**软件工程课程设计**

**《4D GIS标记系统》 问题陈述**

姓名 姚翛潇（组长） 学号1120161821

姓名 朱婧婧 学号1120161826

姓名 谢蜜雪 学号1120161761

姓名 杨冰琪 学号1120161762

姓名 杨 俊 学号1120161820

姓名 霍萱甫 学号1120162099

姓名 刘楠彬 学号1120162132

指导教师: 赵刚

北京理工大学计算机学院 2019年10月

**问题陈述**

人们在旅行和生活中获取的信息往往有限，例如在旅行中人们需要提前获取大量的信息，查询攻略进行出游，在生活中人们如果想要找到一个偏僻的地点也需要花费一定的功夫。人们如何能够获取更全面更有效的地面信息不仅要依靠地图，更要借鉴已有的认知与感知。我们的目标是设计一款软件，可以使用户对于地图上已有的任何地点进行标记，同时可以看到他人的标记，每个人都是有效信息的产出者和受益者。用户可以一边在手机上看到自己所在位置的地图，一边了解其他用户在这个位置时的感受与经历；也可以了解其他位置的信息；同时，用户可以将自己的标记分享给其他人，这也将建立一种基于地理位置的社交方式。

这种社交方式与已有的不同，目前人们经常使用的社交平台普遍有自己的特点。微信使用户可以在私密空间内分享自己的动态，这部分内容只有好友可以看到，用户设置可以设置为仅部分好友可见或者尽自己可见。微博带给用户的空间更为广阔，发布的信息默认为可以被所有人看到的状态，这也使得微博给用户更大的信息获取渠道。微博中用户筛选信息的途径更大一部分是根据信息的标签类别。这类标签一般是热点事件或者明星话题。但在生活中，人与人的联系除了兴趣爱好等方面，更多的体现在走过的路与看过的风景，本系统的分享功能可以给用户建立最真实的物理位置联系。

经过调研，我们这个系统可以基于已有的地图接口进行功能的拓展，我们可以获取地图信息和定位信息，在这个基础上加上系统中用户对于不同地点的标记，这就为本项目的设计提供了条件。

本系统的核心功能包括以下：

1. 用户的上传与同步标记信息
2. 用户对于已有标记信息的分享
3. 用户对于不同标记信息的筛选

该系统的面世可以有效的帮助用户获取位置信息，不仅仅是物理位置，更包括其他用户的经验信息，可以极大的改善用户的出行效率与出行感受。

我们的系统设计目标是一个初步可用的系统，其主要功能为：

* 用户定位
* 标记信息及上传
* 标记信息的同步
* 标记信息的分享
* 标记信息的筛选
* 好友社交与管理