1. Customer Problem Statement

基于交通监控的导航软件已广泛应用于人们的大规模生活中。 在中国，高德导航和百度地图是两大导航软件提供商。 它们提供基于实时交通监控的最佳路径导航，这些市场上正在被用户使用的导航软件，他们能够给用户提供的是在客户查询道路状况和安排出行计划的时候，根据软件系统中数据库以往相同时刻的信息，为用户反馈道路状况以及安排出行计划，但是用户往往不是查询后立即出发，所以由于查询时刻的道路状况信息与用户出行时的道路状况信息不一致，所以有可能会对用户出行造成影响。我们的项目试图改变传统导航软件的服务提供方式，提供出行计划的道路状况的预测，如果用户可以对出行时间进行设定，那么就可以利用以往数据库中的信息对客户的出行进行安排。这种方法降低由可以预测影响道路状况的情况（例天气原因，上下班高峰期，节假期……）对用户出行造成的影响.用户根据系统生成的出行计划以及系统预测的可能影响出行的原因，用户内心对整个行程有了一个大致的了解，从而进行选择最喜欢的计划。

Our project is based on traffic monitoring technology to upgrade and upgrade existing navigation software.一名西亚斯学生计划明天坐火车回家，为了不当误行程，所以他要合理安排自己的出行时间，由于学校距离郑州火车站有一段距离，他计划根据导航系统来安排自己的时间，现在市场的导航给他了以下几个计划1：乘坐汽车，需要花费1小时左右的时间；2:步行需要10小时左右；3：乘坐公交车，中途换成2次，需要花费·2小时30分钟。他选择了乘汽车从学校到达火车站，为了不当误行程，第二天他提前2个小时30分钟出发，第二天他带着行李来到欧洲街门口坐车，但由于当天是星期天有大量的学生要从学校到郑州，造成车辆不足，他在排了30分钟队后，乘坐上了车，但是车辆刚出发天空就下起了大雨，为了安全司机降低了车速，但是由于车辆车速降低，大量的车辆堵塞在高速路上，整个路程花费了2个小时，等学生到达火车站的时候，火车已经停止检票，发车了。由于天气原因导致道路状况发生改变，然而这位同学的计划是根据昨天道路状况制定，所以导致这位同学的行程发生了改变。这些市场上出现的导航，对于已经制定好计划，不会根据天气情况和道路状况，对计划进行及时更改，结合这位同学的遭遇。我们对市场上的导航进行改进，我们设计的系统是收集一切可以对道路状况产生影响的信息，然后根据客户设定的出发地 目的地，时间，不断地根据收集到的数据对计划进行修正，直至客户出发开始行程。

出发前用户系统可以为户制定的计划

（1）“出行计划”用户有以下选择：

（A）出发地：用户输入出发地点

（B）目的地： 用户输入到达地点

（C）时间：用户输入出发时间

这个计划是系统根据收集的可能对道路状况产生影响的信息制定的计划。这些信息包括天气，历史同一时间车流量，道路行人数量，等……这个计划是考虑了可以预测得信息后制定的计划，但是造成道路状况发生改变的不仅仅包括这些可以预测的情况，还有一些突发情况同样会改变道路状况，从而影响用户的出行，给用户带来不便，为了消除突发状况，我们设计了另外一种方法，流程如下：

（2）“刷新计划“-根据突发状况对计划进行调整

（A）时间间隔：设置时间间隔，对前方道路状况进行信息收集

（B）重置计划：根据收集的信息，系统重新生成计划，用户进行新的选择

但是这些突发情况有好多不确定因素，有时在高速路上突发车祸道路堵塞，由于交通规则我们只能等待事故处理完毕，才能重新出发………这种情况我们没有办法进行改变，但是为了给用户更好的体验，我们设置了数据库信息收集系统

(3)“数据库”

（A）“提醒”：用户在遇到突发状况时单选按钮

（B）“问题反馈”：用户对所遇问题具体反馈的多选按钮和详细问题描述（在安全的情况下进行，也可以仅仅按钮选择不问题描述）

（C）：“定位分析”：对用户的位置以及当时行进的速度，分析客户遇到的问题

在用户进行提醒后，系统将会对所有对此处道路有计划的用户进行消息推送提醒，同时也生成新的出行计划给这些用户。

1 赵帅

3.伊航

6.7.8 饶斌

2.

4.牛艺凡

5.