(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105682018 A
(43)申请公布日 2016.06.15

(21)申请号 201410667088.2

(22)申请日 2014.11.20

(71)申请人 中兴通讯股份有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区科技南路55号

(72)发明人 高娜 邵敏茹 莫华

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司 11240
代理人 余刚 梁丽超

(51)Int.Cl.
H04W 4/02(2009.01)

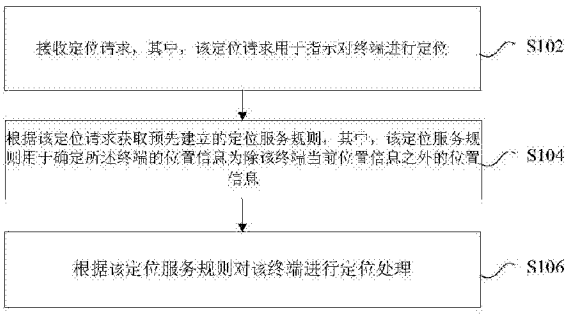
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

定位处理方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种定位处理方法及装置，其中，该方法包括：接收定位请求，其中，该定位请求用于指示对终端进行定位；根据该定位请求获取预先建立的定位服务规则，其中，该定位服务规则用于确定所述终端的位置信息为除该终端当前位置信息之外的位置信息；根据该定位服务规则对该终端进行定位处理。通过本发明，解决了相关技术中对终端的定位单一且安全系数低的问题，进而达到了提高安全系数的效果。



CN 105682018 A

1. 一种定位处理方法，其特征在于，包括：

接收定位请求，其中，所述定位请求用于指示对终端进行定位；

根据所述定位请求获取预先建立的定位服务规则，其中，所述定位服务规则用于确定所述终端的位置信息为除所述终端当前位置信息之外的位置信息；

根据所述定位服务规则对所述终端进行定位处理。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

判断是否被授权为获取所述终端当前位置信息；

在判断结果为是的情况下，针对所述定位请求反馈所述终端的所述当前位置信息。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，根据所述定位服务规则对所述终端进行定位处理包括以下至少之一：

针对所述定位请求反馈一个固定位置信息；

根据所述终端当前位置信息，按照预定方向偏移预定距离得到偏移位置信息，针对所述定位请求反馈所述偏移位置信息；

根据设置的随机映射算法计算得到随机位置信息，针对所述定位请求反馈所述随机位置信息；

根据所述终端过去预定时间内在某固定地理位置所停留的时间，加权计算得到加权位置信息，针对所述定位请求反馈所述加权位置信息。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，根据所述终端过去预定时间内在某固定地理位置所停留的时间，加权计算得到加权位置信息，针对所述定位请求反馈所述加权位置信息包括：

记录所述终端在过去预定时间内的地理位置信息，并记录所述终端在所述地理位置信息的停留时间；

针对所述定位请求反馈所述停留时间中最短时间对应的地理位置信息。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的方法，其特征在于，根据所述定位服务规则对所述终端进行定位处理包括：

获取上次对所述终端当前位置信息进行计算时使用的预定算法；

使用除上次使用的预定算法之外的预定算法对所述终端当前位置信息进行计算，针对所述定位请求反馈计算后的位置信息。

6. 一种定位处理装置，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收定位请求，其中，所述定位请求用于指示对终端进行定位；

获取模块，用于根据所述定位请求获取预先建立的定位服务规则，其中，所述定位服务规则用于确定所述终端的位置信息为除所述终端当前位置信息之外的位置信息；

定位处理模块，用于根据所述定位服务规则对所述终端进行定位处理。

7. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

判断模块，用于判断是否被授权为获取所述终端当前位置信息；

反馈模块，用于在判断结果为是的情况下，针对所述定位请求反馈所述终端的所述当前位置信息。

8. 根据权利要求 6 所述的装置，其特征在于，所述定位处理模块包括以下至少之一：

反馈单元，用于针对所述定位请求反馈一个固定位置信息；

偏移单元，用于根据所述终端当前位置信息，按照预定方向偏移预定距离得到偏移位置信息，针对所述定位请求反馈所述偏移位置信息；

随机映射单元，用于根据设置的随机映射算法计算得到随机位置信息，针对所述定位请求反馈所述随机位置信息；

加权单元，用根据所述终端过去预定时间内在某固定地理位置所停留的时间，加权计算得到加权位置信息，针对所述定位请求反馈所述加权位置信息。

9. 根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述加权单元包括：

记录子单元，用于记录所述终端在过去预定时间内的地理位置信息，并记录所述终端在所述地理位置信息的停留时间；

反馈子单元，用于针对所述定位请求反馈所述停留时间中最短时间对应的地理位置信息。

10. 根据权利要求 8 或 9 所述的装置，其特征在于，所述定位处理模块包括：

获取单元，用于获取上次对所述终端当前位置信息进行计算时使用的预定算法；

计算单元，用于使用除上次使用的预定算法之外的预定算法对所述终端当前位置信息进行计算，针对所述定位请求反馈计算后的位置信息。

定位处理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域，具体而言，涉及一种定位处理方法及装置。

背景技术

[0002] 随着移动通信终端的不断发展，尤其是智能手机和平板电脑的高速更新换代，移动终端定位的功能得到极大地的重视并得到普遍的应用，定位的精确度和速度都有了很大的提升，这一方面推动了基于位置的应用和服务的发展，为用户生活带来了便利，另一方面因为移动通信终端上安装的应用都可以通过查找类的应用查看到用户的行踪，当下开启手机就相当于开启了位置跟踪器，随时随地都可能暴露用户的行踪，所以对用户的安全和隐私也造成了极大的威胁。另外，目前针对应用的位置授权只包括允许应用调用定位服务得到真实的定位信息或者直接禁止应用调用定位服务，是一种相对简单粗暴的方法，而且某些应用如果不授权定位权限可能会影响用户的使用和体验。

[0003] 针对相关技术中对终端的定位单一且安全系数低的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种定位处理方法及装置，以至少解决相关技术中对终端的定位单一且安全系数低的问题。

[0005] 根据本发明的一个方面，提供了一种定位处理方法，包括：接收定位请求，其中，所述定位请求用于指示对终端进行定位；根据所述定位请求获取预先建立的定位服务规则，其中，所述定位服务规则用于确定所述终端的位置信息为除所述终端当前位置信息之外的位置信息；根据所述定位服务规则对所述终端进行定位处理。

[0006] 进一步地，所述方法还包括：判断是否被授权为获取所述终端当前位置信息；在判断结果为是的情况下，针对所述定位请求反馈所述终端的所述当前位置信息。

[0007] 进一步地，根据所述定位服务规则对所述终端进行定位处理包括以下至少之一：针对所述定位请求反馈一个固定位置信息；根据所述终端当前位置信息，按照预定方向偏移预定距离得到偏移位置信息，针对所述定位请求反馈所述偏移位置信息；根据设置的随机映射算法计算得到随机位置信息，针对所述定位请求反馈所述随机位置信息；根据所述终端过去预定时间内在某固定地理位置所停留的时间，加权计算得到加权位置信息，针对所述定位请求反馈所述加权位置信息。

[0008] 进一步地，根据所述终端过去预定时间内在某固定地理位置所停留的时间，加权计算得到加权位置信息，针对所述定位请求反馈所述加权位置信息包括：记录所述终端在过去预定时间内的地理位置信息，并记录所述终端在所述地理位置信息的停留时间；针对所述定位请求反馈所述停留时间中最短时间对应的地理位置信息。

[0009] 进一步地，根据所述定位服务规则对所述终端进行定位处理包括：获取上次对所述终端当前位置信息进行计算时使用的预定算法；使用除上次使用的预定算法之外的预定

算法对所述终端当前位置信息进行计算，针对所述定位请求反馈计算后的位置信息。

[0010] 根据本发明的另一方面，提供了一种定位处理装置，包括：接收模块，用于接收定位请求，其中，所述定位请求用于指示对终端进行定位；获取模块，用于根据所述定位请求获取预先建立的定位服务规则，其中，所述定位服务规则用于确定所述终端的位置信息为除所述终端当前位置信息之外的位置信息；定位处理模块，用于根据所述定位服务规则对所述终端进行定位处理。

[0011] 进一步地，所述装置还包括：判断模块，用于判断是否被授权为获取所述终端当前位置信息；反馈模块，用于在判断结果为是的情况下，针对所述定位请求反馈所述终端的所述当前位置信息。

[0012] 进一步地，所述定位处理模块包括以下至少之一：反馈单元，用于针对所述定位请求反馈一个固定位置信息；偏移单元，用于根据所述终端当前位置信息，按照预定方向偏移预定距离得到偏移位置信息，针对所述定位请求反馈所述偏移位置信息；随机映射单元，用于根据设置的随机映射算法计算得到随机位置信息，针对所述定位请求反馈所述随机位置信息；加权单元，用根据所述终端过去预定时间内在某固定地理位置所停留的时间，加权计算得到加权位置信息，针对所述定位请求反馈所述加权位置信息。

[0013] 进一步地，所述加权单元包括：记录子单元，用于记录所述终端在过去预定时间内的地理位置信息，并记录所述终端在所述地理位置信息的停留时间；反馈子单元，用于针对所述定位请求反馈所述停留时间中最短时间对应的地理位置信息。

[0014] 进一步地，所述定位处理模块包括：获取单元，用于获取上次对所述终端当前位置信息进行计算时使用的预定算法；计算单元，用于使用除上次使用的预定算法之外的预定算法对所述终端当前位置信息进行计算，针对所述定位请求反馈计算后的位置信息。

[0015] 通过本发明，采用接收定位请求，其中，所述定位请求用于指示对终端进行定位；根据所述定位请求获取预先建立的定位服务规则，其中，所述定位服务规则用于确定所述终端的位置信息为除所述终端当前位置信息之外的位置信息；根据所述定位服务规则对所述终端进行定位处理，解决了相关技术中对终端的定位单一且安全系数低的问题，进而达到了提高安全系数的效果。

附图说明

[0016] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

[0017] 图 1 是根据本发明实施例的定位处理方法的流程图；

[0018] 图 2 是根据本发明实施例的定位处理装置的框图；

[0019] 图 3 是根据本发明优选实施例的定位处理装置的框图一；

[0020] 图 4 是根据本发明优选实施例的定位处理装置的框图二；

[0021] 图 5 是根据本发明优选实施例的定位处理装置的框图三；

[0022] 图 6 是根据本发明优选实施例的定位处理装置的框图四；

[0023] 图 7 是根据本发明优选实施例的安全定位方法的流程图；

[0024] 图 8 是根据本发明实施例的具有安全定位功能的移动终端的框图。

具体实施方式

[0025] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 在本实施例中提供了一种定位处理方法，图 1 是根据本发明实施例的定位处理方法的流程图，如图 1 所示，该流程包括如下步骤：

[0027] 步骤 S102，接收定位请求，其中，该定位请求用于指示对终端进行定位；

[0028] 步骤 S104，根据该定位请求获取预先建立的定位服务规则，其中，该定位服务规则用于确定所述终端的位置信息为除该终端当前位置信息之外的位置信息；

[0029] 步骤 S106，根据该定位服务规则对该终端进行定位处理。

[0030] 通过上述步骤，通过获取预先建立的定位服务规则，其中，该定位服务规则用于确定所述终端的位置信息为除该终端当前位置信息之外的位置信息；根据该定位服务规则对该终端进行定位处理，解决了相关技术中对终端的定位单一且安全系数低的问题，进而达到了提高安全系数的效果。

[0031] 在一种可选的实施例中，在根据该定位服务规则对该终端进行定位处理之后，还可以判断是否被授权为获取该终端当前位置信息；在判断结果为是的情况下，针对所述定位请求反馈该终端的该当前位置信息，即在得到授权的情况下，可以上报该终端当前真实的位置。

[0032] 在另一可选的实施例中，根据该定位服务规则对该终端进行定位处理还可以包括以下至少之一：针对所述定位请求反馈一个固定位置信息；根据该终端当前位置信息，按照预定方向偏移预定距离得到偏移位置信息，针对所述定位请求反馈该偏移位置信息；根据设置的随机映射算法计算得到随机位置信息，针对所述定位请求反馈该随机位置信息；根据该终端过去预定时间内在某固定地理位置所停留的时间，加权计算得到加权位置信息，针对所述定位请求反馈该加权位置信息，通过上述的方式可以将经过计算之后的位置信息进行上报，从而不会暴露终端真实的位置信息，提高了终端的安全系数。

[0033] 在一个可选的实施例中，上述通过加权的算法计算位置信息可以包括：记录该终端在过去预定时间内的地理位置信息，并记录该终端在该地理位置信息的停留时间，针对所述定位请求反馈该停留时间中最短时间对应的地理位置信息。

[0034] 在另一个可选的实施例中，根据该定位服务规则对该终端进行定位处理还可以包括：获取上次对该终端当前位置信息进行计算时使用的预定算法，使用除上次使用的预定算法之外的预定算法对该终端当前位置信息进行计算，针对所述定位请求反馈计算后的位置信息。需要说明的是，使用除上次使用的预定算法之外的预定算法对该终端当前位置信息进行计算仅仅是一种优选的实施方式而已，还可以通过用户自主进行选择，根据用户选择的算法进行计算，也可以按照某种默认的规则进行算法，例如，比如类似的应用默认使用同一种算法。

[0035] 本发明实施例还提供了一种定位处理装置，该装置用于实现上述实施例及优选实施方式，已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的，术语“模块”可以实现预定功能的软件和 / 或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现，但是硬件，或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

[0036] 图 2 是根据本发明实施例的定位处理装置的框图，如图 2 所示，包括：接收模块

22、获取模块 24 和定位处理模块 26，下面对各个模块进行简要说明。

[0037] 接收模块 22，用于接收定位请求，其中，该定位请求用于指示对终端进行定位；

[0038] 获取模块 24，用于根据该定位请求获取预先建立的定位服务规则，其中，该定位服务规则用于确定所述终端的位置信息为除该终端当前位置信息之外的位置信息；

[0039] 定位处理模块 26，用于根据该定位服务规则对该终端进行定位处理。

[0040] 图 3 是根据本发明优选实施例的定位处理装置的框图一，如图 3 所示，该定位处理模块 26 包括：

[0041] 判断模块 32，用于判断是否被授权为获取该终端当前位置信息；

[0042] 反馈模块 34，用于在判断结果为是的情况下，针对所述定位请求反馈该终端的该当前位置信息。

[0043] 图 4 是根据本发明优选实施例的定位处理装置的框图二，如图 4 所示，该定位处理模块包括以下至少之一：

[0044] 反馈单元 42，用于针对所述定位请求反馈一个固定位置信息；

[0045] 偏移单元 44，用于根据该终端当前位置信息，按照预定方向偏移预定距离得到偏移位置信息，针对所述定位请求反馈该偏移位置信息；

[0046] 随机映射单元 46，用于根据设置的随机映射算法计算得到随机位置信息，针对所述定位请求反馈该随机位置信息；

[0047] 加权单元 48，用根据该终端过去预定时间内在某固定地理位置所停留的时间，加权计算得到加权位置信息，针对所述定位请求反馈该加权位置信息。

[0048] 图 5 是根据本发明优选实施例的定位处理装置的框图三，如图 5 所示，该加权单元 48 包括：

[0049] 记录子单元 52，用于记录该终端在过去预定时间内的地理位置信息，并记录该终端在该地理位置信息的停留时间；

[0050] 反馈子单元 54，用于针对所述定位请求反馈该停留时间中最短时间对应的地理位置信息。

[0051] 图 6 是根据本发明优选实施例的定位处理装置的框图四，如图 6 所示，该定位处理模块 26 包括：

[0052] 获取单元 62，用于获取上次对该终端当前位置信息进行计算时使用的预定算法；

[0053] 计算单元 64，用于使用除上次使用的预定算法之外的预定算法对该终端当前位置信息进行计算，针对所述定位请求反馈计算后的位置信息。

[0054] 下面以应用程序 Appx 为例对本发明实施例进行进一步说明。

[0055] 针对现有技术中存在的不足，本可选实施例提出的安全定位的方法和移动终端，能够根据用户的需求对需要定位的应用进行管理，包括管理应用进行标准定位、安全定位（包括虚拟定位和智能定位），进而达到安全定位控制的目的，在一定程度上提高用户的行踪安全，包括以下内容：

[0056] 建立定位服务应用规则，所述定位服务指的是 GPS 或 LBS 等位置信息服务，该定位服务规则包括标准定位和安全定位。其中，标准定位是根据标准的 GPS 或 LBS 定位得到的真实位置，向上层应用程序提供的位置是当前标准位置。安全定位是根据特定的计算方法，隐藏用户的真实位置，向上层应用程序提供的位置是安全位置，所述的安全位置可以是虚

拟的，也可以是根据当前真实位置演化而来的特定位置。

[0057] 当某应用 Appx 试图使用定位服务时，查询当前此应用程序被授权的定位规则，即当前此应用被授权为标准定位或是安全定位。根据查询的结果进行判断，当该应用 Appx 被授权使用标准定位，使用标准定位规则，移动终端将自身的标准位置上报给 Appx，否则当该应用 Appx 被授权使用安全定位，Appx 被授权使用安全定位，移动终端启动安全定位算法，移动终端根据安全定位算法，将自身的安全位置上报给 Appx。其中，安全定位算法是指移动终端根据用户提前设定的或是终端预置的固定算法，用于将用户当前的标准位置计算而得到一个安全位置。

[0058] 本可选实施例可以根据用户的需求，为用户提供安全定位服务，一定程度上保护用户的行踪安全。

[0059] 图 7 是根据本发明优选实施例的安全定位方法的流程图，如图 7 所示，该方法包括以下步骤：

[0060] 步骤 S702，建立定位服务规则；

[0061] 步骤 S704，Appx 向定位模块请求移动终端的位置；

[0062] 步骤 S706，通过查询模块查询 Appx 定位服务规则；

[0063] 步骤 S708，判定 Appx 是否已经获得了定位授权，如果 Appx 已经获得了定位授权，转向步骤 S712，否则系统未对 Appx 授权定位信息，转向步骤 S710；

[0064] 步骤 S710，通过显示模块提示用户对 Appx 授权定位服务规则，并向设置模块发送用户的选项；

[0065] 优选的，本实施例向用户提示“当前 Appx 试图获取您的地理位置，是否允许？”，并向用户提供可选选项“是，标准定位”/“是，安全定位”/“否，不允许”。同时为用户解释各选项的含义；

[0066] 步骤 S712，通过设置模块查询 Appx 是否被授权为标准定位；如果 Appx 被授权为标准定位，那么转向步骤 S716；否则转向步骤 S714；

[0067] 步骤 S714，转向安全定位的流程，查询当前最优的安全定位算法 T；

[0068] 步骤 S716，启动定位服务，向 Appx 返回用户当前的实际地理位置 Location_Standard。所述安全定位算法，是指移动终端根据用户提前设定的或是终端预置的固定算法，用于将用户当前的标准位置计算而得到一个安全位置。

[0069] 本可选实施例提供了以下几种安全定位算法：

[0070] 1、固定位置法，即不考虑用户的实际地址位置，每次向应用程序返回的的地址位置为固定位置。也就是为安全位置预置一个固定地理位置 Location_Fixed，当应用程序请求用户的地理位置时，如果用户授权给此应用程序 Appx 安全定位规则时，将 Location_Fixed 返回给 Appx。

[0071] 2、固定方向偏移法，即根据用户的实际地址位置，按照固定方向偏移一定的距离，获得一个安全位置 Location_Offset。当应用程序请求用户的地理位置时，如果用户授权给此应用程序 Appx 安全定位规则时，将 Location_Offset 返回给 Appx；

[0072] 3、随机算法，即提供一个随机映射的算法，计算得到一个安全位置 Location_Radom。当应用程序请求用户的地理位置时，如果用户授权给此应用程序 Appx 安全定位规则时，将 Location_Radom 返回给 Appx。此处的随机映射算法，可以按照目前比较成熟的

Hash 算法等，也可以按照下面的详细规则进行计算：记录用户在过去 72 小时内的地理位置，建立数组形式的数据结构 Location_past72hour_list，以小时为单位，每小时记录一个地理位置，存储在其中。当 Appx 请求用户的地理位置时，检测当前的时间并获取小时值（如 13 点 15 分的小时值为 13），且本次是 Appx 第 n 次请求用户的地理位置，则将 Location_past72hour_list 中的第 N(N = n*13) 个值所代表的地理位置赋值给 Location_Radom 发送给 Appx。当 N 溢出 Location_past72hour_list 的数组大小 (72) 时，N = N-72。

[0073] 4、智能加权算法，即根据用户过去一段时间在某固定地理位置所停留的时间，加权计算得到一个安全位置 Location_weighting。关于 Location_weighting 的计算方法，可按照下面的详细规则进行计算。例如，记录用户在过去某段时间内（如 120 小时）的地理位置 Location_past120hour_list，并记录用户在此地理位置停留的时间 Location_time_past120hour_list。选取其中用户停留时间最短的一个地理位置赋值给 Location_weighting，并返回给 Appx。这样选取的原则是，过去一段时间内用户停留时间最短的地理位置，是相对最安全的一个位置。

[0074] 本可选实施例对于最优的安全定位算法的筛选遵循以下规则：获取上次任意 App 请求地理位置时时选取的安全定位算法是第 T 个安全定位算法，本次选取第 T+1 个安全定位算法。

[0075] 步骤 S718，向定位模块查询当前移动终端的标准位置 Location_Standard；

[0076] 步骤 S720，结合算法 T 和移动终端的标准位置 Location_Standard 得到安全位置 Location_Safty。

[0077] 本可选实施例只是给出了几种简单的安全定位算法，其他技术人员可以在此基础上进行相应的扩展和变形。

[0078] 图 8 是根据本发明实施例的具有安全定位功能的移动终端的框图，如图 8 所示，所述移动终端可以包括：设置模块 82、定位模块 84、显示模块 86、查询模块 88、通信模块 810，其功能可以由本发明实施例中的接收模块 22、获取模块 24 和定位处理模块 26 来实现，下面对各个模块进行简要说明。

[0079] 设置模块 82，用于设置用户设定的安全定位算法，及移动终端预置的安全定位算法，同时用于保存定位服务规则；

[0080] 定位模块 84，用于根据设置模块 82 的安全定位算法以及定位服务规则，计算当前移动终端的位置，包括标准位置和安全位置；

[0081] 显示模块 86：用于向用户显示必要的信息；同时用于提示用户输入定位服务规则及定位算法等信息；

[0082] 查询模块 88：用于向定位模块 84 查询当前移动终端的标准位置；同时用于向设置模块 82 查询某应用程序被授权的定位服务规则及安全定位算法；

[0083] 通信模块 810，用于在设置模块 82、查询模块 88、定位模块 84、显示模块 86 之间完成消息传输。

[0084] 需要说明的是，本发明实施例所涉及的移动终端，除包括实施例中所涉及的模块及单元之外，还包括本领域技术人员所公知的其它元件，为了突出本发明的发明思想，在本发明的实施例中只对涉及本发明的发明思想的模块进行了描述，对移动终端中公知的其它元件不再赘述。

[0085] 显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，可选地，它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，并且在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0086] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

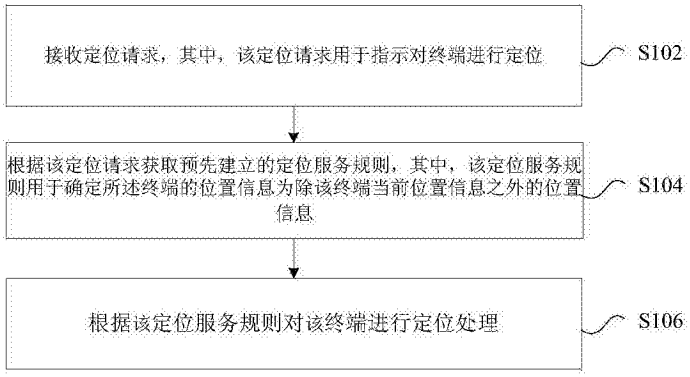

接收定位请求，其中，该定位请求用于指示对终端进行定位
S102
根据该定位请求获取预先建立的定位服务规则，其中，该定位服务规则用于确定所述终端的位置信息为除该终端当前位置信息之外的位置信息
S104
根据该定位服务规则对该终端进行定位处理
S106

图 1

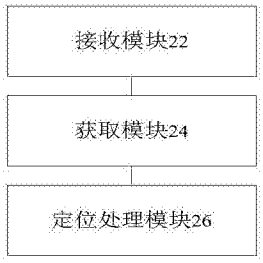

接收模块22
获取模块24
定位处理模块26

图 2

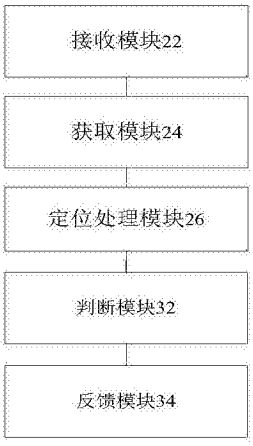

接收模块22
获取模块24
定位处理模块26
判断模块32
反馈模块34

图 3

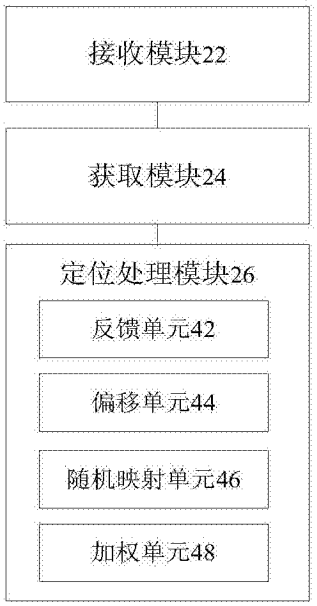

接收模块22
获取模块24
定位处理模块26
反馈单元42
偏移单元44
随机映射单元46
加权单元48

图 4

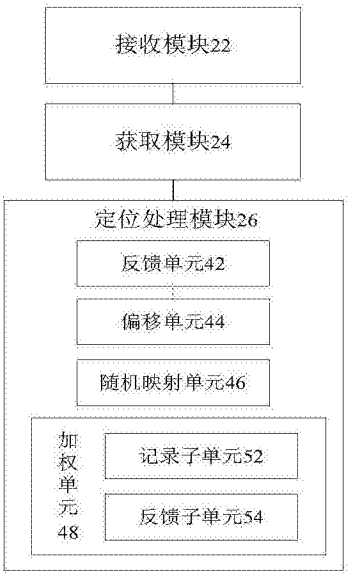

接收模块22
获取模块24
定位处理模块26
反馈单元42
偏移单元44
随机映射单元46
加权单元48
记录子单元52
反馈子单元54

图 5

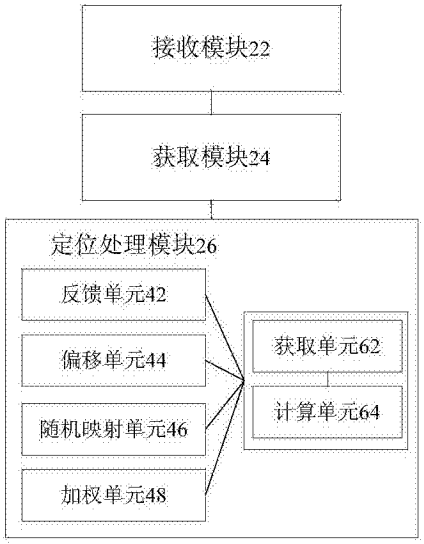

接收模块22
获取模块24
定位处理模块26
反馈单元42
偏移单元44
随机映射单元46
加权单元48
获取单元62
计算单元64

图 6

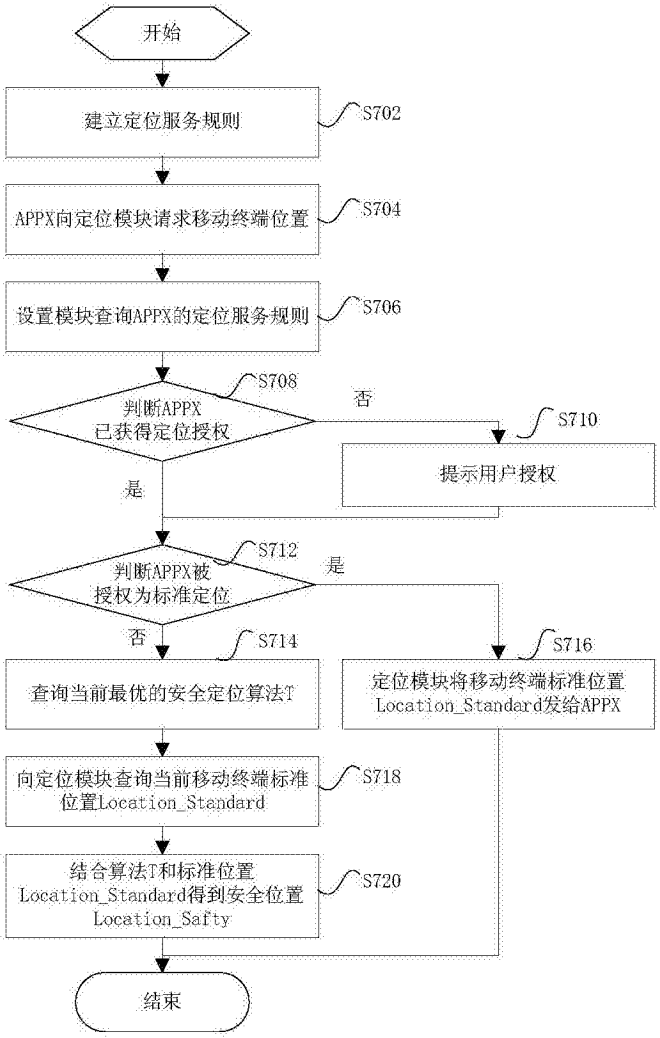

开始
建立定位服务规则
S702
APPX向定位模块请求移动终端位置
S704
设置模块查询APPX的定位服务规则
S706
判断APPX已获得定位授权
S708
否
S710
提示用户授权
是
判断APPX被授权为标准定位
S712
是
否
S714
查询当前最优的安全定位算法T
S716
定位模块将移动终端标准位置Location_Standard发给APPX
向定位模块查询当前移动终端标准位置Location_Standard
S718
结合算法T和标准位置Location_Standard得到安全位置Location_Safty
S720
结束

图 7

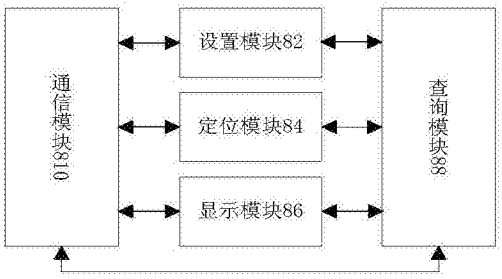

通信模块810
设置模块82
定位模块84
显示模块86
查询模块88

图 8