Guru Online - Jan 2014

南京青奥会网络火炬传递总体创意策划执行项目

流动应用程序

技术支持方案

是次第二届夏季青年奥林匹克运动会（以下称“南京青奥会”）网络火炬传递流动应用程序项目主要运用两种流动技术，分别为「Pedometer步行器」及「BUMP对碰技术」，以换取指定奖赏或分数进行火炬传递工作。主要方案如下：

**一、BUMP 对碰技术**

***一、技术定义***

这技术主要讲求两个部份的对碰，分别为已设置此应用程序的手机和在服务器中已设置的智能匹配程式。应用程序透过手机内设的传感器，“感觉” BUMP 对碰产生的震动，并把这请求讯息传送到服务器。同时，智能匹配程式负责监察及收集来自世界各地手机送来的BUMP 对碰请求，并把距离和时间最接近的两部发出BUMP 对碰请求之手机进行配对。

***二、技术条件***

为了确保个人信息安全，BUMP 对碰技术在决定与谁共享信息时需要得到用户的授权同意。除非用户直接把手机跟别人的手机对碰，否则任何人皆不能够取得用户手机内的信息。在整个网络火炬传递流动应用程序项目中，我们绝决不会让任何第三方共享用户的任何信息，并确保系统是百分百加密。

此外，BUMP 对碰技术需要透过连接互联网(Internet) 启动，使应用程序可与服务器中已设置的智能匹配程式通信。无论是透过WiFi或SIM 卡连接，这技术只要连接至互联网(Internet)便可启动。因此，透过SIM 卡连接互联网(Internet) 进行BUMP 对碰技术需要使用用户的手机数据计划服务。

BUMP 对碰技术需要用户使用定位功能(Location-based) 来确定手机对碰发生的位置，以达致准确的对碰匹配。假设用户身在中国南京，在服务器中已设置的智能匹配程式便不会把同时在中国香港发生的对碰请求匹配，使正确的对碰请求得以顺利完成。因此，这技术需要用户开启定位服务，获得用户授权使用他们的位置信息。假若用户不授权使用位置信息，BUMP 对碰技术将无法正常进行。

***三、技术运用***

目的：

为了鼓励南京青奥会网络火炬传递流动应用程序用户更积极参与网络火炬传递工作，我们将在项​​目中加入BUMP 对碰技术，以此作为用户其中一项社交分享的方式，除了让参与用户可透过此分享方式彼此同时获得奖励，促进火炬传递的工作外，亦希望透过BUMP 对碰技术让用户在手机上体现「传递」精神。

方法：

两位参加用户开启南京青奥会网络火炬传递流动应用程序中的BUMP 对碰按键，然后同时把双方手机对碰。程式完成匹配后，双方同时各自获得奖励。

步骤：

1. 甲方及乙方确定手机现正连接互联网(Internet)，无论是透过WIFI 或SIM 卡数据连线皆可。

2. 双方确定手机已开启手机中的定位功能。

3. 双方同时开启南京青奥会网络火炬传递流动应用程序中的「火炬对对BUMP」按键。

4. 应用程序自动侦测双方附近同时开启的其他用户，并列出他们的用户名称清单。

5. 甲方或乙方可从用户名称清单中找到对方的用户名称。

6. 其中一方按下对方的用户名称，假设甲方按下乙方的用户名称。

7. 这时乙方的应用程序画面会出现甲方发出的对碰请求，如：「甲方想跟你对对BUMP, 一起加快火炬传递速度！」

8. 乙方的应用程序画面会同时出现两个选择键，分别为「接受」和「拒绝」。

9. 假若乙方按下「拒绝」，整个对碰要求将会即时终止。在甲方的应用程序画面会出现：「对对BUMP 请求失败，请再试一次。」

10. 假若乙方按下「接受」，甲方和乙方的应用程序画面便会出现相同画面，指示双方即时把手机对碰。

11. 当服务器中的智能匹配程式完成对碰请求后，甲方和乙方的应用程序画面便会出现相同画面，展示双方已成功完成「火炬对对BUMP」，彼此同时获得指定的火炬传递奖赏。

12. 假若对碰请求不成功，甲方和乙方的应用程序画面便会出现相同画面：「对对BUMP 请求失败，请再试一次。」

**二、Pedometer步行器**

***一、技术定义***

这技术主要在应用程序设置步行震动感知程式，利用手机内设的接受讯号传感系统，纪录用户步行期间产生的震动，然后再根据震动计算步数，并在应用程序画面实时呈现步数。这些步数资料请求同时传送到服务器进行记录。由于人体运动时上下起伏的速度近似为正弦过程，线圈的输出电流也是正弦波，测量正弦波的频率就可以得出运动的步数。但是这技术存在一定的误差，大约在正负百分之五。

***二、技术条件***

为了确保个人信息安全，Pedometer步行器技术在进行步行记录时必需得到用户的授权同意。意即用户未有开启应用程序，或开启后未有授权同意步行记录，这功能将不能启动。此外，任何人皆不能够取得用户手机内的步行记录信息，在整个网络火炬传递流动应用程序项目中，我们绝决不会让任何第三方共享用户的任何步行记录信息，并确保系统是百分百加密。

此外，Pedometer步行器技术可在离线模式下进行步行记录，但是应用程序把步行记录信息请求传送到服务器则需要透过连接互联网(Internet) 启动，使应用程序与服务器中已设置的步行记录程式通信。无论是透过WiFi或SIM 卡连接，这步行记录信息请求传送只要连接至互联网(Internet)便可启动。因此，透过SIM 卡连接互联网(Internet) 进行Pedometer步行器技术需要使用用户的手机数据计划服务。

Pedometer步行器技术并不需要用户使用定位功能(Location-based) 来确定手机位置。因此，无论用户身在世界各地，也可透过南京青奥会网络火炬传递应用程序，在当地身体力行，以线下「步行」参与线上火炬传递，在网络火炬传递路线内环跨全球201个国家和34个中国城市节点。因此， 假若用户不授权使用位置信息，Pedometer步行器技术将仍能正常进行。

***三、技术运用***

目的：

为了鼓励南京青奥会网络火炬传递流动应用程序用户更积极参与网络火炬传递工作，我们将在项​​目中加入Pedometer步行器技术，以此作为用户其中一项火炬传递的参与方式，除了让参与用户可透过此应用程序直接参与，以记录步行进行火炬传递的工作，亦希望透过Pedometer步行器让用户在手机上体现火炬手永不放弃的奥运精神。

方法：

用户开启南京青奥会网络火炬传递流动应用程序中的步行记录按键，程式开启后，用户的步行数量将实时记录。

步骤：

1. 用户开启南京青奥会网络火炬传递流动应用程序中的「步行记录」按键。

2. 应用程序自动显示用户最后一次开启步行记录的日期、时间和总累积步行数量。

3. 用户的应用程序画面会同时出现两个选择键，分别为「开始」和「退出」。

4. 假若用户按下「退出」，整个步行记录要求将会即时终止，并重回应用程序主页。

5. 假若用户按下「开始」，整个步行记录将会即时开始。在用户的应用程序画面会出现：「起行了！南京青奥会火炬传递加油！。」

6. 步行记录开始后，用户可退出南京青奥会网络火炬传递流动应用程序，进行其他应用程序活动，或把手机进入待机模式，步行记录仍将继续进行。

7. 步行记录开始后，用户可随时进入南京青奥会网络火炬传递流动应用程序，停止步行记录。

8. 步行记录开始后，假若用户结束南京青奥会网络火炬传递流动应用程序，步行记录功能便会即时停止。

9. 步行记录停止后，用户的应用程序自动更新用户最后一次开启步行记录的日期、时间和总累积步行数量。

10. 步行记录停止后，用户的应用程序画面显示是次步行记录所获得的指定火炬传递奖赏。

11. 在连接互联网(Internet) 情况下，应用程序自动把用户的所有步行记录信息请求传送到服务器服务器中记录。

－ 完 －