚，我从最早的一天就开始对页面进行设计对图片进行制作，之后又对登录进行了优化，制作了密码可见性按钮，并且制作了开机 logo 和入口动画，这些东西很早就储存在我电脑里，只是同组成员没有尽早给我他们负责的部分所以我怎么也不可能提交出成果。不过我也是有问题存在的，我没有尽早发现数据传递会在 viewPager 里出现问题，导致没有及时修改代码，最后时间紧迫，只能改为单个 activity 来代替。

这次实训我认为我收获的还是很多的，十多天前我还什么都不会连软件都不会使用，但是经过这些天的努力我们竟然可以合作做出一个 APP。虽然在此过程中，多多少少我都有些不足和失误，这主要还是由于我对这个软件，对这种语言，对 android studio 不熟悉，导致的查资料浪费太多时间导致的。但是我已尽自己最大的努力来做，虽然还有可以改进的空间，比如我之前还想过实现实时动态聊天功能，以及第三方登录功能，以及预约挂号功能，以及后来想做的 viewPager，长按删除功能等等，但也不能因为有很多不足而否定自己这些天来的努力和成果。因为我本身在安卓开发上是几乎什么都不懂什么都需要现学，所以每实现一个功能需要我一边学习一边尝试，花费了太多时间，况且我们的实训时间也十分有限，因此很多功能都没有来得及实现，但是我相信自己下一次一定会比这次做的更好，因为我已经比上一次实训做的更好了！所以我相信自己下一次还会更有经验，更有能力！

下一次我一定会改正我的纰漏，勤于摸索，努力研发，在最初的时候就该以最后的项目作为努力的目标，学会掌握时间，不要在一个地方浪费太长时间，学会合理利用时间。

-----附件-----

实习日记

2017 年 7 月 17 日

今天是实训的第一天,老师主要为我们讲解了一下安卓开发的平台,并演示了一下如何下载 android studio,学校的电脑并没有安装 java,所以我们需要先去 java 的官网安装最新的 java,然后再去 android studio 官网安装最新版本的 android studio。由于每次开机之前都会清理所有学生自己下载的软件,所以我们每次开机都需要重新安装 android studio,这个还是挺耽误时间的。而且由于网上下载选项太多,这个可以下载那个可以下载,又是 windows 版本又是 linux 版本,所以有好多同学下错,老师挨个检查,发现我安装错了,我安装的不是要用的 jdk,而是 jre,因此系统一打开就报错缺少东西,最后到了中午都没有解决安装问题。

最后老师不得不在下午统一下发了 java 和 android studio 的安装包。在安装完,又有了环境变量的配置问题,需要配置 path,CLASSPATH, JAVA_HOME 的路径,总之一开始入手 android studio,从安装就陷入了一个小小的坎,总觉得前途堪忧呢。最后老师简单讲解了一下各个文件夹里面都是干什么用的,资源文件都有哪些,需要注意的是资源文件的命名,一定要是小写英文字母!不能是中文以及大写英文字母或者是什么别的奇怪的东西,都不可以。java 对于大小写非常敏感的,因此需要特别注意大小写。

最后老师又讲了布局,布局分为线性布局 linear layout、表格布局 table layout、绝对布局 absolute layout、相对布局 relative layout、帧布局 frame layout,我特别注意到,老师有的时候是直接在 xml 的设计里拖控件进去,有的时候却是手动打代码。比如说给按钮设定一个透明背景的属性,如果是拖拉元件,我们则需要点击那个元件,然后再在右边的属性栏里找 background 的属性,选择透明的颜色,而如果是手打代码,我们只需要在对应的按钮下面添加 android:background=" #00000000" 即可。有的时候拖元件比较快,有的时候打代码比较快,因此我们应该灵活转变方式,做到高效,灵活。

2017 年 7 月 18 日

今天主要讲了一些基本的 UI 组件,基本 UI 组件主要有文本框与编辑框 (TextView&EditText)、按钮 (Button) 和图像按钮 (ImageButton)、单选按钮 (RadioButton) 和复选按钮 (CheckBox)、图像视图 (ImageView)、列表选择框 (Spinner)、列表视图 (ListView)。

除此之外还讲了关于资源管理的知识,比如说字符串资源,颜

色资源，尺寸资源，布局资源，数组资源，drawable 资源以及原始 XML 资源等等都在哪里。

因为是刚刚接触这个软件，到处都需要自己摸索，看老师做看懂了是一回事，自己独立做又是另一回事，我回想了一下老师操作软件的过程，可记忆在瞬间模糊了，老师是怎么把小手机弄出来的？老师点了什么下载的模拟器？老师点了什么把项目栏打开了？为什么我新建的小项目是一片空白的什么也没有？本来只是想新建一个小项目练习 UI 组件使用的我，瞬间茫然了，瞎点了半天，才把项目栏点出来，然后又问了同学，同学说点那个猫的头像按钮就可以下安卓模拟器，我看了半天，原来她把绿色的安卓机器人看成了猫，也许是都长了两个耳朵的原因。然后又费了半天劲才把小手机弄出来，我的小手机只能是 API23 版本的，选到 API25 就会发生错误。

后来才知道，我没下载 API25 的东西，所以不能显示出来。毕竟可以下载的模拟器是在是太多了，看的我眼花缭乱，里面让我非常印象深刻的是 lolipop，这个英文单词的意思不是棒棒糖吗？跟我们的软件有什么关系呢？

在建完项目之后，我拖了几个按钮器件到我的小手机上。因为按钮的颜色不好看，我还上网查了如何把按钮设成透明的，在 API23 版本里透明按钮不再是之前版本的#000000 而是#00000000，想要把按钮设成透明的只需要在 <Button 的属性中添加 Android:background=“#00000000”即可。我上网找了许多图片素材，准备做一个小 APP 尝试一下实现按钮的功能作为练习。

2017 年 7 月 19 日

今天学习了 Android 四大组件，android 的四大组件有 Activity, service, broadcast, content provider.

activity 是一个应用程序的组件，是最基础的一个组件，它在屏幕上提供了一个区域，允许用户在上面做一些交互性的操作，比如打电话、照相或是发送邮件，这样的窗口可以试试整个屏幕，也可以比屏幕小，或者浮动在其他窗口的上方。

它的生命周期中主要有六个方法被系统回调，最常用的是 onCreate(), 我在试着创建 activity 的时候，系统默认给我创建的就是 onCreate(), 除此之外还有 onStart(), onRestart(), onPause(), onResume(), onStop(), onDestroy(), activity 中的运行也是遵循这样的顺序进行的。

学会创建 activity 也是很重要的，我感觉我用的最多的就是这个。创建 activity 可分为两个步骤，需要两个代码，我们可以在软件中直接创建 activity，这样系统直接会帮我们写出创建 activity，

如果我们自己创建 java 文件，想要和相应的 xml 关联起来，则需要将 activity 继承至 Activity，并重写 onCreate() 方法。除此之外我们还需要在 AndroidManifest.xml 文件中进行配置，如果这个 activity 不是作为入口的 activity，则只需要声明，例如，<Activity Android:name=“.loginActivity” />，若是作为入口，则需要加入入口的代码。那两行代码似乎也另藏玄机，第一行是把 activity 设置为入口，第二行是把图标显示在主菜单里，不过由于几乎所有软件都需要这样的操作，所以就算是默认绑定般，由系统帮忙写好了。除此之外，还有关于 task 的讲解，task 有四种模式，standard, singletop, singletask, singleinstance。

除此之外还有比较重要的 intent，intent 是多个组件之间进行通信的代码，Activity 之间可以用 intent 进行通信，拨打电话，打开网页等等，除此之外还有 Fragment，Fragment 创建需要重写 onCreateView() 方法，因此需要注意 fragment 和 activity 的区别。感觉今天讲的东西挺多的，对于后面的知识我有点消化不了，在 task 的四种方式之后便感觉都处于听了但是并没有太听懂的状态，可能是我有点听撑了。

2017 年 7 月 20 日

今天主要学习了自定义适配器，然后绑定到 Listview。以及 viewpager 的使用，alertdialog 的创建以及 actionbar 的功能，actionbar 其实可以实现非常多样化的样式，不只是颜色的选择，还可以添加好看的图标，以及一些按钮，比如说返回按钮，搜索框，删除按钮等等，不过对于 actionbar 我觉得蓝色的 actionbar 有点单调难看，虽说是可以自定义图标和功能，但我还是在 AndroidManifest.xml 文件中进行了 theme 的配置，设置成了 noactionbar 的风格。

其实这个我也没有查百度，纯粹是瞎蒙的代码，灵感源自在 xml 的设计界面有一个下拉栏，在我自己瞎鼓捣的过程中点过几个，在点完 NoActionBar 之后，我发现上面的 actionbar 真的不见了！可是在运行程序之后，那讨人厌的东西又出来了。然后在某次我点开 AndroidManifest.xml 的时候发现了一个非常眼熟的单词，曾经出现在那个下拉栏里作为默认选项的单词 theme，于是我就把引号里面的东西给删除了，因为并不知道代码改怎么写，我就直接打上了 noactionbar，因为我发现，每次我打出一些代码的时候，往往是我刚答完第一个字母，聪明的系统就会在下面弹出提示，而差不多，我想要打的代码都在里面，于是我就可以直接回车打出来，非常的快捷方便，比 vc++ 好用的多！所以这次我也是，在打出 noactionbar

之后，果然，系统给出了相关代码的提示，然后我直接回车，将代码打了出来！之后再次运行的时候发现，那个讨人厌的 actionBar 真的不见了！

在去掉 actionBar 之后，我的背景图片就能占满全屏了！这也是我自己的一个尝试，因为用 imageView 来做图片背景总是没有办法调整好大小让他铺满全屏，而且在 linerlayout 的时候它还会被其他控件挤跑，在看到控件里面的代码格式是那种 android:xx="" 的格式之后，我发现布局里面的代码也是这种格式，于是自己在布局里面添加了背景，没想到真的成功了！

今天我们学的东西也很多，甚至老师准备了两个 PPT，下午，老师又开始讲关于文件读写的相关内容，例如读取 SD 卡上的文件，以及 SQLite 数据库，与电脑一样，手机也有属于自己的数据库。

我设计了一个 app，用了个人特别喜欢的掌游宝的可爱小章鱼图标作为 logo，并自己在网上查了代码，学会了页面跳转的代码，但是不知道为什么，每次运行，系统都会报错，但是我的语句并没有问题，系统报错的模糊不清，没有给我任何一个语句画上波浪线，而是直接 R 识别不了，这浪费了我大量时间来查到底哪里出了错误，可是依然没有解决，后来找到了老师，老师说我是 R 文件有问题，也就是资源文件有问题，觉得我是资源文件命名错误，可是在我改正之后，R 文件依然无法识别，老师说我这个参数被系统自己修改了，于是又给我重新建了一个程序，把原来的黏贴进去，最终才把报错解决了，在这个过程中，我深刻检讨了一下我自己。

老师在最开始两天就强调资源文件的命名，而我却恰恰忽略了这一部分，最终导致怎么改怎么错！浪费了大量时间在资源文件报错问题上，导致系统，甚至是我的崩溃。这是一个巨大的教训，我必须要在以后对于资源文件的命名上一定要严肃认真，坚决不能出现类似错误！

2017 年 7 月 21 日

今天老师知道我们对于 java 其实完全没有任何基础，因此在课程开始之前，对 java 知识进行了补充。没错！java 是大小写敏感的，对于所有的类来说，类名的首字母应该大写；所有的方法名都应该以小写字母开头；源文件名必须和类名相同。当保存文件的时候，应该使用类名作为文件名保存。

我就是因为没有注意，死的很惨，受到了非常惨烈的教训，我也深刻的检讨了我自己，以后命名任何文件都不要一拍脑门就瞎想名字，千万要根据要求认真命名，既要符合格式要求，又要通俗易懂，这样自己找起来也方便，尤其我现在做的小 APP 已经做出来好

几个页面了，是的，我已经开始做登录页面了，在做完开机 logo 之后，我又做了主界面大体框架，之后我开始做登录界面。我参考了很多 app 的登录界面，觉得应该有一个第三方登录的功能，不过在查找方法之后，发现做第三方登录需要上网上实名制注册，才能获取腾讯、新浪等登录接口，毕竟我只是在做一个小的 app 实验，不至于还要实名制注册一个，那就是大材小用了。

在 Java 中，接口是对象间相互通信的协议。接口在继承中扮演着很重要的角色。老师说这些其实还是很抽象的，不过却在听的过程中解决了我接下来遇到的问题。

在我做好界面之后，我需要开始编写实现功能的代码了，这就需要在 java 文件里进行编程。而在编程中，无论我打什么，总是会遇到无法识别的情况，事实上，那是一个一个包，我们可以用 alt+enter 快捷键来进行包的引入，然后在最上面就会出现一个 Import 字样的语句，就代表这个包已经引入了，代码也不会一串红了。讲真，在我打完代码之后发现我打的一串红的时候真的是吓死我了，幸亏老师告诉了我快捷键，要不然我还以为自己又编错了。

之后老师又讲了线程，的确，一个程序运行是不能只有一个线程的，那样只会卡死，速度特别慢，所以说需要主线程和几个分支的线程，但是需要注意的是，android 是不允许子线程进行 UI 操作的。我们可以通过 new 或者 thread 来新建一个线程，然后 start 来开始这个线程，这是新建状态。在 start 之后就是就绪状态。运行状态最为复杂，可用 run 来启动。

2017 年 7 月 22 日

今天我们学习了程序开发的重中之重，android 网络编程之 HTTP 协议。什么是 HTTP 协议呢？这是一个缩写，实际上是超文本传输协议 hypertext transfer protocol，TCP/IP 协议的一个应用层协议，用于定义 WEB 浏览器与 WEB 服务器之间交换数据的过程。客户端连上 web 服务器后，若想获得 web 服务器 中的某个 web 资源，需遵守一定的通讯格式，HTTP 协议用于定义客户端与 web 服务器通讯的格式。TCP 在服务器和客户端会有三次握手，先由客户端 socket connect 主动打开发送 SYN J 给服务器，服务器被动等待接收指令，再由服务器发送 SYN K. ack J+1 给客户端，最后再由客户端 connect 返回 ack K+1 完成所谓的三次握手。

HTTP 操作有一个流程，是我们需要知道的，首先需要用户点击浏览器上的超链接，之后浏览器与服务器建立连接，客户端发送请求给服务器，服务器收到请求后，返回相应的信息，然后客户端再接收服务端返回信息，通过浏览器显示出来，之后再与服务端断开

连接。这个过程如果中途发生错误的话，错误信息就会返回到客户端，并显示错误。

我们最常用的 HTTP 请求就是 get 和 post，这两个也是有区别的，get 的数据容量不能超过 2K，而 post 向服务器发送数据传输没有数量限制。这两个发送机制不一样，这里有一个误区，我最开始看到这两个的时候，就觉得应该是英语单词所谓的意思，get 是获得服务器数据，post 是向服务器发送数据，后来才知道，原来都是发送数据的。只是发送机制不一样。get 安全性非常低，post 安全性较高，但是执行效率还是 get 更好，所以，一般查询的时候我们用 get 比较好，而数据删改的时候要用 post。但是 http 协议也有优点有缺点，http 服务器程序规模小，因而通信速度快，而且允许传输任意类型的数据对象，传输时间短，但是 http 没有记忆能力，所以在处理后续任务中，需要重传信息，导致每次连接传送数据量增大。

Android 也有自己的 HTTP 请求方式，URLConnection，我们只需要创建 URL 对象，然后调用 URL 对象的 openConnection() 来获取 HttpURLConnection 对象实例，然后再设置 http 请求使用的方法，用 get 或者 post 或者其他别的请求方式，再调用 getInputStream() 方法获得服务器返回的输入流。我看了一下代码的实例，不过由于还在学校，而且也不知道 URL 所以只能再返回来自己研究前面的东西。在编写 java 文件之后，我终于能毫无错误非常熟练的实现界面跳转，按钮功能实现等等功能。

2017 年 7 月 24 日

本来以为今天要去东软了，结果原来还是在学校上。今天讲的是开发工具和后台开发相关的知识，在后台开发方面我不太擅长，听得也是一知半解，我决定明天到东软之后，在分组的时候，主动揽下前端的任务，由于我的图片处理功底是非常高的，我非常擅长 PS 图片，而且作为一个女生，我觉得我会比同组男同学做出更好看的页面，毕竟直男审美真的是让人无法接受。所以我觉得页面设计和美化是最适合我来做的，所以在后台开发方面，我只是听了一听，老师先介绍了一下版本控制软件 SVN，android studio 软件有一个非常特别的地方，就是，其他，例如 word 或者是 power point 软件如果你在操作之后没有保存，那么打开文件，文件会是最原始的状态，除此之外，我们可以用 ctrl+z 的快捷键来进行后退，在我们发现自己改错了或者打错了的时候。但是 android studio 不一样，你在退出之后会发现，文件已经变成你最后退出时的文件，你不需要自己保存，只要你退出，它就会自动保存成你退出时的文件。我以前如果操作大发了，软件崩了，例如用 dreamweaver 的时候经常因

为代码错误或者是什么别的原因没有及时发现，然后又进行了好多大的改动，这个时候发现问题我会无从下手，因为我忘记了什么改了什么没改，脑中一片混沌，虽然系统没崩，但是我崩了，这个时候我就会不保存直接把 dreamweaver 整个叉掉，之后捋清思路，重新改。但是显然，android studio 就没办法这样，那就需要我更小心谨慎的操作。

在最开始，我用这个软件的时候，真的非常不适应，尤其资源文件的命名出现问题，有的时候我并不会及时发现，然后又四处改一些根本没错的东西，最后才发现是资源文件的问题，这个时候，我改动的太多，R 文件识别不出来，全篇代码全是红色的，整个程序都崩了，甚至连 ctrl+z 都没有用，因为你可以发现，在 android studio 里面一旦你出现新建文件的情况，ctrl+z 就不好用，然后前面的步骤也就连带着恢复不了了。这个时候，就需要一个版本控制软件了。我真的会时常改错删错，旧版本有问题，源代码没有了的情况我也发生过，所以我特别理解这个软件对于我们的重要性。除此之外，版本控制软件可以轻松比较不同版本之间的差异，记录每个文件的变化细节，有利于成果的复用，所有成员可以维护实际上是同一个的版本库，不需要专人单独管理所有的文件的最新版本，方便协同合作，无论团队成员分布在何地，极大的提高了工作效率。

2017 年 7 月 25 日

今天是来东软的第一天，上午我们先分了组，我跟比较熟悉的六个男生，还有一个女生组成了一组。老师让我们先设计一下大体的页面，然后进行一下小组内的分工，我主动请缨表示想进行前端页面的设计和美化，所以组长就把我和另外那名女生分在了一组，进行前端部分。然后男生又分了两组分别实现医生端和患者端的功能。

我在花瓣网上找了很多素材，又觉得应该先给医院 APP 找个好看的图标 logo，我和另外一个女生都觉得普通的红十字图标很丑，最后在花瓣网里找到了一张手托雨滴的图片和红十字结合起来非常好看，我的设计是打开 APP 之后，先进入开机 logo 界面，我就准备用手托水滴的图片作为开机 logo，之后再进行登录。我们组的人讨论了一下，从现实角度考虑，医生和患者是应该用一个登录界面的。因为 DCL 在之前都已经做过网页和服务器的了，所以我也了解 APP 实现登录，患者可以查看病历的原理，这需要一个服务器。想到这里我不由得担心了一下，又要弄 WAMP 搞数据库了？还好在问过老师之后老师说到时候会有人搭建好数据库供我们使用，由于了解了这一点，觉得数据库不是我们搭建的不知道它的医生数据库和患者数据

库会是怎样一个情况，用一个登录端口没有办法识别是医生数据还是患者数据，所以又换了方案，准备做两个入口，一个医生入口一个患者入口。

那就还需要一个选择界面，选择界面我想做成动态背景的效果，结果刚开始查怎么做，就放学了，没有办法我只能留到明天来完成。由于今天是来东软第一天，我没有拿我的电脑，所以我只能晚上的时候，自己又把白天做的放到了我的电脑里。

2017 年 7 月 26 日

今天老师的重点放在了登录界面上，我也做了一个登录界面，背景用的红色线条组成的心形图案，比较有特色的是，我自己还加了一个小眼睛的功能，这个是我在百度的时候找到的灵感。

好多 APP 都有这样一个功能，所以做成了这个，还真挺像那么回事的。我找了一个眼睛的小图标，给它做了透明化，这个眼睛睁着就代表密码是可见的，由于没找到闭眼睛的图标，我在睁眼睛图标的基础上，画了一条线，表示密码是处于看不见的状态，这个费了我挺长时间，仅仅是做图标就做了四个，还有一个用户名和密码的图标，分别是一个人头和一个锁头，之后我 XML 文件里是用了三个 `linerlayout`，在 java 文件里，则需要很多代码，我参考了网上的代码，但是不太好用，所以我在网上代码的基础上，又进行了修改，之后就可以运行了！但是我只是在 java 文件里写了密码可见性的功能，并没有登录实现的代码，这个还是后续需要做的。

2017 年 7 月 27 日

我在新建 activity 的时候发现 android 有自带的登录模板，编选择了一个来看它的代码，系统自带的实现代码过于长了，我看了又看，觉得可行，便试着加到我自己的 activity 里，把变量替换了一下，不过系统自带的代码中有一部分是空着的，还写了 TODO，估计是需要加联数据库的代码，但是数据库那里由于老师还没有给我们服务器 URL 所以只能罢休。

按照我原来的想法，想在入口的界面做一个动态的效果，我选的是花瓣飞舞的样式作为最底层，加了一层模糊的效果，中层用的是由玫瑰花瓣组成的心形，我调了亮度，让它更亮更红一点，最上面的一层我用的白色水滴图标，特意用 PS 做了一下反色，最后又做了一下四角淡化处理，我本来想做成的是，最底层的花瓣是飞舞下落式的，中层的花瓣是被清风吹拂微微抖动的效果，最后上层的医院 logo 是有一层流光闪烁的感觉。

因为第一周老师教的都是最初的实现功能的干货，所以在页面

上，我几乎每走一步路，就需要查阅好多资料，有的人吧，他写的还不一定对，他的代码不一定能用，有的人吧，他用的软件不是 android studio，而是是什么 escalipe 我也忘了怎么拼，总之总是在我满心期待决定试一试的时候，突然才发现不是我用的软件，那这代码我就没有办法用了，我又只能再查别的代码。

听到老师说了一嘴第三方控件，我觉得似乎不错，都是人家编好的包，我只要用不就可以了吗，那有些功能不就可以直接用了吗？所以我特意查了一下第三方控件，还下了好多第三方控件。想要明天试着用一下。

2017 年 7 月 28 日

Android-Material-Example 是一个我觉得很好的第三方控件，是一个 viewpager，上面有几个选项控件，界面可以滑动，还有一个可以向右展开的控件，类似于 QQ 的那种。Material-Animations 我觉得也不错，是一个 activity 和 activity 切换间提供动画效果的控件，可以设定哪些控件先出来哪些后出来，或者是消失。Euclid 一个非常精美的用户信息页面的实现，动效很细腻，我看着觉得非常好看。如果我们组能用上这个，我们组的 APP 一定炫酷极了。PullDownListView 是实现仿微信的下拉效果。Android-Universal-Image-Loader 是一个强大灵活的加载、缓存、显示图片的库。我觉得这个医生端肯定会用的上，医生上传图片，选择图片的时候，这个控件会有一个非常好的效果。

于是我查了一下第三方控件的用法，但是在用的时候，我发现我只要引入了我下的包，我的软件就会崩，会出现两个 R 文件，然后还会提示无法识别 R 文件，所有的代码全红，吓得我不知所措，按后退还不好使，我只能把它 project 上新出来的 R 文件还有一系列乱七八糟的东西全部删掉，可是还是一片红色波浪线，还好我做了备份，把崩了的软件删掉，

老师传的 svn 我用不了，怎么安装都不成功只能作罢，及时做好备份就好了。

上网查了解决方案，结果人家说，是配置不一样，弄成一样的就不会报错了，可是对比起我的，连位置都不对，我的竟然在一个文件夹里出现两个人 R，而人家的截图另外一个 R 在最下面的 gradle 里面。在一番研究之后我只能作罢，

又开始研究起背景动态化的问题，我最先用的是 surfaceview 做的，实现原理是自定义一个 SurfaceView 控件. 对之不停的 onDraw, 使得其背景动起来。我觉得这个不错，并且参考了原作者所谓的案例，扎客的登录页面，所以便收藏下来，因为接下来要考试

了，所以便没有再弄，准备等明天再试一试。

2017年7月29日

今天试着实现了一下昨天的案例，但是令人失望的是，从最开始到我放弃，真的是一路坎坷，而且耽误了我太多的时间。在最开始，我便因为不知道如何自定义 surfaceview 控件，查了半天。百度里的教程都要我建一个 surfaceview 自定义控件然后加入什么什么代码，进行什么什么操作，可是我想知道的是怎么建自定义 surfaceview 控件，最后我只能自己建了一个 java 文件，然后试着写了写代码，但谁知又出了问题，程序报错无法识别 BitmapUtil，我不知道这是什么东西，所以只能百度这个，结果就出来了一个人在论坛上总结的 BitmapUtil 的库，然后我又新建了一个 java，在里面添加了 BitmapUtil 后，程序又无法识别 BitmapUtil 里面的部分代码，然后我又查那个东西，它又出来了一个需要添加的东西，除此之外，系统又报错，存在它无法识别的代码需要添加方法或注释。总之弄的我无从下手，不知所措，不得已只能放弃。

之后我只能再换另外一种方法。这种方法做出来的动画效果倒是不错，但是它用的不是一张图片而是一段视频，这个因为我已经做出来了一张图片了，心中是对它有设想的，若是再做一个视频，倒是可以，可是也会花费很多时间，所以我又试了另外一种方法，帧动画。这个我刚刚查到结果就放学了，老师要带我们去东软 A9 那边，我也只能明天再做尝试。

2017年7月31日

今天就昨天的帧动画展开了进一步的尝试，教程上面第一步就要求我自定义控件，由于昨天就败在这上面，所以我这次也终于知道什么是自定义控件了，在界面设计和美化方面自定义控件真的非常重要，它专门用来修饰一些细节上的动作，动画等等效果。

帧动画是一帧一帧的，我又有了新的灵感，想做出一个渐入的效果。我试着用 0%，10%，20%...100% 的亮度效果组成了一组由白色全亮状态到正常亮度的动画效果，就好似刚刚睁开双眼的人，总是感觉一片白茫茫，然后人眼一点点调节，最终看见物体的一个过程，这个用 animationlist 的帧动画效果来制作的动画最后运行成功，效果非常棒，我尝试着用不同的时间来调出最好的效果。

这次终于没有什么挫折，顺利的实现了我想要的效果！这就算是我今天最大的收获啦~这一周也快结束了，我们也该抓点紧了，已经周一了，我一定要和大家统一一下进度，抓紧做完。

在患者端方面已经初有规模了，我将同学做好的程序拷过来，

然后再在患者端里加我的页面设计。因为只是实现了功能，所以在页面方面，十分稀缺，我做了一个 viewpager，加了许多连接性的页面，在主页上，我想加一个图片轮播，不过由于做了 viewpager，所以又到了放学的时间。

2017年8月1日

今天试着做了一下图片轮播，实现图片轮播的方法还是很多的，但不是所有人的都有效，我找到的很多的都没有办法用，总是会有库不被识别，似乎不是 android studio 的，好像是 escalipe 那个什么软件的。似乎用那个做图片轮播才是主流。

之后查到了一个，让我定义 viewflow 类，但是他的代码没有给全，要我自己查，我也只是一个小菜鸟而已啊，怎么可能在短时间学会呢？我只能一边学一边试着通过完整的实例再自己做一个啊。所以说这个也只能放弃了。

之后 又找到了一个，让我定义 SlidingSwitcherView，并且实现了 onTouchListener 接口。之后再在 xml 里面引用，设置一个 imageview 类，不需要在主 activity 里加别的东西，只需要在 xml 里面引用就可以了。我试了试这个，出现了几个小错误，我都能调试明白，之后程序就不报错了，这回终于没有出现识别不出的问题，看来这个方法是可以使用的。但是再次让我失望了，通往成功的路总是充满坎坷，java 文件终于是不出问题了，可是 xml 文件倒是出问题了。在设计界面里显示不出 imageview，运行总是闪退，我一头雾水不知所措，因为平常错误都在 java 文件里，不是识别不了包，就是编译有问题，再不就是找不到资源文件之类的错误，这些我都会改，可是这回我真是不知道该怎么改了，为此我在这里卡了一下午，什么也没做，翻来覆去看代码检查文件，还抽空 P 出来了七张图片作为图片轮播的宣传图片。可是这一下午也没能解决问题，最终不得已只能明天再说。

2017年8月2日

今天一大早我就在想我的图片轮播该怎么办，然后结果我什么也没动，就挪了下那个 imageview 控件，结果，那个只显示字的控件竟然变成了图片的样式!!! 然后我试着运行了一下，竟然好使了!!!! 我也不知道我到底干了什么，他就好使了?! 那我昨天一下午岂不是浪费时间了? 也不知道为什么它就自己好了! 也可能是原来 xml 没识别吧，我挪了挪它就动了动，然后就好了，真的感觉是浪费了我好长的时间。但是这个图片轮播还不是一个完整的图片轮播，因为它只能手动，不能自己动，所以今天我想做一个优化。

在查找了资料之后，我准备在里面加入一个新的 AsyncTask，专门用于回滚到第一张图片。还是在我昨天做的 SlidingSwitcherView 里面加入一个新的方法。然后再定义启动一个自动播放的功能。并做一个定时器，添加自定义属性。

这回倒是没再遇到什么困难，再次运行的时候，它已经可以自动播放了，只不过，就是有点卡...

2017 年 8 月 3 日

今天我对患者端进行了初步整合，由于我的电脑运行速度有点慢，所以用了学校的电脑，重装了软件，然后把我同学的代码和我的整合在了一起。而且服务器已经已经弄好了，我试着注册了一个自己的账户，然后进行登录，已经能够重新登录了！由于我在登录界面弄了一个密码可见性的小功能，和我同学实现登录功能的代码都需要写到 java 文件里面，而命名方式又不同，所以在整合上出现了点小小的问题，我挨个改了一下控件的 ID，因为我在密码可见性上多定义了一个 toggle 属性，所以我把他的 ID 全部改了，在调试的过程中出了点小错误，不过也顺利解决，最终成功登陆了！

除此之外，我听说别的组有设计了实时聊天功能的，我也想了解一下这个，所以查了很多资料，因为我觉得我们组做的内容不够丰富，我还想做更多，比如在首页的图片轮播下面加上实时新闻加载功能，但是在查看了资料之后，我觉得在短时间内想要实现这些功能是不可能的，毕竟我是真的菜鸟小白，一直都是在现学现用，每每实现一个小功能就要耗费一天到两天，还总会遇到一些小麻烦，大麻烦，所以对于我来说，真的是好不容易才能弄出来。

而且医生端的整合还没做，因为做医生端的同学到现在还没有完全做完，所以我也只能等着了。

2017 年 8 月 4 日

今天试着整合目前为止做出来的医生端，但是刚开始就出现了问题，在加入了医生端之后，总是在选择医生入口的时候闪退，而且程序没有报任何错误，令我无从下手。

在经过商讨之后我们决定医生端和患者端不合并成一个 APP，直接就是医生一个，患者一个好了。医生端我准备设计的简单一些，毕竟是医生在用，还是简单一些比较好，实现功能最重要，医生每天那么忙，没时间在页面间翻来翻去，能在一个页面上实现的东西就不在两个页面上弄，能多简洁就多简洁，但是简洁也不意味着蓝色的 actionBar 和白色的背景，我还是加入了开机 Logo 和入口的美化，并且添加了好看的背景。

2017 年 8 月 5 日

今天就要答辩了，但是在上午我突然发现了一个问题，那就是在用 viewpager 之后，在经过我的增添美化，加了一些无关紧要的界面之后，数据传递出现了问题，问了老师我才意识到自己又把 activity 和 view 弄混了，但是再在 view 里面定义配置基类，已经不太来得及了，因为这意味着我又要再次学习，再次尝试，而每每尝试我就要用一天的时间来不停摸索。

最终，我选择了做页面跳转，我放弃了 viewpager 保留了原来的页面设计，然后在各个页面做了连接跳转，由于这方面我已经非常熟练了，非常顺手，没有任何错误，我就已经弄完了，并成功的把数据传递了出去，最终呈现出来。

放弃 viewpager 并不是它复杂，也不是我克服不了困难，只是时间真的不够了，我其实还有很多功能想去做，我想把我的 APP 弄的更好，可是没办法，实训只有三周，没有更多时间，所以我们只能尽力弄好，至少不出问题不出差错，去年的 socket 出错已经弄的我，非常的害怕了，所以我才临时改成我熟悉的模式，因为我真的是怕出错了。

在答辩之后，虽然老师对于我们组还是不太满意的，但是我终于放下了一颗悬着的心，我对于这些天的努力，我可以毫无愧疚之心的说，我做了，我努力做了，而且我有成果，有收获，我的图片精美，动画新颖，我为自己的界面设计感到非常满意，如果给我更多的时间，我愿意将它做的更好，像 qq，像微信那样好！这短短二十一天，我学会了制作 APP，而且我相信经过这几天的实训，我会做的更好！