<遇见(Meet)-基于蓝牙的即时交友通讯软件>

软件构架文档

版本 <1.1>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| <14日/11月/2015年> | 1.0 | 第一版 | 俞飞樾 |
| <20日/11月/2015年> | 1.1 | 修改了逻辑视图，用例实现，数据视图 | 俞飞樾 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 范围 4

1.3 定义、首字母缩写词和缩略语 4

1.4 参考资料 4

1.5 概述 4

2. 构架表示方式 4

3. 构架目标和约束 4

4. 用例视图 5

4.1 用例实现 5

5. 逻辑视图 6

5.1 概述 6

5.2 在构架方面具有重要意义的设计包 6

5.3 类图 6

6. 进程视图 7

7. 部署视图 7

8. 实施视图 7

9. 数据视图（可选） 7

软件构架文档

# 简介

软件构架文档的简介应提供整个软件构架文档的概述。它应包括此软件构架文档的目的、范围、定义、首字母缩写词、缩略语、参考资料和概述。

## 目的

本文档将从构架方面对系统进行综合概述，其中会使用多种不同的构架视图来描述系统的各个方面。

## 范围

本文档涉及整个遇见(Meet)-基于蓝牙的即时交友通讯软件项目。

## 定义、首字母缩写词和缩略语

1. 蓝牙通讯：一种无线技术标准，可实现固定设备、移动设备和楼宇个人域网之间的短距离数据交换（使用2.4—2.485GHz的ISM波段的UHF无线电波）。
2. 手机行为分析：在获得用户手机使用数据的情况下，对有关数据进行统计、分析，从中发现用户使用手机的规律和特性。通常，这些规律和特性将与网络营销策略等相结合，从而发现目前网络营销活动中可能存在的问题，并为进一步修正或重新制定网络营销策略提供依据。在本项目中这些规律和特性将用于推测用户的兴趣爱好。
3. P2P：通过直接交换来共享计算机资源和服务，而对等计算模型应用层形成的网络通常称为对等网络。在P2P网络环境中，成千上万台彼此连接的设备都处于对等的地位，整个网络一般来说不依赖专用的集中服务器。

## 参考资料

立项建议书 ，1.0版

软件需求规约文档，1.1版

词汇表 ，1.0版

风险列表 ，1.0版

沈备军,陈昊鹏,陈雨亭. 软件工程原理[M]. 高等教育出版社, 2013.

## 概述

本文档对整个遇见(Meet)-基于蓝牙的即时交友通讯软件项目的架构进行说明。

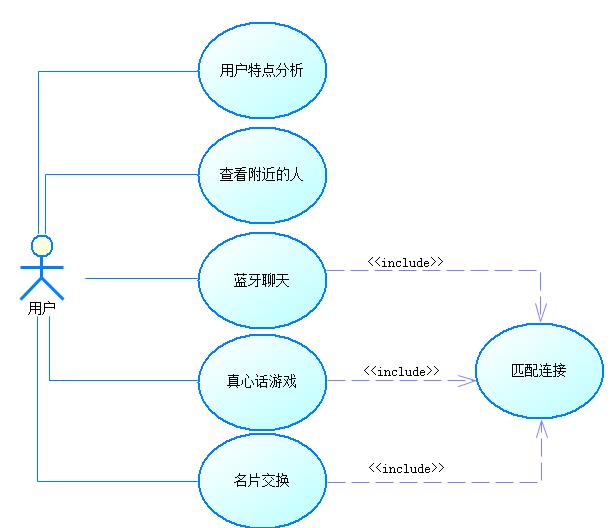
# 构架表示方式

本文档主要以4+1视图（用例视图，逻辑视图，实现视图，进程视图，部署视图）阐述软件架构，其中进程视图本软件不需要。

# 构架目标和约束

本架构的目标是使得软件易于分工开发，开发效率高，可靠性高。

# 用例视图



## 用例实现

以用户特点分析和蓝牙聊天为例阐述用例实现方式。

### 用户特点分析。分为两个方面，用户特点建模，用户特点相似度比较。用户特点建模包括，用户主动输入特点关键词，软件分析用户手机行为。用户主动输入特点关键词，软件判定关键词的分类，形成一个用户特点向量。软件分析用户手机行为，包括用户安装和常用的应用信息，用户使用手机的时间分布等，使用向量表示。用户特点相似度比较，使用向量的余弦值作为比较方法。将根据用户特点的相似度为用户推荐合适的匹配对象。

### 蓝牙聊天。蓝牙聊天前提是建立匹配连接，用户通过蓝牙进行通讯。蓝牙（ Bluetooth® ）：是一种无线技术标准，可实现固定设备、移动设备和楼宇个人域网之间的短距离数据交换（使用2.4—2.485GHz的ISM波段的UHF无线电波）。蓝牙技术最初由电信巨头爱立信公司于1994年创制，当时是作为RS232数据线的替代方案。蓝牙可连接多个设备，克服了数据同步的难题。Android平台包含了蓝牙框架，使设备以无线方式与其他蓝牙设备进行数据交换的支持。Android提供蓝牙API来执行这些不同的操作。1.扫描其他蓝牙设备；2. 获取配对设备列表；3. 连接到通过服务发现其他设备。Android提供BluetoothAdapter类蓝牙通信。

# 逻辑视图

## 概述

本软件使用层次架构，分为表示层，逻辑层，存储层和系统层。

## 在构架方面具有重要意义的设计包

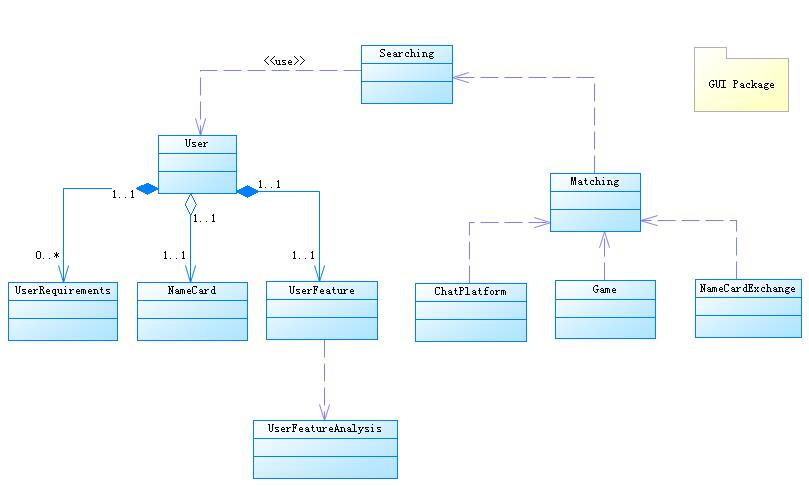
视图层，指界面相关的部分，向用户提供图形化界面，接受用户的输入。

逻辑层，指处理软件业务逻辑的部分，完成大部分软件功能，访问存储层，实现数据持久化操作。

存储层，将数据写入非易失性存储器，需要持久化的数据包括用户的特征，用户和对方的聊天记录，以手机标识符作为索引。

系统层，安卓运行环境，最底层是Linux内核和硬件驱动，上一层是库和安卓运行时。

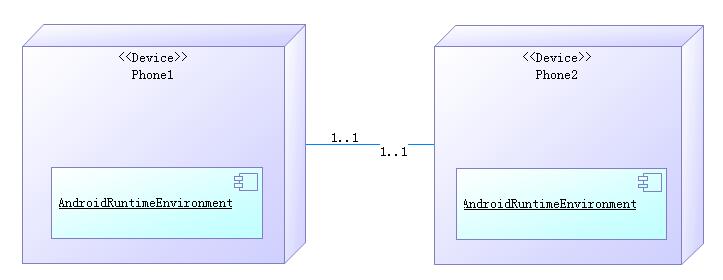
## 类图



# 进程视图

本软件没有多进程之间的通信或交互,故没有进程视图。

# 部署视图

本软件为安卓应用，安装在安卓设备上，依赖于安卓运行时环境运行，使用聊天功能时至少需要两台安卓设备通过蓝牙方式进行通信。

# 实施视图

暂无

# 数据视图（可选）

假定安装本软件的手机是私人手机，需要存储每个手机的兴趣特征和历史聊天记录。

每个手机的兴趣特征，这是一项固定大小的数据，使用文件存储。

历史聊天记录使用SQLite存储。Android为此数据库提供了一个名为SQLiteDatabase的类，封装了一些操作数据库的API。

