(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202584236 U
(45)授权公告日 2012.12.05

(21)申请号 201220220184.9

(22)申请日 2012.05.16

(73)专利权人 重庆电子工程职业学院
地址 401331 重庆市沙坪坝区陈家桥镇大学城 1 号

(72)发明人 刘晓燕

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129
代理人 谢殿武

(51)Int.Cl.
G07C 1/10(2006.01)

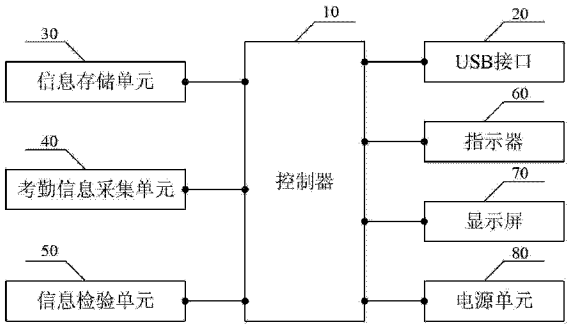
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

便携式考勤终端

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种便携式考勤终端，包括控制器 (10) 以及与其相连接的 USB 接口 (20)、信息存储单元 (30)、考勤信息采集单元 (40)、信息检验单元 (50)、指示器 (60) 和电源单元 (80)；本实用新型便携式考勤终端通过 USB 接口 (20) 将考勤信息原始样本拷贝至信息存储单元 (30)，通过考勤信息采集单元 (40) 采集考勤信息实时样本，信息检验单元 (50) 将考勤信息实时样本与考勤信息原始样本进行比对，获得考勤结果，并通过指示器 (60) 指示考勤结果，进一步采用锂电池供电，使得本实用新型便捷式考勤终端不依赖于交流电源，移动方便，适用于广泛的使用场景。



CN 202584236 U

1. 便携式考勤终端，其特征在于，包括控制器 (10) 以及与其相连接的 USB 接口 (20)、信息存储单元 (30)、考勤信息采集单元 (40)、信息检验单元 (50)、指示器 (60) 和电源单元 (80)；

所述控制器 (10)，用于控制数据传递；

所述 USB 接口 (20)，用于连接计算机，并提供数据传输通路；

所述信息存储单元 (30)，用于存储考勤信息原始样本和考勤结果数据；

所述考勤信息采集单元 (40)，用于采集考勤信息实时样本；

所述信息检验单元 (50)，用于考勤信息实时样本与考勤信息原始样本比对的控制；

所述指示器 (60)，为扬声器或者指示灯，用于接收并提示考勤成功或失败的信号；

所述电源单元 (80)，用于提供电源。

2. 根据权利要求 1 所述便携式考勤终端，其特征在于，所述考勤信息采集单元 (40) 为 RF-SIM 读卡器、RFID 读卡器或者指纹识别器中的任意一种。

3. 根据权利要求 1 所述便携式考勤终端，其特征在于，所述电源单元 (80) 采用锂电池供电。

4. 根据权利要求 1-3 任一所述便携式考勤终端，其特征在于，包括显示屏 (70)，与控制器 (10) 相连接，用于显示考勤信息，包括考勤者姓名、编号和考勤结果。

便携式考勤终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子技术领域，特别涉及一种便携式考勤终端。

背景技术

[0002] 考勤是加强企业、校园等管理，维护正常工作和教学秩序，保证各项顺利完成的重要环节，也是加强员工和学生纪律、约束行为的一种必要手段。传统的方法是通过现场点名的方式掌握到课、到岗信息。面对人数较多的场景，这种方法费时费力，效率非常低。现有的考勤机通常处于离线状态，考勤结果定期记录，比如一周或一个月等，因为考勤信息不能及时反映出来，对于教室管理来说失去了考勤的意义，随着电子技术和网络技术的迅速发展，综合应用电子信息技术和网络技术的行业越来越广泛，利用电子技术和网络技术来实现智能考勤显得非常有必要。本申请人申请的实用新型专利一种网络考勤机，采集考勤数据传送给远程考勤服务器进行比对，考勤服务器对结果进行记录并返回给网络考勤机，网络考勤机提示考勤成功或失败信息；利用网络实时传输的特点，使得考勤数据可以实时记录和显示，并且考勤结果通过远程考勤服务器比对后返回而获得，网络考勤机不需要提供复杂的比对功能即可获得考勤结果，可以极大降低成本。但是申请人也发现，所提供的考勤机必须与网络相连接才能发挥作用，当与网络断开时，将不能达到考勤的目的。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题，本实用新型提供一种便携式考勤终端，本考勤终端可以随身携带，不依赖于网络，随时随地达到考勤的目的。

[0004] 本实用新型的便携式考勤终端，包括控制器 10 以及与其相连接的 USB 接口 20、信息存储单元 30、考勤信息采集单元 40、信息检验单元 50 和指示器 60；

[0005] 所述控制器 10，用于控制数据传递；

[0006] 所述 USB 接口 20，用于连接计算机，并提供数据传输通路；

[0007] 所述信息存储单元 30，用于存储考勤信息原始样本和考勤结果数据；

[0008] 所述考勤信息采集单元 40，用于采集考勤信息实时样本；

[0009] 优选的，所述考勤信息采集单元 40 为 RF-SIM 读卡器、RFID 读卡器或者指纹识别器中的任意一种；

[0010] 所述信息检验单元 50，用于考勤信息实时样本与考勤信息原始样本比对的控制；

[0011] 所述指示器 60，为扬声器或者指示灯，用于接收并提示考勤成功或失败的信号。

[0012] 所述电源单元 80，用于提供电源。

[0013] 优选的，所述电源单元 80 采用锂电池供电。

[0014] 作为一种优选实施方式，包括显示屏 70，与控制器 10 相连接，用于显示考勤信息，包括考勤者姓名、编号和考勤结果。

[0015] 本实用新型便携式考勤终端通过 USB 接口 20 将考勤信息原始样本拷贝至信息存储单元 30，通过考勤信息采集单元 40 采集考勤信息实时样本，信息检验单元 50 将考勤信息

实时样本与考勤信息原始样本进行比对，获得考勤结果，并通过指示器 60 指示考勤结果，使得其能够不依赖于网络和计算机设备，可移动地和独立地实现考勤目的，能够做到随时随地进行考勤，并进一步采用锂电池供电，使得本实用新型便捷式考勤终端不依赖于交流电源，移动方便，适用于广泛的使用场景。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型便携式考勤终端优选实施例结构图；

[0017] 图 2 是本实用新型便携式考勤终端优选实施例工作流程示意图；

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型更加清楚，下面结合附图进行说明。

[0019] 本实用新型的便携式考勤终端，如图 1 所示，包括控制器 10 以及与其相连接的 USB 接口 20、信息存储单元 30、考勤信息采集单元 40、信息检验单元 50、指示器 60 和电源单元 80；

[0020] 所述控制器 10，用于控制数据传递；

[0021] 所述控制器 10 既可使用专用处理芯片，也可通过通用芯片（例如单片机）编程实现，其主要控制数据通过 USB 接口 20 搬移至信息存储单元 30，考勤信息采集单元 40 采集考勤信息实时样本，将信息检验单元 50 的比对结果记录至信息存储单元 30，并向指示器 60 传送，控制指示器作为声音或者灯光的指示。

[0022] 所述 USB 接口 20，用于连接计算机，并提供数据传输通路；

[0023] USB(Universal Serial Bus，通用串行总线）是一种新型外设接口标准，USB 电缆有 4 条线，其中 2 条信号线，2 条电源线，可提供 5 伏特电源，USB 通过串联方式最多可串接 127 个设备；支持即插即用和热插拔；通过 USB 接口，本实用新型便携式考勤终端可以方便地连接到计算机上，并将计算机存储的考勤信息原始样本传输到信息存储单元 30 进行存储；

[0024] 所述信息存储单元 30，用于存储考勤信息原始样本和考勤结果数据；

[0025] 在考勤之前，信息存储单元 30 存储考勤信息原始样本，当考勤后，其还将存储考勤结果数据；

[0026] 所述考勤信息采集单元 40，用于采集考勤信息实时样本；

[0027] 优选的，所述考勤信息采集单元 40 为 RF-SIM 读卡器、RFID 读卡器或者指纹识别器中的任意一种；

[0028] RFID(Radio Frequency Identification，射频识别）是一种非接触式的自动识别技术，它通过射频信号自动识别目标对象并获取相关数据，识别工作无须人工干预，可工作于各种恶劣环境；通过 RFID 读卡器可以识目标对象中的信息。

[0029] RF-SIM 卡是可实现中近距离无线通信的手机智能卡，它的最大特点是不需换手机，现有手机换一张智能卡后就成了类 NFC 手机，通过 RF-SIM 读卡器即可读出 RF-SIM 卡的数据。NFC(Near Field Communication，近场通信）又称近距离无线通信，是一种短距离的高频无线通信技术，允许电子设备之间进行非接触式点对点数据传输交换数据

[0030] 所述信息检验单元 50，用于考勤信息实时样本与考勤信息原始样本比对的控制；

具体地，其对比过程为本领域公知技术，不再详述。

[0031] 所述指示器 60，为扬声器或者指示灯，用于接收并提示考勤成功或失败的信号；扬声器可以用用声音提示考勤成功或者失败，指示灯可用用颜色或者颜色变换（如闪烁）提示考勤成功或者失败。

[0032] 所述电源单元 80，用于提供电源，其采用交流或直接供电都可以，优选的，所述电源单元 80 采用锂电池供电，此种供电方式，使得本实用新型便捷式考勤终端不依赖于交流电源，移动方便，适合于更多使用场景。

[0033] 作为一种优选实施方式，包括显示屏 70，与控制器 10 相连接，用于显示考勤信息，包括考勤者姓名、编号、考勤结果等。

[0034] 本实用所述考勤信息原始样本为预先采集到的被考勤者的信息，包括指纹信息、声音信息或者 IC 卡信息中的任意一种，先将该信息采集并存储在计算机中；

[0035] 作为一种可选实施方式，本实用新型的便携式考勤终端工作流程，如图 2 所示，包括：

[0036] 101、初始化，预先通过 USB 接口 10 将考勤信息原始样本从计算机中拷贝至本实用新型的便携式考勤终端的信息存储单元 30 中；

[0037] 102、采集考勤信息，在使用本实用新型的便携式考勤终端时，通过考勤信息采集单元 40 实时采集被考勤者考勤信息实时样本，包括指纹信息、声音信息或者 IC 卡信息中的任意一种。

[0038] 103、读取并检验考勤信息，信息检验单元 50 从考勤信息采集单元 40 读取考勤信息实时样本，从信息存储单元 30 读取考勤信息原始样本，将考勤信息实时样本与考勤信息原始样本进行比对，获得比对结果，即若匹配成功，则考勤成果，否则，考勤失败；

[0039] 104、记录考勤结果，信息存储单元 30 对考勤结果进行存储；

[0040] 105、提示考勤结果，在考勤记录后，将匹配结果发送给指示器，指示器 60 提示考勤结果，例如，利用声音提示考勤成功或者考勤失败，又如，指示灯的颜色或者闪烁提示考勤成功或者考勤失败等。

[0041] 进一步地，显示屏 70，显示考勤信息，包括考勤者姓名、编号、考勤结果等。

[0042] 本领域技术人员显然清楚并且理解，本实用新型以上实施例及附图仅用于说明本实用新型，而并不用于限制本实用新型。在不背离本实用新型的精神及其实质的情况下，本领域技术人员根据本实用新型做出各种相应的改变或变形，均属于本实用新型的权利要求保护范围。

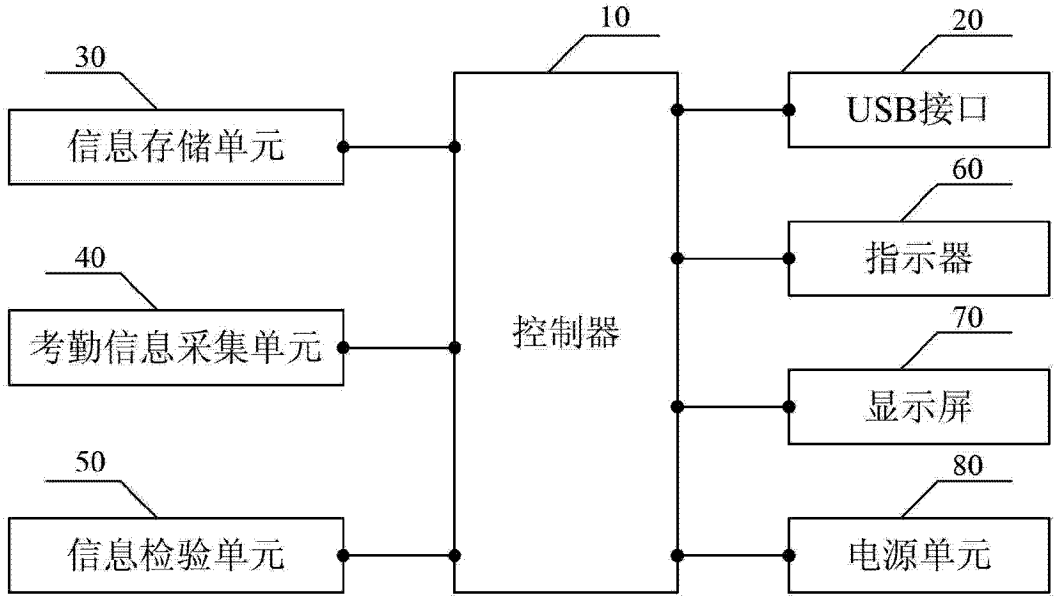

10
20
30
USB接口
信息存储单元
60
指示器
40
考勤信息采集单元
控制器
70
显示屏
50
80
信息检验单元
电源单元

图 1

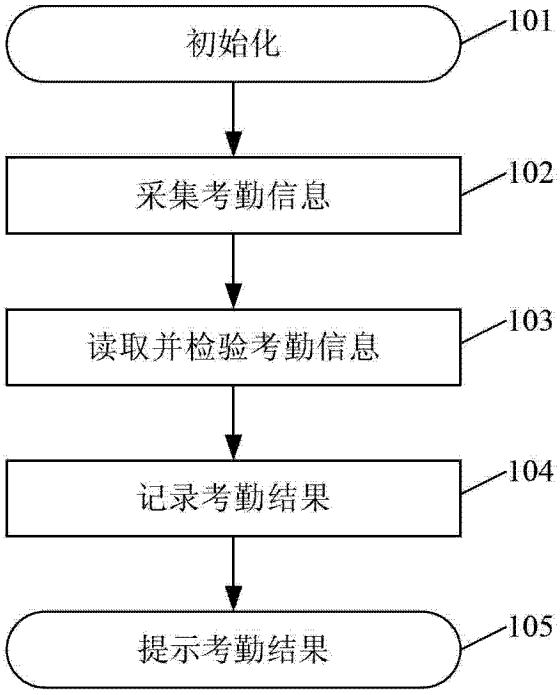

初始化
101
采集考勤信息
102
读取并检验考勤信息
103
记录考勤结果
104
提示考勤结果
105

图 2