

## 《软件开发实践》课程项目实施方案

项目名称: 室内交互式引导 APP

项目团队: 齐盼攀 2013141463085

浦岸峰 2013141463103

## 一、项目简介

**项目名称：**室内交互式引导 APP

**项目来源：**第四届“中国软件杯”大学生软件设计大赛赛题（A 类）

**项目背景：**智能手机上的地图 APP 给我们的生活带来了极大的便利，但仅限于室外应用。然而机场等大型公共建筑内部人流复杂，寻找一条通向目的位置的路径很不直观。随着移动互联网蓬勃发展，各种基于位置服务（Location Based Service）应用层出不穷，为解决室内导航的问题提供了一条路径。

**项目目标：**开发一款用于机场等大型公共建筑的基于安卓的手机 APP，实现快速路径规划，以友好、可视化、交互的方式，引导旅客前往目的位置。

**项目需求：**

- 赛题提供了模拟机场平面图，要求以适当的方式转换为数字化地图；
- 根据本题提供的模拟定位服务接口，或结合麦克风、摄像头等各类传感器，获取位置信息；
- 路径规划功能，根据手机当前位置及目的位置，规划最优路线，并且可以设置途中想要经过的“中转点”，“中转点”数目至少为 1 个；
- 交互式引导功能及纠偏功能，以友好、可视化、交互的方式引导旅客前往目的位置，若途中“走偏”，可重新规划路径，着重考虑用户体验。

## 二、实施方案

**方案概述：**本项目计划采用迭代式开发，并结合 github 这一分布式的版本控制系统以及 Microsoft Project 这一项目管理系统来进行项目开发。

**开发时间：**2015 年 3 月 4 日——2015 年 6 月 9 日（14 周）

**开发计划：**

由于本项目为比赛题目，故省去提出问题、可行性研究等环节。

过程		时间	成果
启动项目		7 个工作日(3.4—3.10)	产生文档： 《项目实施方案》
第一次迭代	需求分析	3 个工作日(3.11—3.13)	完成功能： ● 实现将模拟机场平面图转换为数字化地图； ● 实现室内定位功能。 产生文档： 《需求分析与算法论述》v1.0 《概要设计说明书》v1.0 《详细设计说明书》v1.0 《测试用例与测试报告》v1.0
	设计	7 个工作日(3.14—3.20)	
	实现	7 个工作日(3.21—3.27)	
	测试	4 个工作日(3.28—3.31)	
第二次迭代	需求分析	3 个工作日(4.1—4.3)	完成功能： ● 实现单层路径规划。 ● 实现单层纠偏功能。 产生文档： 《需求分析与算法论述》v2.0 《概要设计说明书》v2.0 《详细设计说明书》v2.0 《测试用例与测试报告》v2.0
	设计	9 个工作日(4.4—4.12)	
	实现	9 个工作日(4.13—4.21)	
	测试	7 个工作日(4.22—4.28)	
第	需求分析	1 个工作日(4.29—4.29)	完成功能： ● 实现多层路径规划；

三次迭代	设计	3 个工作日(4.30—5.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>实现多层路径规划。</li> </ul> 产生文档： <ul style="list-style-type: none"> <li>《需求分析与算法论述》v3.0</li> <li>《概要设计说明书》v3.0</li> <li>《详细设计说明书》v3.0</li> <li>《测试用例与测试报告》v3.0</li> </ul>
	实现	6 个工作日(5.3—5.8)	
	测试	4 个工作日(5.9—5.12)	
第四次迭代	需求分析	2 个工作日(5.13—5.14)	完成功能： <ul style="list-style-type: none"> <li>完善界面；</li> <li>完善交互式引导功能；</li> </ul> 产生文档： <ul style="list-style-type: none"> <li>《需求分析与算法论述》v4.0</li> <li>《概要设计说明书》v4.0</li> <li>《详细设计说明书》v4.0</li> <li>《测试用例与测试报告》v4.0</li> </ul>
	设计	8 个工作日(5.15—5.22)	
	实现	7 个工作日(5.23—5.29)	
	测试	4 个工作日(5.30—6.2)	
后期工作		7 个工作日(6.3—6.9)	完善相关文档及程序安装包、源码及注释、外部数据、幻灯片、视频等比赛提交项目

## 项目任务清单

第一次迭代：

序号	任务名称	工 期 (天)	工作量	最迟开始时间	前置任务	需要能力
1.	需求分析	1	3	3.11	无	
2.	算法论述	2	5	3.12	无	
3.	概要设计	2	5	3.14	1、2	
4.	详细设计	5	10	3.16	3	
5.	编程	7	15	3.21	4	
6.	测试	4	10	3.28	5	

第二次迭代：

序号	任务名称	工 期 (天)	工作量	最迟开始时间	前置任务	需要能力
7.	需求分析	1	2	4.1	6	
8.	算法论述	2	5	4.2	6	
9.	概要设计	4	6	4.5	7、8	

10.	详细设计	5	10	4.8	9	
11.	编程	9	20	4.13	10	
12.	测试	7	15	4.22	11	

第三次迭代：

序号	任务名称	工 期 (天)	工作量	最迟开 始时间	前置 任务	需要 能力
13.	算法论述	1	3	4.29	12	
14.	概要设计	1	3	4.30	13	
15.	详细设计	2	5	4.31	14	
16.	编程	6	12	5.3	15	
17.	测试	4	10	5.9	16	

第四次迭代：

序号	任务名称	工 期 (天)	工作量	最迟开 始时间	前置 任务	需要 能力
18.	需求分析	2	5	5.13	17	
19.	概要设计	3	6	5.15	17	
20.	详细设计	5	10	5.18	18、19	
21.	编程	7	15	5.23	20	
22.	测试	4	10	5.30	21	

## 项目任务分配表

( ▲ 负责    ○ 审批    ● 协助    △ 检查)

第一次迭代：

	齐盼攀	浦岸峰
需求分析	▲	●
算法论述	●	▲
概要设计	●	▲
详细设计	▲	●
编程	▲	▲
测试	▲	▲

第二次迭代：

	齐盼攀	浦岸峰
需求分析	▲	●
算法论述	●	▲
概要设计	●	▲
详细设计	▲	●
编程	▲	▲
测试	▲	▲

第三次迭代：

	齐盼攀	浦岸峰
需求分析	▲	●
算法论述	●	▲
概要设计	●	▲
详细设计	▲	●
编程	▲	▲
测试	▲	▲

第四次迭代：

	齐盼攀	浦岸峰
需求分析	▲	●
算法论述	●	▲
概要设计	●	▲
详细设计	▲	●
编程	▲	▲
测试	▲	▲