



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103618994 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201310632334. 6

(22) 申请日 2013. 11. 28

(71) 申请人 南京守护宝信息技术有限公司
地址 210012 江苏省南京市雨花台区紫荆花
路 68 号

(72) 发明人 戴亦芃 郑松 段军

(74) 专利代理机构 上海衡方知识产权代理有限
公司 31234
代理人 卞孜真 胡美珍

(51) Int. Cl.
H04W 4/02 (2009. 01)
H04B 5/00 (2006. 01)

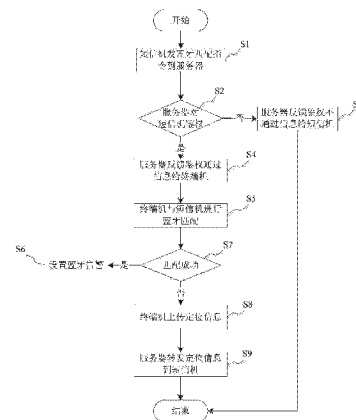
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

基于蓝牙的定位告警方法

(57) 摘要

本发明提供一种基于蓝牙的定位告警方法，应用于包括短信机、终端机和服务器的通信系统中，包括：由所述短信机发蓝牙匹配请求到所述服务器的步骤；所述服务器对所述短信机进行鉴权的步骤，如果所述短信机鉴权失败，则由所述服务器向所述短信机反馈鉴权失败信息；如果所述短信机鉴权成功；则所述服务器将所述短信机的配对请求转换为指令发送给所述终端机；所述终端机执行所述指令与所述短信机进行配对的步骤；判断蓝牙匹配是否成功的步骤，如果在预设时间内蓝牙匹配成功，则设置蓝牙告警；如果在预设时间内蓝牙匹配未能成功，则所述终端机上上传位置信息到所述服务器；所述服务器将所述位置信息转发给所述短信机的步骤。



1. 一种基于蓝牙的定位告警方法,应用于包括短信机、终端机和服务器的通信系统中,其特征在于,包括:

由所述短信机发蓝牙匹配请求到所述服务器的步骤;

所述服务器对所述短信机进行鉴权的步骤,如果所述短信机鉴权失败,则由所述服务器向所述短信机反馈鉴权失败信息;如果所述短信机鉴权成功;则所述服务器将所述短信机的配对请求转换为指令发送给所述终端机;

所述终端机执行所述指令与所述短信机进行配对的步骤;

判断蓝牙匹配是否成功的步骤,如果在预设时间内蓝牙匹配成功,则所述短信机实时判断其所述终端机之间的距离;如果在预设时间内蓝牙匹配未能成功,则所述终端机上传位置信息到所述服务器;

所述服务器将所述位置信息转发给所述短信机的步骤。

2. 根据权利要求1所述的基于蓝牙的定位告警方法,其特征在于,所述判断蓝牙匹配是否成功的步骤,如果在预设时间内蓝牙匹配成功,则所述短信机通过蓝牙距离感应装置判断其与所述终端机的距离。

3. 根据权利要求1所述的基于蓝牙的定位告警方法,其特征在于,所述终端机的蓝牙模块仅能通过执行短信机或服务器指令完成打开、关闭、配对操作。

4. 根据权利要求1所述的基于蓝牙的定位告警方法,其特征在于,所述由所述短信机发蓝牙匹配请求到所述服务器的步骤中,所述蓝牙匹配请求通过http协议或https协议发送。

5. 根据权利要求1所述的基于蓝牙的定位告警方法,其特征在于,所述服务器对所述短信机进行鉴权的步骤中,如果所述短信机鉴权成功,则所述服务器将所述短信机的配对请求转换成指令后,以XMPP协议发送给所述终端机。

6. 根据权利要求1所述的基于蓝牙的定位告警方法,其特征在于,所述判断蓝牙匹配是否成功的步骤中,如果在预设时间内蓝牙匹配未能成功,则所述终端机通过http或https协议上传所述位置信息。

7. 根据权利要求1所述的基于蓝牙的定位告警方法,其特征在于,所述判断蓝牙匹配是否成功的步骤中,如果在预设时间内蓝牙匹配未能成功,则所述终端机通过GPS、GPSONE或基站定位方式获得所述位置信息并上传所述位置信息到所述服务器。

8. 根据权利要求1所述的基于蓝牙的定位告警方法,其特征在于,所述服务器将所述位置信息转发给所述短信机的步骤之后,还包括所述终端机向所述短信机传输数据的步骤。

9. 根据权利要求8所述的基于蓝牙的定位告警方法,其特征在于,所述终端机向所述短信机传输数据的步骤包括:

所述短信机发送短信指令到所述终端机;

所述终端机发送鉴权请求到所述服务器;

所述服务器判断所述短信机是否有权限和所述终端机匹配;如所述短信机有权限,则所述服务器发送指令给所述终端机,打开所述终端机的蓝牙模块与所述短信机进行匹配;

所述终端机通过蓝牙传输数据给所述短信机。

基于蓝牙的定位告警方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种定位告警方法,特别是涉及一种基于蓝牙技术的定位告警方法。

背景技术

[0002] 在旅游景点,广场等人多的地方,孩子容易与家长失散而处于危险中。目前的解决方案之一是家长到广播室向景点、广场进行广播找人。这种方式的缺陷显而易见:孩子如果较小,无法听懂这种广播。另外,这也给了不法分子以可趁之机,因为他们会知道有孩子已经脱离了家长的监控。这进一步增加了孩子的危险。

[0003] 所以急需一种方便、有效的方式,能在孩子走失的第一时间与家长,告知孩子的具体位置以便让家长迅速找到孩子。

发明内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种基于蓝牙的定位告警方法,用于解决孩子与家长走散后,家长无法及时找到孩子的问题。

[0005] 为实现上述目的及其他相关目的,本发明提供一种基于蓝牙的定位告警方法,应用于包括短信机、终端机和服务器的通信系统中,包括:由所述短信机发蓝牙匹配请求到所述服务器的步骤;所述服务器对所述短信机进行鉴权的步骤,如果所述短信机鉴权失败,则由所述服务器向所述短信机反馈鉴权失败信息;如果所述短信机鉴权成功;则所述服务器将所述短信机的配对请求转换为指令发送给所述终端机;所述终端机执行所述指令与所述短信机进行配对的步骤;判断蓝牙匹配是否成功的步骤,如果在预设时间内蓝牙匹配成功,则设置蓝牙告警;如果在预设时间内蓝牙匹配未能成功,则所述终端机上传位置信息到所述服务器;所述服务器将所述位置信息转发给所述短信机的步骤。

[0006] 优选地,上述终端机的蓝牙模块仅能通过执行短信机或服务器指令完成打开、关闭、配对操作。

[0007] 如上所述,本发明的基于蓝牙的定位告警方法,具有以下有益效果:提供一种方便、有效的方式,能在孩子走失的第一时间与家长,告知孩子的具体位置以便让家长迅速找到孩子

附图说明

[0008] 图 1 显示为本发明基于蓝牙的定位告警方法实施例流程示意图。

具体实施方式

[0009] 以下通过特定的具体实例说明本发明的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点与功效。本发明还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本发明的精神下进行各种修饰或改变。

[0010] 请参阅附图。需要说明的是,本实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本发明的基本构想,遂图式中仅显示与本发明中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。

[0011] 下面结合图 1 说明本发明基于蓝牙的定位告警方法原理。本发明基于蓝牙定位告警方法,应用于具有家长机、终端机和服务器的系统中。其中短信机是由家长携带的移动终端,其应当具备收发短信、蓝牙模块和电话等智能终端常用功能;终端机由孩子佩戴,其只需要具备蓝牙模块、GPS 模块即可,并且其蓝牙模块仅能通过执行短信机或服务器指令完成打开、关闭、配对等操作,这样可以避免孩子对终端机的误操作。终端机硬件配置要求很低,因此成本低,可选用 ZTE 公司的 GA200、GA300、S210、S290 等儿童定位机;服务器负责提供消息推送、短信机鉴权等功能。

[0012] 图 1 中,步骤 S1 表示由短信机发蓝牙匹配请求到服务器。由于蓝牙模块耗电量较大,为延长短信机和终端机的续航时间,通常孩子未脱离家长监控的情况下,可以选择将蓝牙模块关闭。当家长发现孩子脱离自己视线时,可以执行步骤 S1,发起蓝牙配对。

[0013] 步骤 S2 表示服务器对短信机进行鉴权。对于一台终端机,应当只有特定的短信机才可以对其进行操作,服务器鉴权可以排除误配对、没有权限的短信机操作终端机。

[0014] 步骤 S3 表示短信机鉴权不通过,则服务器向短信机反馈鉴权不通过信息。如果鉴权不通过是由于家长输入错误造成,那么家长看到不通过信息后可以重新输入。

[0015] 步骤 S4 表示短信机通过了服务器鉴权,则服务器将短信机的配对请求转换为指令发送给终端机。优选地,可以使用 XMPP 协议进行发送指令。

[0016] 步骤 S5 表示终端机收到指令后执行该指令与短信机进行配对。

[0017] 步骤 S6 表示判断蓝牙匹配是否成功。判断的主体可以是短信机,也可以是终端机,这里以终端机为判断主体举例。终端机如果在预设时间内与短信机匹配成功,则执行步骤 S7;如果没有在预设时间内与短信机匹配成功,则执行步骤 S8。

[0018] 步骤 S7 表示终端机在预设时间内与短信机匹配成功,则短信机通过蓝牙连接实时判断与终端机的距离。终端机与短信机匹配成功意味着孩子与家长的距离较近(在蓝牙传输距离之内,也即 10 米之内),通常家长及时寻找即可找到孩子。优选地,终端机也可以通过蓝牙通道将位置信息传递给家长,更便于家长的寻找。更优选地,可以短信机和终端使用蓝牙距离感应装置判断两者之间的距离。家长机作为 reporter,终端机作为 monitor,从而实现实时监控家长机与终端机的距离,如果家长机与终端机制距离较远或者断开时,家长机(reporter)能够及时报警。

[0019] 步骤 S8 表示终端机在预设时间内未能与短信机匹配成功。这通常意味着孩子与家长距离已经较远(超过了蓝牙传输距离 10 米),这时终端机立即上传位置信息到服务器。

[0020] 步骤 S9 表示服务器将定位信息转发给短信机。短信机收到定位信息后即可按定位信息及时找到孩子。定位的方式可以采用 GPS、GPSONE、基站定位等方式。

[0021] 对于优选的实施方式,终端机还可以内置手机的语音功能,当蓝牙配对成功后,短信机还可以发送指令开通终端机中的语音功能,这样父母可以通过语音及时安抚孩子,或对孩子进行指导,以便更快找到孩子。

[0022] 更优选地,终端机上可以设置快速拨号键,预设快速拨号方法,这样孩子通过例如

长按某个快捷键这样的简单操作,可以与预设号码进行通话。并且其通话记录等数据可以通过以下流程上传给家长机(短信机):

[0023] 步骤 A:短信机发送短信指令到终端用户;

[0024] 步骤 B:终端机发送鉴权请求到服务器,请求中包含短信机信息;

[0025] 步骤 C:服务器判断短信机是否有权限和终端机匹配;如短信机有权限,服务器发送指令给终端机,打开终端机的蓝牙模块与短信机进行匹配;

[0026] 步骤 D:如匹配成功,终端机将终端数据用蓝牙传输给短信机。综上所述,本发明提供一种方便、有效的方式,能在孩子走失的第一时间通知家长,告知孩子的具体位置以便让家长迅速找到孩子。所以,本发明有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0027] 上述实施例仅例示性说明本发明的原理及其功效,而非用于限制本发明。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本发明的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本发明所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本发明的权利要求所涵盖。

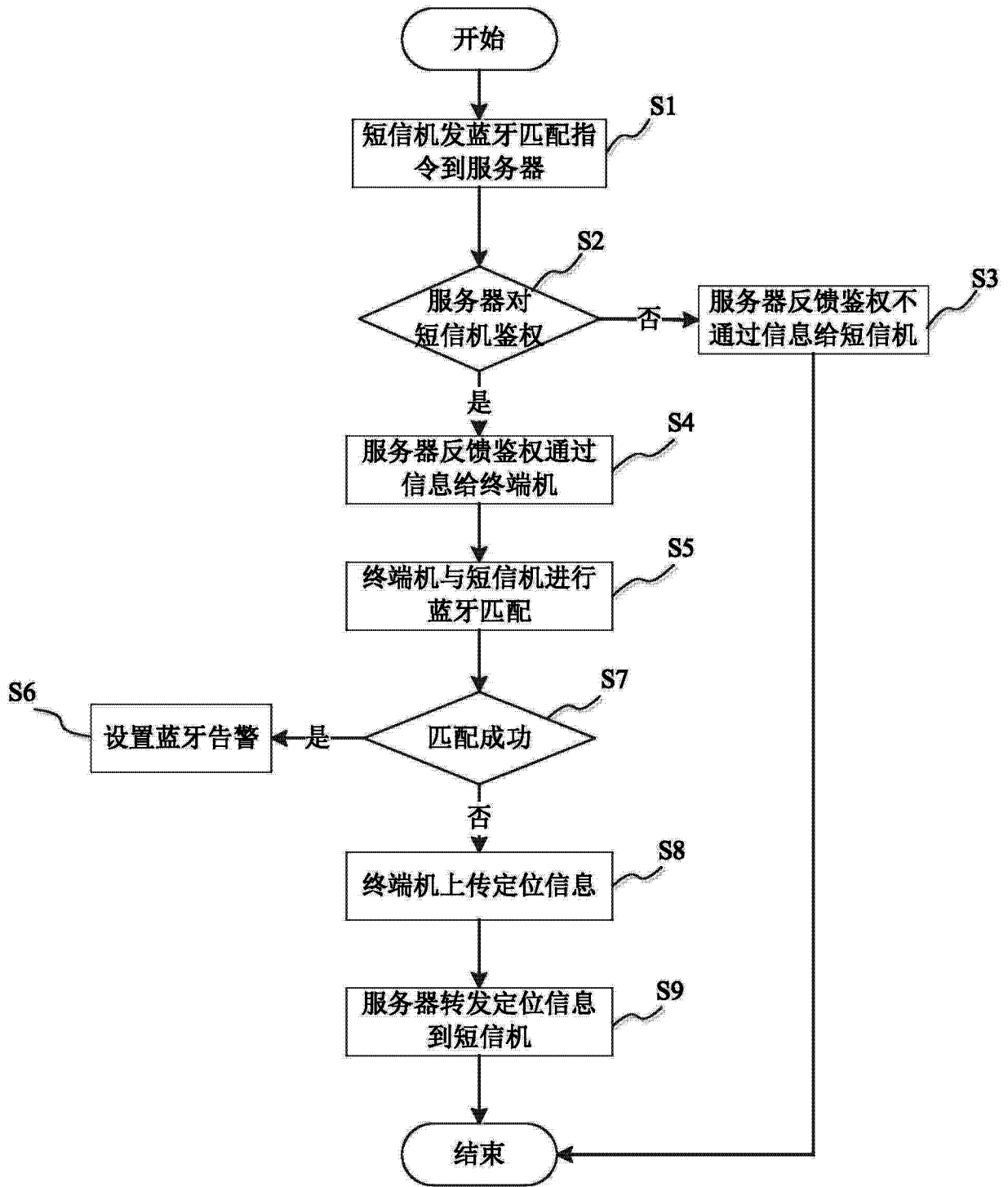


图 1