

# 项目总结报告说明书



**小组负责人：**吴庆顺 - 201912172014282

**小组成员：**郭梦利 - 201912172014278

李璐璐 - 201912172014280

聂茜茜 - 201912172014281

袁 玥 - 201912172014283

姚恩广 - 201912172014291

李宜飞 - 201912172014293

## 1. 项目完成情况

### 1.1 功能完成情况

按照最初的《需求规格说明书》，本项目已完成预期的所有功能开发工作，具体为车主模块、车辆模块和停车场模块的安卓端和服务端开发。

### 1.2 测试完成情况

针对上述三个模块的若干功能进行了详尽的测试工作，均为通过，证明本项目已达结项要求。具体测试情况请见《测试用例文档》和《软件测试分析报告》。

### 1.3 交付产品

1. 软件开发计划说明书
2. 软件可行性分析报告
3. 软件需求规格说明书
4. 软件需求规格说明书评审文档
5. 可行性分析与需求分析 PPT
6. 软件概要设计说明书
7. 软件概要设计说明书评审文档
8. 软件详细设计说明书
9. 软件详细设计说明书评审文档
10. 编码文档
11. 软件测试分析报告
12. 测试用例文档
13. 设计与测试 ppt
14. 用户使用说明书
15. 项目总结报告
16. 相关代码

## 2. 团队个人总结

### 2.1 吴庆顺

在本次课程结业考查项目中，我有幸担任项目负责人一职，带领团队成员完

成本次项目开发。时经两月，虽过程磕磕绊绊，但最终项目也算是完整结束了，过程中，收获颇多，现做总结如下。

由于经验不足，在对项目的整体把控，沟通管理方面做的不太到位，幸在每周都有王瑞民老师的悉心指导，针对项目中出现的一些问题给予及时纠正，让我们少走了很多弯路，在此向王老师致以我们最真诚的感谢，谢谢您。

其次，经过本次项目让我也学到了很多项目管理经验。

1. 针对项目，要定期对进度、工作量和缺陷进行分析，有无偏差？有无识别项目新的风险？都是很重要的问题；

2. 要做好项目的配置管理工作；

3. 为了更好的控制项目，要做好度量分析和过程审计；

4. 作为项目负责人，不应只盯技术，更要做好沟通，管理工作，实时关注项目进展，是否出现偏差，若出现重大偏差，应如何处理？如何做好项目风险防控？协调好各方资源；

5. 测试用例，用户开发手册，一般在需求开发阶段或设计阶段完成，不应该放到测试阶段和验收阶段完成。

## 2.2 郭梦利

高级软件工程课即将接近尾声，虽然课程即将结束，但是对该课程的学习不能止步于此。通过这一学期的学习使我受益良多，不仅学习了软件工程的思想，还进行了一次较为系统的项目实践。这一次项目实践让我对课上学习到的内容有了更深一步的理解，并且也认识到自己的不足之处。

我们小组共 7 人，在我们项目经理吴庆顺的带领下，每个人井然有序地做着各自的工作。在这次项目实践中，我承担的角色是前端开发工程师，前端工程师是软件团队重要的组成部分，不论是传统的 Web 开发团队、移动互联开发团队还是大数据开发团队，都离不开前端工程师，可以说随着目前软件应用场景的增加，前端工程师也越来越重要，前端开发的边界也在不断获得突破，形成了包含 Web 前端、移动端、小程序和部分后端开发任务的“大前端”生态。在本次项目实践中我也发现了我的不足，我的沟通能力还有些欠缺，代码能力还需进一步提升。我还需要不断提升自己，不断丰富自身的知识结构，勇于承担任务，并且多与团队进行沟通，交流的过程其实也是学习的过程。

通过对本课程的学习，这一学期我的整体思维能力，我的综合素质都有所提高，并且能够培养良好的分析规划能力和团队协作意识。感谢王瑞民教授给予

我们的帮助和指导，不论是平时上课还是本次项目实践，都给予了我们很多有益的建议，这一学期的学习使我受益良多。

## 2.3 李璐璐

在本次的项目实现开发过程中，我学习到了很多的专业知识，充分的锻炼了我的创新思考能力。通过不断的学习、摸索、尝试、让我对科研项目的相关工作有了更加深刻的体会。

我在本次项目中主要负责平台前端的开发及测试，主要对界面的设计、与后端数据传输提供接口，最后对整体的 app 进行测试。工作量虽然不大，但是却很关键。因此，前期的调研与准备工作花费了我比较多的时间，古人云，磨刀不误砍材工，正是在前期我不厌其烦的和产品经理沟通，如何更好的给用户呈现出一个简洁方便的界面，有哪些细节需要注意，包括，对一些图片，logo 等资源的准备，一些相关的知识储备，让我避免了到后面手忙脚乱、不断更改需求的情况。

当然在处理过程中，难免会遇到难题，但是这个时候就考验的不只是团队合作的问题了，更看一个人是如何去处理和解决它。在这次项目开发过程中，不同机型界面的适配问题就困扰了我很久，这也是我在测试过程中发现的问题，后面我花费了很长的时间不断的去修改去调整，不断的去完善，在修改的过程中也就浪费了许多时间。后面总结下来，其实还是对这块模块的功能实现与细节分析的不彻底，所以在开始编程的时候手足无措。

最后整体来说，这这次项目中，我收获了很多，也学习到了很多东西，懂得了团队合作，需要队员们之间相互配合，相互交流，我相信，我后面肯定会做的越来越好。

## 2.4 聂茜茜

整个软件工程项目已经接近尾声了，回顾整个大作业，虽然迎接的有些仓促，送别的有些匆忙，但是依然给我留下了很深的印象。

关于小组分工，我承担的角色是后端开发工程师。主要负责平台服务器端的开发及测试。在开发过程中，与项目组成员不定期的展开讨论交流，协调各个模块之间该如何设计才能符合要求，给予用户最优的用户体验。虽然在开发过程中一直稳中求进，但回想起来还是有些许不尽人意的地方。首先是迭代周期稍长，我们一般是一周一迭代，迭代周期稍长的话，每次迭代的要求较大，无法细化到

每一个功能点，会有明显的拖沓和赶工的现象，具体工作还需要再进行讨论，导致进度无法按时推进；另外，会议模式也有较大的问题，很大一部分的开会时间用在了争论功能实现的细节上，合理的站立会议应该是由小组成员汇报工作结果，由组长总结并布置下一部分迭代任务，然后具体的问题再由相关部分的负责人会后讨论自行协商。

对高级软件工程实践的认识和理解。一款好软件的面世，背后一定有合适的开发方法，优秀的团队与良好的软件开发过程，通过本次软件工程项目开发，我收获良多。从个人角度看，我发现盲目进行代码堆砌对项目开发没有太大的帮助，而是要一方面即时与团队进行沟通，尤其是业务相关的模块负责人，对接口提前约定，开发进度和开发功能点的统一，及时对接已经发现的问题，按时完成任务，不拖整个团队的后腿。另一方面在个人的技术选型过程中要多学习了解各种热门框架，多进行尝试，合适的框架可以使得开发事半功倍。从团队角度讲，合理的分工，合适的项目组织与流程规划都是成功项目的关键，一个项目的开发不是靠单纯的个人能力就能够驾驭的，根据不同的项目类型进行合理的开发过程规划是非常关键的，在开发过程中，我们小组的团队气氛非常好，进度和质量都非常不错。

对课程的体会。高级软件工程这门课是唯一一次比较正式的接触一个完整的项目，这次大作业给我留下深刻的印象，在整个过程中，感谢王瑞民老师给予我们的帮助和指导，让我们的项目开发得以稳步进行。

## 2.5 袁玥

所谓软件工程，相比于普通的中小型应用来讲，是一个功能众多，内部逻辑复杂的工程项目。软件工程大作业便是一个大型软件工程。与其它科目的大作业有两点不同。其一，一个软件工程项目不是一朝一夕就能完成的，需要我们去一点一滴地积累。其二，软件开发是一个庞大且复杂的项目，仅凭个人的力量很难完成，因此整个项目的开发都是由团队一起进行的。选择一个合适自己的团队至关重要，团队中每一个人都应该对项目有一个相同清晰的目标，大家一起朝一个方向努力。拒绝拖延症，否则耽误的不只是自己的时间，更是全团队的时间。经过项目的前中期，我学到了很多知识，经验和教训，希望自己能在以后的开发过程中注意查漏补缺，吸取教训，开发出自己满意的项目。

通过大作业实践，我发现想做出一个真正的软件以下几个方面至关重要：

一、清楚的产品规划

在开始开发前，一定要想清楚，需要开发的这个项目到底是一个什么样的东西，它的功能应该包括什么，其中哪些是主逻辑部分功能，哪些是拓展功能，你做出来的软件需要让什么人去用。我们组在开发过程中非常重视这个问题，首先就做了充分的调研和分析，后续的工作都基于了前期的需求分析进行了合理规划，保证了最终产品开发的成功。一个好的大型项目一定要在开发前想清楚要做的产品到底是一个什么样的产品。可以不需要想清楚每一个细节，但是涉及软件核心的逻辑与功能必须想清楚，否则后患无穷。

## 二、合适的技术选型

在开发项目前我们需要进行技术选型。比如前端用什么框架？后端用什么框架？数据库用什么？技术选型十分重要，合适的技术能够极大的提高开发效率和产品质量。

## 三、严谨的开发流程

由于开发的是一个大型项目，就应该选择大型项目工程的开发模式，如瀑布模型开发，增量模型开发，快速原型模型开发等等。老师要求每周进行项目迭代，并提交开发报告，这是非常合理和科学的。在我们组每周的项目会议上，开始前一般有一个比较粗略的规划，到什么时间点需要大概做到什么程度。在每一次迭代会议上需要给上一个阶段的工作作出总结，细致地确定下一个阶段的工作细节，任务分配，安排下一个迭代集中开发与每一次开发要完成的任务点，这样才能做到有条不紊。我也认为这样可以有效防止项目开发只在最后一段时间做，能够把平时的时间利用起来完成项目，使得整个流程合理有序。

## 2.6 姚恩广

从大作业最初开始做，到最后整个大作业的完成，我了解到其核心就是，对于软件开发的 5 个重要组成部分：需求分析，设计，编码，调试，维护，如何组织这 5 个部分的工作，以及如何完成每一个工作。简单来说，就是对于总体的组织和对于局部的实现。同时，我对高级软件工程师有了更清晰的认识，相对于一般软件工程师的代码，高工的代码快，猛，效率高。因为写代码站的高度不一样。普通程序员是为了完成任务编写代码，而高工站在统筹规划的高度编写代码。另外，我深刻认识到高级软件工程是一门研究用工程化方法构建和维护有效的、实用的和高质量的软件的学科。它涉及到程序设计语言，数据库，软件开发工具，系统平台，标准，设计模式等方面。随着软件行业的飞速发展，软件复杂性在飞速增长，随之出现了一系列的问题，比如说：软件成本极高、开发周期长、维护

工作量大等。软件工程研究和应用如何以系统性的、规范化的、可量化的过程化方法去开发和维护软件,以及如何把经过时间考验而证明正确的管理技术和当前能够得到的最好的技术方法结合起来的学科。它涉及到程序设计语言、数据库、软件开发工具、系统平台、标准、设计模式等方面。不过,在完成作业之后,也深刻认识到自己能力还有欠缺,这也是我今后需要努力的地方,我还不能熟练的把所学完全熟练的应用到实践中,这也是随后需要加强的地方。

## 2.7 李宜飞

一个学期的时间转瞬即逝,课程都迎来了末尾,这个学期自己总体来说,学习到的东西很多,了解了不同方面,对于硬件也了解到了一部分,对于软件编程,自己的编写代码能力在团队成员的带领下有所提升,但是仍旧没有达到独立编写代码的程度,在以后还要历练。在其他方便,比如人际关系,又有了自己新的理解,新的认识,与他人相处的生活能力增长了不少,也是这学期团队开发任务颇为满意的收获。

首先,我觉得,这一个学期,我体会到了团队合作的重要性,曾经在图书馆偶然看见过一本介绍团队合作的书——《团队之美》,感觉挺有意思,翻开看了一下,当时书中有这样的一句话“不在于运气,也不在于优秀的开发人员。原因在于我们是一个完美的团队。”现在感觉,写的好对呀,确实是这个样子,一个学期的团队开发中,自己并不是一个很好的编程者,但是用玩游戏的话来说,自己就是一个“奶妈”的角色,为团队及时疗伤,完成团队开发小部分,利用自己喜欢想象的优势,提出自己的创意点,并做好自己辅助工作,自己觉得很满意的事,团队关系并没有因为这次的项目发生变化,反而,越来越好。自己的人际关系提升了不少。

然后就是学到了在搭建一个最基本网站上的技术。自己编程能力不强,但是在团队大佬的帮助下,自己也学会了许多网站搭建的东西,从模板代码的整改,到服务器的配置,以及最后的利用 CS3 框架实现手机屏幕的自适应功能,自己真的学到了不少知识,也感受了一下,大佬身上“bug 不死,我们不休”的精神。最后我觉得自己收获最最大的是软件制作的流程以及文档的编写。从刚开始选题,需求分析,到开发阶段编写代码,最后的软件测试,bug 修复。一套流程下来,一个标准的软件才能基本完成。但是,在过程中,出现的问题也不可忽视,自己也意识到了软件测试的重要性。另外,自己对于编写文档这件事,以前是十分反感的,但是一个学期下来,自己也慢慢接受了这个事实,因为软件成型过程,

每一步都离不开文档。

首先，就是自己的编程能力，学习软工，编程能力是一种不可避免而且十分重要的能力，自己在过去的许多时间都因为工作或生活一些事情耽误了自己学习编程，以后要分配好时间，大幅度提升编程能力。

其次是软件需求分析的能力，自己在分析需求时个人主见占了大半部分，这对于开发软件是十分不利的，所以，以后要努力分析软件需求，做到用户想用的软件。

最后，就是数据库部分，自己连接数据库，一些操作掌握不是很熟练，对于数据库，自己应该多下点功夫。提升编程能力，设计好数据库，为软件保障。