



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109285226 B

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 201810942377.7

G06Q 20/04 (2012.01)

(22) 申请日 2018.08.17

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109285226 A

CN 107770732 A, 2018.03.06

CN 204884022 U, 2015.12.16

CN 107403395 A, 2017.11.28

(43) 申请公布日 2019.01.29

CN 206422797 U, 2017.08.18

(73) 专利权人 深圳市捷信达电子有限公司  
地址 518000 广东省深圳市福田区沙头街  
道天安社区深南大道6025号英龙展业  
大厦2501-2504

CN 203388856 U, 2014.01.15

US 2012221289 A1, 2012.08.30

CN 106465459 A, 2017.02.22

KR 20170024869 A, 2017.03.08

(72) 发明人 余东

US 2013346009 A1, 2013.12.26

KR 20170005778 A, 2017.01.16

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

审查员 邓云

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

G07B 11/11 (2006.01)

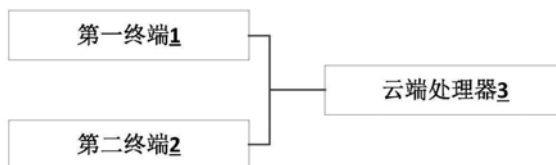
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于电子票务的用户身份验证与管理  
系统

(57) 摘要

本发明涉及一种用于电子票务的用户身份验证与管理  
系统,包括:第一终端、第二终端、云  
端处理器;所述第一终端为管理机构向用户提供的  
移动终端,所述第二终端为用户的随身终端;  
所述第一终端设置有第一定位装置、第一测速装  
置、第一无线通信装置;所述第二终端设置有第  
二定位装置、第二测速装置、第二无线通信装置;  
所述第一无线通信装置与所述第二无线通信装  
置互相无线连接,同时,所述第一无线通信装置、  
第二无线通信装置与所述云端处理器互相无线  
连接;所述云端处理器通过所述第一无线通信装  
置获取所述第一终端的定位信息与测速信息;所  
述云端处理器通过所述第二无线通信装置获取  
所述第二终端的定位信息与测速信息。



1. 一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统,其特征在于,包括:第一终端、第二终端、云端处理器;

所述第一终端为管理机构向用户提供的移动终端,所述第二终端为用户的随身终端;所述第一终端与所述第二终端信息双向绑定;

所述第一终端设置有第一定位装置、第一测速装置、第一无线通信装置;

所述第二终端设置有第二定位装置、第二测速装置、第二无线通信装置;

所述第一无线通信装置与所述第二无线通信装置互相无线连接,同时,所述第一无线通信装置、第二无线通信装置与所述云端处理器互相无线连接;

所述云端处理器通过所述第一无线通信装置获取所述第一终端的定位信息与测速信息;

所述云端处理器通过所述第二无线通信装置获取所述第二终端的定位信息与测速信息;

若所述第一终端的定位信息与所述第二终端的定位信息不一致,则所述云端处理器判定存在用户风险;

若所述第一终端的测速信息与所述第二终端的测速信息不一致,则所述云端处理器判定存在用户风险;

若存在用户风险,则所述云端处理器向管理机构输出风险提示,并向所述管理机构提供第一终端的当前定位信息;

所述第一定位装置的定位信息包括所述第一终端的移动频率,所述云端处理器通过所述第一无线通信装置获取所述第一终端的移动频率;

所述云端处理器获取第一终端的移动频率,获取移动频率的平均值作为标准移动频率,若在第一预设判断时段内的平均移动频率与标准移动频率的误差超出第二预设比例,则所述云端处理器判定存在用户风险,其中,用户风险具体为用户与第一终端分离的风险。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统,其特征在于,所述第一终端还包括健康管理装置,所述健康管理装置用于获取用户的健康信息,所述健康信息包括心跳、血压、体温;所述云端处理器通过所述第一无线通信装置获取所述健康管理装置的健康信息,并对健康管理信息进行记录。

3. 根据权利要求2所述的一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统,其特征在于,若有用户的健康信息在预设时间内提高或降低第一预设比例,则所述云端处理器向所述管理机构输出健康警告信号,同时所述云端处理器还向所述第一终端绑定的所述第二终端输出健康警告信号。

4. 根据其权利要求1所述的一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统,其特征在于,所述第一测速装置包括所述第一终端的移动速率,所述云端处理器通过所述第一无线通信装置获取所述第一终端的移动速率。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统,其特征在于,所述云端处理器获取第一终端的移动速率,获取移动速率的平均值作为标准移动速率,若在第二预设判断时段内的平均移动速率与标准移动速率的误差超出第三预设比例,则所述云端处理器判定存在用户风险。

6. 根据权利要求1所述的一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统,其特征在于,

所述第一定位装置与所述第二定位装置定位的定位信息包括水平定位信息与垂直定位信息;所述云端处理器比对所述第一终端与所述第二终端的水平定位信息与垂直定位信息。

7.根据权利要求6所述的一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统,其特征在于,所述云端处理器获取所述第一终端与第二终端的水平定位信息,若所述第一终端与第二终端的水平定位的差值超出预设距离,则所述云端处理器判定存在用户风险,且云端处理器向第二终端输出距离警示信号。

8.根据权利要求6所述的一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统,其特征在于,所述云端处理器获取所述第一终端与第二终端的垂直定位信息,若所述第一终端与第二终端的垂直定位的差值超出预设距离,则所述云端处理器判定存在用户风险,且云端处理器向第二终端输出距离警示信号。

## 一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子票务,特别涉及一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统。

### 背景技术

[0002] 目前,我国旅游业蓬勃发展,在国家政策的引导下有更大的前进动力。但由于行业、技术、理念等多方面的限制因素,游客的消费过程并不能从头至尾、自然流畅。常见的纸质门票常会出现丢失,不易拿取的问题,往往造成游客和景区的麻烦。若使用电子门票,则不便于门票的检查,且难以控制逃票的问题。

### 发明内容

[0003] 发明目的:

[0004] 针对背景技术所提到的问题,本发明提供一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统。

[0005] 技术方案:

[0006] 一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统,包括:第一终端、第二终端、云端处理器;

[0007] 所述第一终端为管理机构向用户提供的移动终端,所述第二终端为用户的随身终端;所述第一终端与所述第二终端信息双向绑定;

[0008] 所述第一终端设置有第一定位装置、第一测速装置、第一无线通信装置;

[0009] 所述第二终端设置有第二定位装置、第二测速装置、第二无线通信装置;

[0010] 所述第一无线通信装置与所述第二无线通信装置互相无线连接,同时,所述第一无线通信装置、第二无线通信装置与所述云端处理器互相无线连接;

[0011] 所述云端处理器通过所述第一无线通信装置获取所述第一终端的定位信息与测速信息;

[0012] 所述云端处理器通过所述第二无线通信装置获取所述第二终端的定位信息与测速信息;

[0013] 若所述第一终端的定位信息与所述第二终端的定位信息不一致,则所述云端处理器判定存在用户风险;

[0014] 若所述第一终端的测速信息与所述第二终端的测速信息不一致,则所述云端处理器判定存在用户风险;

[0015] 若存在用户风险,则所述云端处理器向管理机构输出风险提示,并向所述管理机构提供第一终端的当前定位信息。

[0016] 作为本发明的一种优选方式,所述第一终端还包括健康管理装置,所述健康管理装置用于获取用户的健康信息,所述健康信息包括心跳、血压、体温;所述云端处理器通过所述第一无线通信装置获取所述健康管理装置的健康信息,并对健康管理信息进行记录。

[0017] 作为本发明的一种优选方式,若有用户的健康信息在预设时间内提高或降低第一

预设比例,则所述云端处理器向所述管理机构输出健康警告信号,同时所述云端处理器还向所述第一终端绑定的所述第二终端输出健康警告信号。

[0018] 作为本发明的一种优选方式,所述第一定位装置的定位信息包括所述第一终端的移动频率,所述云端处理器通过所述第一无线通信装置获取所述第一终端的移动频率。

[0019] 作为本发明的一种优选方式,所述云端处理器获取第一终端的移动频率,获取移动频率的平均值作为标准移动频率,若在第一预设判断时段内的平均移动频率与标准移动频率的误差超出第二预设比例,则所述云端处理器判定存在用户风险。

[0020] 作为本发明的一种优选方式,所述第一测速装置包括所述第一终端的移动速率,所述云端处理器通过所述第一无线通信装置获取所述第一终端的移动速率。

[0021] 作为本发明的一种优选方式,所述云端处理器获取第一终端的移动速率,获取移动速率的平均值作为标准移动速率,若在第二预设判断时段内的平均移动速率与标准移动速率的误差超出第三预设比例,则所述云端处理器判定存在用户风险。

[0022] 作为本发明的一种优选方式,所述第一定位装置与所述第二定位装置定位的定位信息包括水平定位信息与垂直定位信息;所述云端处理器比对所述第一终端与所述第二终端的水平定位信息与垂直定位信息。

[0023] 作为本发明的一种优选方式,所述云端处理器获取所述第一终端与第二终端的水平定位信息,若所述第一终端与第二终端的水平定位的差值超出预设距离,则所述云端处理器判定存在用户风险,且云端处理器向第二终端输出距离警示信号。

[0024] 作为本发明的一种优选方式,所述云端处理器获取所述第一终端与第二终端的垂直定位信息,若所述第一终端与第二终端的垂直定位的差值超出预设距离,则所述云端处理器判定存在用户风险,且云端处理器向第二终端输出距离警示信号。

[0025] 本发明实现以下有益效果:

[0026] 1.通过第一终端与第二终端的数据对比,获取用户门票是否丢失以及是否有门票;

[0027] 2.对比第一终端获取的用户健康信息,确认用户是否为购票者;

[0028] 3.对比第一终端获取的用户移动信息,确认用户是否为购票者;

[0029] 4.对比第一终端、第二终端的位置信息,判断是否需要提示管理机构以及用户。

## 附图说明

[0030] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并于说明书一起用于解释本公开的原理。

[0031] 图1为本发明提供了一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统的系统连接图;

[0032] 图2为本发明提供了一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统的第二终端框图;

[0033] 图3为本发明提供了一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统的第二终端框图;

[0034] 图4为本发明提供的第二种用于电子票务的用户身份验证与管理系统的第二终端框图。

## 具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0036] 实施例一

[0037] 参考图1-3为例。

[0038] 具体的,一种用于电子票务的用户身份验证与管理系统,包括:第一终端1、第二终端2、云端处理器3。

[0039] 第一终端1为管理机构向用户提供的移动终端,第二终端2为用户的随身终端。第一终端1与第二终端2信息双向绑定。

[0040] 第一终端1可为智能手环、智能手表、智能卡片等便于用户佩戴或携带的移动终端。第一终端1可提供门票的功能,通过感应识别可判断该用户是否持有有效门票,具体识别方式可包括NFC、RFID、蓝牙、无线等识别方式。

[0041] 第二终端2可为用户的智能手机、智能手环、智能眼镜等智能移动终端。

[0042] 第一终端1与第二终端2可绑定,即用户的智能移动终端可绑定智能门票。绑定后的智能门票除非管理机构确认解绑,否则将继续与第二终端2绑定。

[0043] 第一终端1设置有第一定位装置11、第一测速装置12、第一无线通信装置13。

[0044] 第一定位装置11可为GPS定位、北斗定位、GPRS定位等定位方式,或为多种定位方式结合定位。

[0045] 第一测速装置12可为声波测速、激光测速、GPS测速等测速方式,或多种测速方式结合。

[0046] 第一无线通信装置13可为蓝牙通信、WiFi通信、微信通信等无线通信方式,或为多种通信方式的结合。

[0047] 第二终端2设置有第二定位装置21、第二测速装置22、第二无线通信装置23。

[0048] 第二定位装置21可为GPS定位、北斗定位、GPRS定位等定位方式,或为多种定位方式结合定位。

[0049] 第二测速装置22可为声波测速、激光测速、GPS测速等测速方式,或多种测速方式结合。

[0050] 第二无线通信装置23可为蓝牙通信、WiFi通信、微信通信等无线通信方式,或为多种通信方式的结合。

[0051] 第一无线通信装置13与第二无线通信装置23互相无线连接,同时,第一无线通信装置13、第二无线通信装置23与云端处理器3互相无线连接。

[0052] 第一终端1与第二终端2通过第一无线通信装置13、第二无线通信装置23互相连接通信。第一终端1与第二终端2还通过第一无线通信装置13、第二无线通信装置23与云端处理器3连接通信。

[0053] 云端处理器3通过第一无线通信装置13获取第一终端1的定位信息与测速信息。

[0054] 云端处理器3通过第二无线通信装置23获取第二终端2的定位信息与测速信息。

[0055] 定位信息包括对应终端的具体经纬度信息,测速信息包括对应终端的当前速度信息。云端处理器3分别通过第一无线通信装置13与第二无线通信装置23向第一终端1、第二终端2获取定位信息与测速信息,用于进行比对。

[0056] 若第一终端1的定位信息与第二终端2的定位信息不一致,则云端处理器3判定存在用户风险。

[0057] 云端处理器3比对第一终端1与第二终端2的定位信息,若绑定的第一终端1与第二终端2的定位信息不一致,即经纬度不一致,则云端处理器3将判定该绑定的第一终端1与第二终端2的用户存在用户风险。

[0058] 若第一终端1的测速信息与第二终端2的测速信息不一致,则云端处理器3判定存在用户风险。

[0059] 云端处理器3比对第一终端1与第二终端2的测速信息,若绑定的第一终端1与第二终端2的测速信息不一致,即移动速度不一致,则云端处理器3将判定该绑定的第一终端1与第二终端2的用户存在用户风险。

[0060] 若存在用户风险,则云端处理器3向管理机构输出风险提示,并向管理机构提供第一终端1的当前定位信息。

[0061] 若云端处理器3判断存在用户风险,即,存在用户与第一终端1分离的风险,云端处理器3向管理机构输出风险提示,该管理机构可为门票发售者、区域管理者或安全部门。管理机构根据风险提示关注该用户的动向。同时云端处理器3还向管理机构提供第一终端1的当前位置信息,便于第一终端1的找回。

[0062] 在实际应用中,管理机构向用户提供第一终端1用于绑定第二终端2,云端处理器3获取第二终端2与第一终端1的定位信息与测速信息,若有定位信息或测速信息其一不一致,则云端处理器3向管理机构输出风险提示,并向管理机构提供第一终端1的当前位置信息。

[0063] 实施例二

[0064] 参考图4为例。

[0065] 本实施例与上述实施例一基本相同,不同之处在于,优选的,第一终端1还包括健康管理装置14,健康管理装置14用于获取用户的健康信息,健康信息包括心跳、血压、体温。云端处理器3通过第一无线通信装置13获取健康管理装置14的健康信息,并对健康管理信息进行记录。

[0066] 健康管理装置14采集用户的心跳血压、体温等信息,观测用户的健康状态。同时第一终端1通过第一无线通信装置13将健康信息向云端处理器3提供,云端处理器3存储该用户的健康信息。

[0067] 优选的,若有用户的健康信息在预设时间内提高或降低第一预设比例,则云端处理器3向管理机构输出健康警告信号,同时云端处理器3还向第一终端1绑定的第二终端2输出健康警告信号。

[0068] 第一预设比例可设置为10-50%,在本实施例中可设置为20%,即若有健康信息出现20%以上的变化,则云端处理向管理机构输出健康警告信号。

[0069] 预设时间可为3-30s,在本实施例中可设置为5s,即若有健康信息在5s内出现超出第一预设比例的变化,则云端处理向管理机构输出健康警告信号。

[0070] 例如:用户的心跳在正常情况下为75次/分,在3s内变为100次/分,则云端处理器3向管理机构输出健康警告信号,同时云端处理器3还向第一终端1绑定的第二终端2输出健康警告信号。

[0071] 作为本实施例的一种实施方式,若出现健康警告信号的次数超出预设次数,则管理机构将向该用户提供帮助。预设次数可设置为3-10次,在本实施例中可设置为5次。

[0072] 优选的,第一定位装置11的定位信息包括第一终端1的移动频率,云端处理器3通过第一无线通信装置13获取第一终端1的移动频率。

[0073] 移动频率即为用户的手臂的运动的频率,用户在行走过程中,根据不同的习惯有不同的移动频率。若第一终端1设置于用户的手臂上,则第一终端1可获取用户的手臂的摆动频率即移动频率。移动频率=单次行程中手臂摆动次数/单次行程的长度。

[0074] 优选的,云端处理器3获取第一终端1的移动频率,获取移动频率的平均值作为标准移动频率,若在第二预设判断时段内的平均移动频率与标准移动频率的误差超出第二预设比例,则云端处理器3判定存在用户风险。

[0075] 作为本实施例的一种实施方式,该移动频率可取用户的多次移动频率获取平均值作为参考的移动频率。

[0076] 第二预设判断时间可设置为10-60分钟,在本实施例中可设置为30分钟。第二预设比例可设置为20%-50%,在本实施例中可设置为30%。

[0077] 作为本实施例的一种实施方式,获取移动频率应在用户处于移动状态时获取,若用户处于静止状态,则停止获取移动频率,避免误判。

[0078] 优选的,第一测速装置12包括第一终端1的移动速率,云端处理器3通过第一无线通信装置13获取第一终端1的移动速率。

[0079] 移动速率即为用户的行走速度,用户在行走过程中,根据不同的习惯有不同的移动速度。

[0080] 优选的,云端处理器3获取第一终端1的移动速率,获取移动速率的平均值作为标准移动速率,若在第二预设判断时段内的平均移动速率与标准移动速率的误差超出第三预设比例,则云端处理器3判定存在用户风险。

[0081] 作为本实施例的一种实施方式,该移动速率可取用户的多次移动速率获取平均值作为参考的移动速率。

[0082] 第二预设判断时间可设置为10-60分钟,在本实施例中可设置为30分钟。第三预设比例可设置为20%-50%,在本实施例中可设置为30%。

[0083] 作为本实施例的一种实施方式,获取移动速率应在用户处于移动状态时获取,若用户处于静止状态,则停止获取移动速率,避免误判。

[0084] 优选的,第一定位装置11与第二定位装置21定位的定位信息包括水平定位信息与垂直定位信息。云端处理器3比对第一终端1与第二终端2的水平定位信息与垂直定位信息。

[0085] 水平定位信息为在水平面的定位信息,如:经纬度定位信息。垂直定位信息为垂直方向的定位信息,如:海拔定位信息。

[0086] 云端处理器3通过第一无线通信装置13与第二无线通信装置23分别获取两者的第一终端1与第二终端2的水平定位信息与垂直定位信息。

[0087] 优选的,云端处理器3获取第一终端1与第二终端2的水平定位信息,若第一终端1与第二终端2的水平定位的差值超出预设距离,则云端处理器3判定存在用户风险,且云端处理器3向第二终端2输出距离警示信号。

[0088] 预设距离可设置为30-200cm,在本实施例中可设置为100cm。若第一终端1与第二



终端2在水平方向上的定位误差超过预设距离,则云端处理器3判定存在用户风险,云端处理器3向第二终端2输出距离警示信号,提示用户注意第一终端1的位置。

[0089] 优选的,云端处理器3获取第一终端1与第二终端2的垂直定位信息,若第一终端1与第二终端2的垂直定位的差值超出预设距离,则云端处理器3判定存在用户风险,且云端处理器3向第二终端2输出距离警示信号。

[0090] 预设距离可设置为30-200cm,在本实施例中可设置为100cm。若第一终端1与第二终端2在垂直方向上的定位误差超过预设距离,则云端处理器3判定存在用户风险,云端处理器3向第二终端2输出距离警示信号,提示用户注意第一终端1的位置。

[0091] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的是让熟悉该技术领域的技术人员能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此来限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作出的等同变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

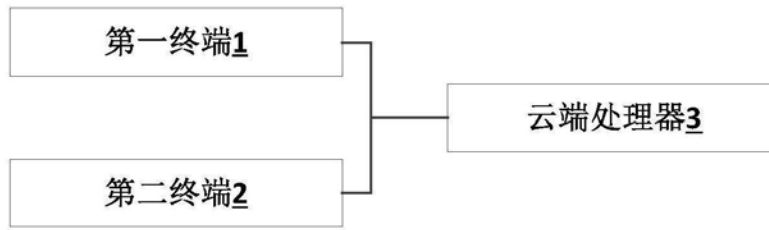


图1

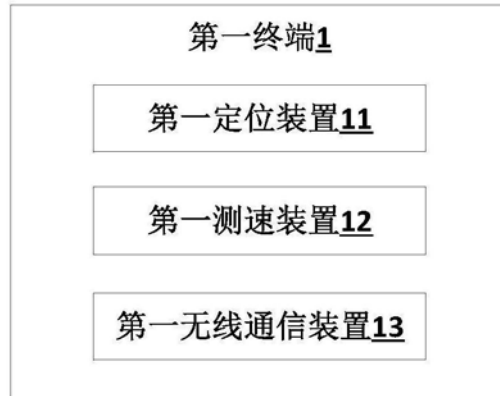


图2



图3



图4