



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113240491 A

(43) 申请公布日 2021.08.10

(21) 申请号 202110541709.2

G06F 16/955 (2019.01)

(22) 申请日 2021.05.18

G06K 7/14 (2006.01)

(71) 申请人 福州思飞信息技术有限公司

地址 350002 福建省福州市高新区海西高
新技术产业园高新苑B区54#楼南侧二
层215室

(72) 发明人 王修伶 林惠君 吴进营 胡福成
吴灏

(74) 专利代理机构 福州市景弘专利代理事务所
(普通合伙) 35219

代理人 徐剑兵 林祥翔

(51) Int. Cl.

G06Q 30/06 (2012.01)

G06F 40/109 (2020.01)

G06F 16/958 (2019.01)

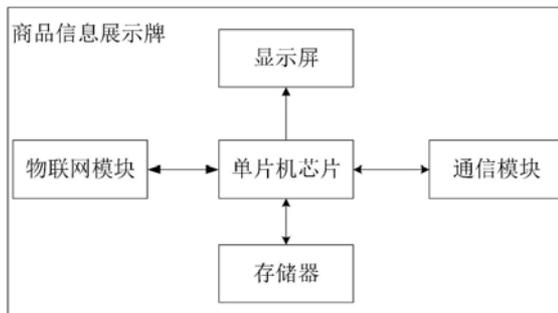
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种显示文字的物联网的商品信息展示牌

(57) 摘要

本发明公开一种显示文字的物联网的商品信息展示牌,包括单片机芯片、显示屏、物联网模块和通信模块,所述单片机芯片与显示屏、物联网模块和通信模块连接,所述单片机芯片用于在配置时通过通信模块从配置设备上获取文字编码信息和文字字库信息,存储文字编码信息和文字字库信息,文字字库信息包含有文字编码信息与显示控制信息,单片机芯片用于通过物联网模块从后台服务器上获取要显示的文字的编码信息并根据文字编码信息从存储的文字字库信息中获取对应的显示控制信息,并发送显示控制信息到显示屏上进行文字显示。本发明通过从配置设备上获取需要显示的文字和文字字库信息,而后可以实现文字的显示,无需采用字库芯片,节省了成本。



1. 一种显示文字的物联网的商品信息展示牌,其特征在于:包括单片机芯片、显示屏、物联网模块和通信模块,所述单片机芯片与显示屏、物联网模块和通信模块连接,所述单片机芯片用于在配置时通过通信模块从配置设备上获取文字编码信息和文字字库信息,存储文字编码信息和文字字库信息,文字字库信息包含有文字编码信息与显示控制信息,单片机芯片用于通过物联网模块从后台服务器上获取要显示的文字的编码信息并根据文字编码信息从存储的文字字库信息中获取对应的显示控制信息,并发送显示控制信息到显示屏上进行文字显示。

2. 根据权利要求1所述的一种显示文字的物联网的商品信息展示牌,其特征在于:所述配置设备用于在配置时通过互联网与后台服务器连接获取要显示的文字信息集合并根据该文字信息集合获取文字编码信息和从配置设备内的字库芯片获取对应的显示控制信息。

3. 根据权利要求1所述的一种显示文字的物联网的商品信息展示牌,其特征在于:所述单片机芯片还用于从文字字库信息中没有获取到对应的显示控制信息时,通过物联网模块发送该文字编码信息到后台服务器,后台服务器接收后将文字编码信息转换为对应的文字信息图片并通过物联网模块发送给商品信息展示牌,商品信息展示牌在显示屏的对应位置显示该文字信息图片。

4. 根据权利要求1所述的一种显示文字的物联网的商品信息展示牌,其特征在于:所述单片机芯片还用于通过物联网模块从后台服务器接收图片或者视频信息,并在显示屏上显示所述图片或者视频信息。

5. 根据权利要求1所述的一种显示文字的物联网的商品信息展示牌,其特征在于:还包括存储器,所述单片机芯片用于在存储器存储获取到的文字编码信息和文字字库信息。

6. 根据权利要求1所述的一种显示文字的物联网的商品信息展示牌,其特征在于:所述文字包括数字、英文字母或者中文字符。

7. 根据权利要求1所述的一种显示文字的物联网的商品信息展示牌,其特征在于:所述物联网模块为NB-IOT模块。

一种显示文字的物联网的商品信息展示牌

技术领域

[0001] 本发明涉及商品信息展示牌领域,尤其涉及一种显示文字的物联网的商品信息展示牌。

背景技术

[0002] 商品信息展示牌用于显示商品信息,可以在显示屏幕上显示商品的价格、品名等相关信息,这些信息包含很多的文字信息,而商品信息展示牌如果需要显示文字,一般需要在硬件上预先设置有字库模块,而后商品信息展示牌通过字库可以在显示屏幕上显示文字。这样在硬件上需要增加字库芯片,成本较高。

发明内容

[0003] 为此,需要提供一种显示文字的物联网的商品信息展示牌,解决商品信息展示牌需要字库芯片成本高的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种显示文字的物联网的商品信息展示牌,包括单片机芯片、显示屏、物联网模块和通信模块,所述单片机芯片与显示屏、物联网模块和通信模块连接,所述单片机芯片用于在配置时通过通信模块从配置设备上获取文字编码信息和文字字库信息,存储文字编码信息和文字字库信息,文字字库信息包含有文字编码信息与显示控制信息,单片机芯片用于通过物联网模块从后台服务器上获取要显示的文字的编码信息并根据文字编码信息从存储的文字字库信息中获取对应的显示控制信息,并发送显示控制信息到显示屏上进行文字显示。

[0005] 进一步地,所述配置设备用于在配置时通过互联网与后台服务器连接获取要显示的文字信息集合并根据该文字信息集合获取文字编码信息和从配置设备内的字库芯片获取对应的显示控制信息。

[0006] 进一步地,所述单片机芯片还用于从文字字库信息中没有获取到对应的显示控制信息时,通过物联网模块发送该文字编码信息到后台服务器,后台服务器接收后将文字编码信息转换为对应的文字信息图片并通过物联网模块发送给商品信息展示牌,商品信息展示牌在显示屏的对应位置显示该文字信息图片。

[0007] 进一步地,所述单片机芯片还用于通过物联网模块从后台服务器接收图片或者视频信息,并在显示屏上显示所述图片或者视频信息。

[0008] 进一步地,还包括存储器,所述单片机芯片用于在存储器存储获取到的文字编码信息和文字字库信息。

[0009] 进一步地,所述文字包括数字、英文字母或者中文字符。

[0010] 进一步地,所述物联网模块为NB-IOT模块。

[0011] 区别于现有技术,上述技术方案通过从配置设备上获取需要显示的文字和文字字库信息,而后可以实现文字的显示,无需采用字库芯片,节省了成本。

附图说明

[0012] 图1为本发明所述商品信息展示牌的内部单元图；

[0013] 图2为本发明所述商品信息展示牌应用系统图。

具体实施方式

[0014] 为详细说明技术方案的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合具体实施例并配合附图详予说明。

[0015] 请参阅图1到图2，本实施例提供一种显示文字的物联网的商品信息展示牌，包括单片机芯片、显示屏、物联网模块和通信模块，所述单片机芯片与显示屏、物联网模块和通信模块连接。物联网模块可以实现商品信息展示牌的互联网连接，从而实现与后台服务器的信息交互。通信模块用于商品信息展示牌与配置设备通信连接，如可以是蓝牙模块或者WIFI模块，配置设备可以是手持的PDA设备。所述单片机芯片用于在配置时通过通信模块从配置设备上获取文字编码信息和文字字库信息，这里的配置可以是配置商品信息展示牌上要显示的商品信息、价格信息等。而后商品信息展示牌存储文字编码信息和文字字库信息，如可以存储在单片机芯片上。文字字库信息包含有文字编码信息（如可以是unicode编码）与显示控制信息，这里的显示控制信息用于控制显示屏的时序电平逻辑，从而可以实现显示屏上信息的显示。单片机芯片用于通过物联网模块从后台服务器上获取要显示的文字的编码信息并根据文字编码信息从存储的文字字库信息中获取对应的显示控制信息，并发送显示控制信息到显示屏上进行文字显示。这样通过从配置设备上获取需要显示的文字和文字字库信息，而后可以实现文字的显示，无需采用字库芯片，节省了成本。

[0016] 其中对于需要显示的文字，配置设备也可以进行互联网连接，从后台服务器上获取需要在商品信息展示牌上要显示的文字。实际使用时，一般都是人员在配置设备上对商品信息展示牌配置显示的文字信息，这个文字信息是从后台服务器的多组待显示的文字信息中选择一组，一组内就包含多个文字，即文字信息组合。则进一步地，所述配置设备用于在配置时通过互联网与后台服务器连接获取要显示的文字信息集合并根据该文字信息集合获取文字编码信息和从配置设备内的字库芯片获取对应的显示控制信息。从而实现后台服务器对商品信息展示牌上要显示文字的管理，而配置设备起到配置的作用。

[0017] 在某些实施例中，如果商品信息展示牌的没有字库或者文字字库信息，则会出现没获取到显示控制信息的情况，为了实现文字的显示，所述单片机芯片还用于从文字字库信息中没有获取到对应的显示控制信息时，通过物联网模块发送该文字编码信息到后台服务器，后台服务器接收后将文字编码信息转换为对应的文字信息图片并通过物联网模块发送给商品信息展示牌，商品信息展示牌在显示屏的对应位置显示该文字信息图片。这里的对应位置即没有找到显示控制信息的文字在要显示的文字中的位置，如第一个字或者最后一个字，则对应第一个位置或者最后一个位置。通过在对应文字显示图片，可以实现文字的显示，避免文字无法显示的问题。

[0018] 在某些实施例中，为了实现广告、商品信息等显示，所述单片机芯片还用于通过物联网模块从后台服务器接收图片或者视频信息，并在显示屏上显示所述图片或者视频信息。这里的图片或者视频信息可以与要显示的文字处在显示屏显示界面的不同位置，从而实现同时显示。

[0019] 为了存储文字字库信息和其他图片或者视频信息,商品信息展示牌还包括存储器,所述单片机芯片用于在存储器存储获取到的文字编码信息和文字字库信息。

[0020] 本发明并不限定文字的类型,所述文字可以是数字、英文字母或者中文字符。物联网模块只要能实现物联网功能即可,优选地,所述物联网模块为NB-IOT模块。

[0021] 为了实现商品信息展示牌的推广功能,可以在商品信息展示牌上设置二维码,所述二维码设置在商品信息展示牌上,二维码可以是实体二维码标签,贴在商品信息展示牌上,或者打印在商品信息展示牌上,或者可以显示在商品信息展示牌的显示屏幕上。所述商品信息展示牌包含有物联网模块,所述商品信息展示牌通过物联网模块连接互联网后与后台服务器连接,后台服务器用于通过物联网模块获取所述商品信息展示牌的标识信息,并用于接受用户的配置信息后将页面信息或者地址信息与所述标识信息进行关联。即管理人员(如商场管理人员)可以将自己要做活动的地址信息(URL信息)填入到后台服务器并且选择商品信息展示牌,后台服务器就可以建立起二者的关联。或者管理人员可以将活动图片(记载有活动信息)上传到后台服务器并与商品信息展示牌关联。所述二维码包含有后台服务器地址信息和商品信息展示牌的标识信息,这些信息都可以放置到一个URL上,如www.***.com/aaaaa,其中www.***.com即为服务器地址信息,aaaaa为标识信息。扫码设备(如顾客手机)扫码后即可获取到URL信息并访问该URL。二维码被扫码设备扫码后,后台服务器从扫码设备的URL地址上获取到商品信息展示牌的标识信息,根据所述标识信息在后台服务器上查询关联的页面信息或者地址信息,返回页面信息或者地址信息到二维码扫码设备,二维码扫码设备显示所述页面信息或者跳转到所述地址信息。这样顾客用手机扫码后,就可以从自己手机上看到活动页面或者活动网页,而由于标识信息不会变,则二维码无需改变,还是唯一的二维码,就省去了更换二维码的操作步骤,提高了活动部署的效率。

[0022] 在某些实施例中,由于存在有多个的商品信息展示牌,则后台服务器上会显示多个商品信息展示牌,对于不同的商品信息展示牌,可以设置不同的活动。如不同折扣的商品,相同折扣的为一个活动页面,不同折扣之前页面不同。这就需要对商品信息展示牌快速管理,后台服务器上可以显示多个商品信息展示牌的图标,而后管理人员可以拖动该图标将商品信息展示牌与对应的页面或者地址信息进行关联。即后台服务器用于通过物联网模块获取所述商品信息展示牌并显示商品信息展示牌(即获取到商品信息展示牌的信息后,可以知道有多少个商品信息展示牌,则可以显示出对应数量的商品信息展示牌的图标或者文字,用户可以在后台服务器看到一个个商品信息展示牌的图标或者文字,一个图标或者文字即对应一个商品信息展示牌);后台服务器用于获取被拖动的一个或者多个商品信息展示牌并获取拖动后的商品信息展示牌的标识信息与页面信息或者地址信息进行关联。这样可以高效地完成关联操作。

[0023] 进一步地,有些活动只针对某些商品,这些商品有共同的分组信息,如蔬菜或者水果等。则后台服务器可以进行分组关联页面或者地址信息,则组内的商品信息展示牌会相应进行关联。即商品信息展示牌还包括分组信息,每个分组信息包括多个商品信息展示牌,后台服务器用于在分组信息与页面信息或者地址信息进行关联后,获取分组信息内的商品信息展示牌的标识信息并与页面信息或者地址信息进行关联。这样可以更加高效地完成不同商品信息展示牌的活动推广设置,而无需一个个进行设置。

[0024] 商品信息展示牌可以布设在不同的门店之间,不同的门店之间可以有不同的活

动,且门店之间可以有其位置范围,则可以根据位置范围进行对应的信息推广。具体地,所述后台服务器还用于将位置范围信息与页面信息或者地址信息进行关联,后台服务器获取扫描设备的定位信息,判断定位信息如果处在位置范围信息内则返回所述位置范围信息关联的页面信息或者地址信息到二维码扫码设备。这样,只要顾客扫码后,顾客处在门店范围内,就可以查看到该门店的活动信息,可以实现门店活动信息的显示。

[0025] 后台服务器主要的功能和作用即控制商品信息展示牌上的信息展示,即所述后台服务器还用于发送商品信息到商品信息展示牌。在某些实施例中,如果商品信息展示牌的二维码没有关联活动,为了避免显示空白页面,提高用户体验,则所述后台服务器用于根据所述标识信息在后台服务器上没有查询关联的页面信息或者地址信息时,返回商品信息到扫码设备,所述扫码设备显示所述商品信息。这样在没有活动时候,可以显示商品信息展示牌的信息,提高用户体验。

[0026] 正如上述实施例说到的,本发明的商品信息展示牌可以显示广告信息。为了实现显示对应的不同的商品的广告信息,可以在不同的商品下面设置一个长方体的展示模块,展示模块上可以放置特定的商品。展示模块包括处理器、供电电源、检测传感器和通信单元,所述供电电源与处理器连接,所述处理器与检测传感器和通信单元连接,所述通信单元用于与商品信息展示牌进行通信连接,所述处理器用于通过检测传感器检测到展示物品的位置变化后,通过通信单元发送位置变化信息和展示模块标识信息到商品信息展示牌,商品信息展示牌4用于收到后,根据位置变化信息和展示模块标识信息在显示界面上显示与展示模块标识信息对应的广告信息。在实际使用中,可以包含有多个的展示模块和一个的商品信息展示牌,商品信息展示牌可以放置在多个展示模块的附近。展示模块上可以放置不同的展示物品,而后在商品信息展示牌内存储不同的广告信息,广告信息是通过展示物品对应的展示模块的标识信息进行关联实现与展示物品关联的。商品信息展示牌可以循环播放对所有商品统一介绍的广告信息,如厂家的广告信息等。而后用户如果对某个展示物品感兴趣,则可能会拿起该物品,则展示模块的检测传感器检测到展示物品的位置变化后,展示模块会发送自身的标识信息和位置变化信息给该商品信息展示牌,商品信息展示牌就可以关闭统一介绍的广告信息,而后开始播放该展示物品对应的广告信息,比如优惠信息或者展示物品介绍信息,这样用户可以获取到该展示物品的广告信息,提高展示物品的广告效果。

[0027] 检测传感器可以采用多种方式,只要能实现展示物品的位置检测即可,关键在于检测展示物品被拿起来的情况,在某些实施例中,所述检测传感器为红外传感器或者按键开关。按键开关即机械式的按钮或按键,被按下时导通,没有按下时会自动弹起断开。红外传感器或者按键开关可以设置在展示模块的顶面,而后展示物品放置在顶面上就可以实现检测。在某些实施例中,按键开关可以设置在展示模块的底部中间,按键开关的按下所需的力大于展示模块的重力,这样展示模块上面有放置东西,则展示模块的按键开关就会被按下,展示模块上的展示物品拿起来,按键开关就会弹起,从而实现展示物品的位置变化检测,按键开关放置在底部这样只要展示模块放置东西即可以检测,无需将展示物品对准检测传感器的位置。

[0028] 在某些实施例中,本发明的展示模块还包括外壳,所述外壳内设置有所述的处理器、供电电源、检测传感器和通信单元,所述检测传感器正对外壳的上表面。通过外壳可以

实现模块的一体化和保护内部的单元。在某些实施例中,外壳的上面可以设置放置物品的凹槽,外壳下面是平面,便于直接在展示模块上放置展示物品。

[0029] 展示模块标识信息用于将要展示的广告信息与展示模块进行绑定,所述的展示模块标识信息为二维码或者条形码。二维码或者条形码如可以直接贴在展示模块的外壳表面,通过扫描或者查看表面的二维码或者条形码可以知道展示模块的标识信息。

[0030] 进一步地,本发明的商品信息展示牌可以与后台服务器、配置设备交互,所述商品信息展示牌包括物联网单元、通信单元和显示屏,配置设备用于获取展示模块的标识信息并和绑定的广告信息一同发送到后台服务器,后台服务器用于通过物联网模块下发广告信息和标识信息到商品信息展示牌,商品信息展示牌用于从通信单元接收展示模块的信息并根据收到的展示模块的位置变化信息、展示模块标识信息和绑定的广告信息在显示屏的显示界面上显示与展示模块标识信息对应的广告信息。通过配置设备可以实现对广告信息与展示模块的标识信息的配置,配置设备也可以上传广告信息到后台服务器上,而后再与展示模块的标识信息绑定。商品信息展示牌可以在接收到标识信息后从后台服务器上下载播放或者在线播放,这样可以节省存储空间。或者可以先下载好后续再播放,这样物联网模块可以间歇性工作,节省电能。

[0031] 在某些实施例中,为了实现自动化的配置,展示模块还包括NFC交互单元,NFC交互单元用于获取靠近的展示物品的标识信息并发送到商品信息展示牌,商品信息展示牌从后台服务器获取与该标识信息对应的广告信息与展示模块的标识信息绑定。如可以在后台配置不同展示物品的型号的广告信息,而后展示模块通过NFC获取到展示物品的型号信息,发送该信息到商品信息展示牌。如果商品信息展示牌或者后台有存储型号信息与广告信息的对应关系,就可以在商品信息展示牌进行播放,如果没有存储,则可以根据展示模块的标识信息进行对应的广告信息的展示播放。这样的方式无需对展示模块一个个配置,只需要在后台服务器上设置商品型号信息即可,便于展示使用。

[0032] 本发明中,所述广告信息为视频、文字或者图片信息。只要能在商品信息展示牌的显示屏上显示即可。一般地,商品信息展示牌会有默认的广告信息,如上面提到的统一的广告信息,并不针对某个特定的商品,这些广告信息可以进行循环地播放。具体地,商品信息展示牌包括预设的广告信息,商品信息展示牌在显示与展示模块标识信息对应的广告信息时记录预设的广告信息的播放位置,并在显示完毕与展示模块标识信息对应的广告信息或者收到展示模块的位置恢复的信息后从记录的播放位置继续播放预设的广告信息。位置变化信息包括两种,一种是展示物品从展示模块上拿起的位置变化信息和一种是展示物品放回展示模块的位置变化信息(即展示模块的位置恢复的信息)。这样可以实现原来预设广告的播放,而后在用户拿起来后播放与拿起物品相关的广告信息,最后在用户放回去后,可以对原来预设的广告的继续播放,提高用户体验。

[0033] 需要说明的是,尽管在本文中已经对上述各实施例进行了描述,但并非因此限制本发明的专利保护范围。因此,基于本发明的创新理念,对本文所述实施例进行的变更和修改,或利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,直接或间接地将以上技术方案运用在其他相关的技术领域,均包括在本发明的专利保护范围之内。

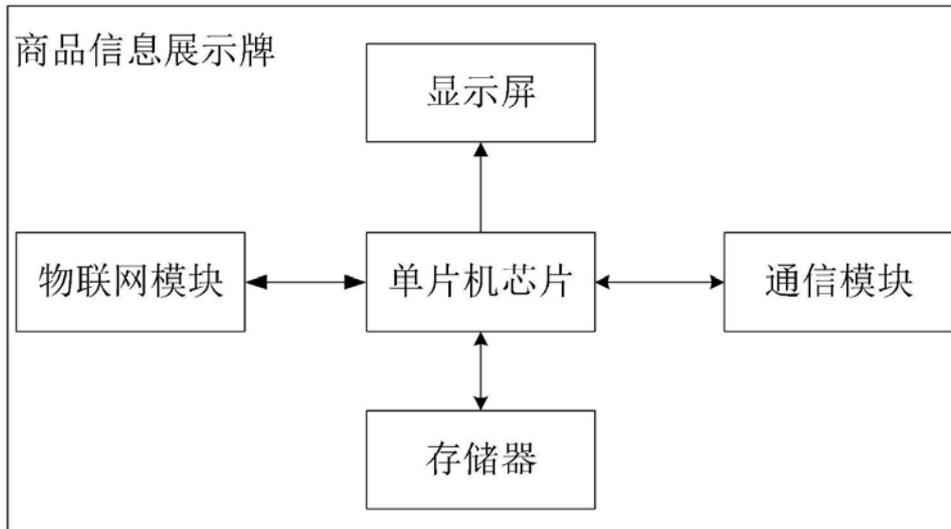


图1

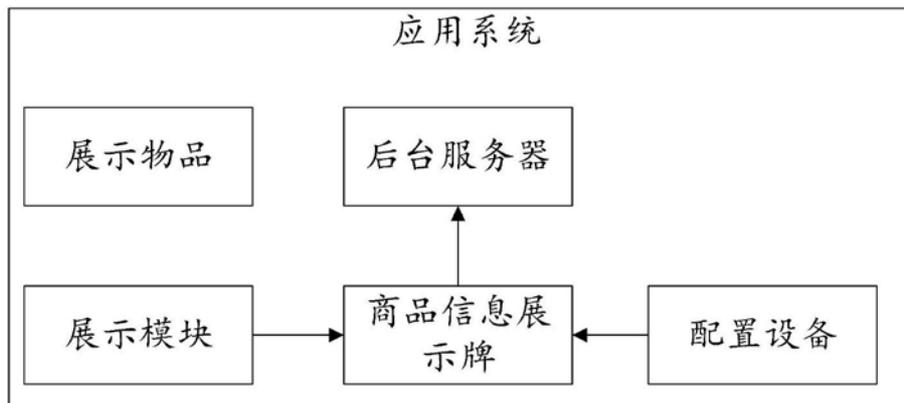


图2