



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103971249 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201410128374. 1

(22) 申请日 2014. 04. 01

(71) 申请人 北京农业信息技术研究中心
地址 100097 北京市海淀区曙光花园中路
11 号农科大厦 A 座 318b

申请人 北京派得伟业科技发展有限公司

(72) 发明人 吴建伟 杨宝祝 吴升 郭新宇
王虓

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司
11002

代理人 李迪

(51) Int. Cl.

G06Q 30/00 (2012. 01)

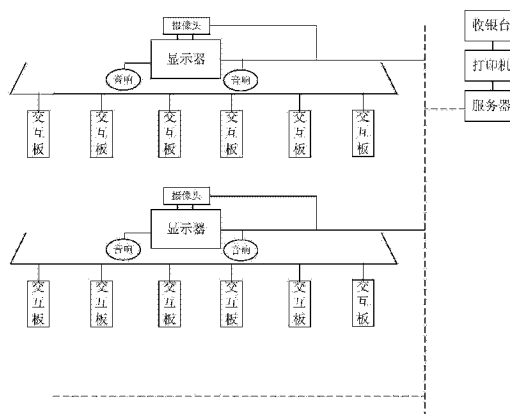
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种基于增强现实的水果导购装置及方法

(57) 摘要

本发明提供一种基于增强现实的水果导购装置,其特征在於,该装置包括:服务器、若干显示器、若干摄像头、若干音响系统及若干交互板。本发明还提供了一种基於上述装置的水果导购方法。该发明利用增强现实以及计算机信息技术,通过摄像头、简易交互板以及电脑设备搭建易于部署安装的水果导购装置,综合计算机动画、增强现实、人机交互技术,方便顾客对于售卖水果的相关信息进行信息查询以及互动体验。



1. 一种基于增强现实的水果导购装置,其特征在于,该装置包括:服务器、若干显示器、若干摄像头、若干音响系统及若干交互板;

服务器,用于水果信息分类、查询及互动组件的编辑,提供界面导航交互模块;

显示器,用于现场实景的实时显示以及交互导航界面的互动展示;

摄像头,用于现场实景和交互板的图像采集;

音响系统,用于交互系统的语音播放;

交互板,用于与所述服务器进行交互而识别水果以及获得水果的信息。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,该装置还包括:彩色打印机,用于根据顾客需要打印增强现实的互动照片。

3. 根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述显示器、所述摄像头、所述音响系统及所述彩色打印机均与所述服务器连接。

4. 根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述互动组件包括:3D模型组件、视频组件、音频组件、图片组件和动画组件。

5. 根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述界面导航交互模块,用于建立与水果信息相关的若干个交互区。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述若干个交互区包括水果初始识别区、营养价值、食用方法、储存方式、适宜人群、清洗方法以及溯源查询。

7. 根据权利要求2所述的装置,其特征在于,所述交互板包括水果标识交互板、查询交互板、互动交互板以及拍照交互板。

8. 一种采用权利要求1-7任一项所述的基于增强现实的水果导购装置进行水果导购的方法,其特征在于,该方法包括:

将水果标识交互板置于水果初始识别区,摄像头采集水果标识交互板的图像后传至服务器,服务器对水果标识交互板上的水果进行识别并查询其基本信息,并将该信息在显示器上显示;

将查询交互板置于交互区中营养价值、食用方法、储存方式、适宜人群、清洗方法以及溯源查询的中任一区域,摄像头采集查询交互板及其所在区域的图像后传至服务器,服务器根据所选的交互区的内容查询对应的信息,并将该信息在显示器上显示;

移动或旋转互动交互板,摄像头采集互动交互的移动或旋转的图像后传至服务器,服务器控制互动组件使三维图像产生拉近拉远及左右旋转的效果,并将该图像在显示器上显示;

利用拍照交互板启动拍照,从而保存下增强现实体验的照片,并利用彩色打印机将其打印出来。

一种基于增强现实的水果导购装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及农业技术领域,具体涉及一种基于增强现实的水果导购装置及方法。

背景技术

[0002] 随着社会的进步,经济的发展和人们生活水平的提高,生鲜水果以其天然、营养丰富和具有亲和力的特点,成为家庭日常必备的食品。

[0003] 基于目前水果店规模的不断扩大、水果店数量的不断增加、水果品种数目繁多以及网络水果售卖对实体水果店的冲击,传统通过招聘水果导购员进行导购以及平面宣传形式已经不利于实体水果店的发展,具体劣势表现在(1)聘请导购人员的费用不断增加,使经营成本不断增加;(2)导购人员的专业素质水平制约了高端水果的售卖;(3)绿色水果、进口水果以及有机水果价格比较高,其售卖应配合溯源信息的查询,传统的贴标签的形式已经不能满足客户的认知度;(4)网络水果的售卖已经对实体水果店的售卖形成了很大的冲击,传统的平面宣传、降价促销的形式已经缺乏新意和宣传力度。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供一种基于增强现实的水果导购装置及方法,能够利用增强现实以及计算机信息技术,通过摄像头、简易交互板以及电脑设备搭建易于部署安装的水果导购装置,综合计算机动画、增强现实、人机交互技术,方便顾客对于售卖水果的相关信息进行信息查询以及互动体验。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种基于增强现实的水果导购装置,该装置包括:服务器、若干显示器、若干摄像头、若干音响系统及若干交互板;

[0009] 服务器,用于水果信息分类、查询及互动组件的编辑,提供界面导航交互模块;

[0010] 显示器,用于现场实景的实时显示以及交互导航界面的互动展示;

[0011] 摄像头,用于现场实景和交互板的图像采集;

[0012] 音响系统,用于交互系统的语音播放;

[0013] 交互板,用于与所述服务器进行交互而识别水果以及获得水果的信息。

[0014] 优选地,该装置还包括:彩色打印机,用于根据顾客需要打印增强现实的互动照片。

[0015] 其中,所述显示器、所述摄像头、所述音响系统及所述彩色打印机均与所述主服务器连接。

[0016] 其中,所述互动组件包括:3D模型组件、视频组件、音频组件、图片组件和动画组件。

[0017] 其中,所述界面导航交互模块,用于建立与水果信息相关的若干个交互区。

[0018] 其中,所述交互区包括水果初始识别区、营养价值、食用方法、储存方式、适宜人群、清洗方法以及溯源查询。

[0019] 其中,所述交互板包括水果标识交互板、查询交互板、互动交互板以及拍照交互板。

[0020] 一种采用上述基于增强现实的水果导购装置进行水果导购的方法,该方法包括:

[0021] 将水果标识交互板置于水果初始识别区,摄像头采集水果标识交互板的图像后传至服务器,服务器对水果标识交互板上的水果进行识别并查询其基本信息,并将该信息在显示器上显示;

[0022] 利用查询交互板选择交互区中营养价值、食用方法、储存方式、适宜人群、清洗方法以及溯源查询的中任一区域,摄像头采集查询交互板及其所在区域的图像后传至服务器,服务器根据所选的交互区的内容查询对应的信息,并将该信息在显示器上显示;

[0023] 移动或旋转互动交互板,摄像头采集互动交互的移动或旋转的图像后传至服务器,服务器控制互动组件使三维图像产生拉近拉远及左右旋转的效果,并将该图像在显示器上显示;

[0024] 利用拍照交互板启动拍照,从而保存下增强现实体验的照片,并利用彩色打印机将其打印出来。

[0025] (三)有益效果

[0026] 本发明至少具有如下有益效果:

[0027] 本发明应用增强现实技术搭建水果导购装置来虚拟现实系统,能够发挥信息系统优势,顾客通过水果标识交互板或者是水果实体和系统交互,能够方便地了解到水果的详细信息,在减少导购,降低成本的同时,减少了水果店空间拥挤度;对于绿色水果、进口水果以及有机水果,系统很容易进行信息溯源集成,顾客方便进行查询了解,购买放心商品,提高高端水果的销售额。增强现实交互技术,能够带给顾客身临其境、亦真亦幻的美妙感觉,提高了顾客的参与度和兴趣,尤其适合少儿群体,体现了实体店的优越性,从而提高了宣传力度,增加了顾客流量,提高了销售额。该方案扩展性好,对于干果店、烟酒店具有同样适宜性,硬件成本低,部署和维护方便,适宜在各大水果超市、连锁店推广应用。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些图获得其他的附图。

[0029] 附图 1 是本发明实施例中一种基于增强现实的水果导购装置的结构图;

[0030] 图 2 是本发明实施例中的交互区界面的示意图;

[0031] 图 3 是本发明实施例中一种采用图 1 所示装置的水果导购方法的流程图。

具体实施方式

[0032] 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。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 参见图 1,本发明实施例提供了一种基于增强现实的水果导购装置,该装置包括:服务器、若干显示器、若干摄像头、若干音响系统及若干交互板。

[0034] 服务器,用于水果信息分类、查询及互动组件的编辑,提供界面导航交互模块。其中,水果的信息包括:名称、产地、进店时间、保质期、营养价值、食用方法、储存方式以及窍门、适宜人群以及不适宜人群、清洗方法以及窍门以及绿色无公害水果的溯源信息。所述互动组件包括:3D 模型组件、视频组件、音频组件、图片组件和动画组件,利用上述互动组件,可以实现对虚拟图像进行控制。所述界面导航交互模块,用于建立与水果信息相关的若干个交互区,如图 2 所示,为交互区域界面的示意图,以屏幕中心为中心,屏幕半径的 1/3 处为第一交互点,按照与 X 轴每间隔 60 度,且去除第一交互区部分分别为第二到第七交互区,第一交互区为水果初始识别区,第二到第七交互区分别为营养价值、食用方法、储存方式、适宜人群、清洗方法、溯源查询等六个交互区。

[0035] 显示器,用于现场实景的实时显示以及交互导航界面的互动展示。

[0036] 摄像头,用于现场实景和水果标识板的图像采集。

[0037] 音响系统,用于交互系统的语音播放。

[0038] 交互板,用于与所述服务器进行交互而识别水果以及获得水果的信息,用于与所述服务器中的互动组件进行交互。为了保证交互板抗潮湿、抗磨损、抗摔打以及抗变形特点,交互板采用硬质塑胶,并通过喷塑制成。所述交互板包括水果标识交互板、查询交互板、互动交互板以及拍照交互板。

[0039] 该装置还包括:彩色打印机和收银设备。彩色打印机,用于根据顾客需要打印增强现实的互动照片。所述显示器、摄像头、音响系统及所述彩色打印机均与所述主服务器连接。

[0040] 参见图 3,本发明实施例提供一种采用上述的基于增强现实的水果导购装置进行水果导购的方法,该方法包括如下步骤:

[0041] 步骤 S1:利用水果标识交互板实现交互识别。即将水果标识交互板置于水果初始识别区,摄像头采集水果标识交互板的图像后传至服务器,服务器对水果标识交互板上的水果进行识别并查询其基本信息,并将该信息在显示器上显示。

[0042] 步骤 S2:利用查询交互板实现交互查询。则利用查询交互板选择交互区中营养价值、食用方法、储存方式、适宜人群、清洗方法以及溯源查询的中任一区域,摄像头采集查询交互板及其所在区域的图像后传至服务器,服务器根据所选的交互区的内容查询对应的信息,并将该信息在显示器上显示。

[0043] 步骤 S3:利用互动交互板实现互动体验。移动或旋转互动交互板,摄像头采集互动交互的移动或旋转的图像后传至服务器,服务器控制互动组件使三维图像产生拉近拉远及左右旋转的效果,并将该图像在显示器上显示;

[0044] 步骤 S4:利用拍照交互板启动拍照并打印。利用拍照交互板启动拍照,从而保存下增强现实体验的照片,并利用彩色打印机将其打印出来。

[0045] 本发明实施例应用增强现实技术搭建水果导购装置来虚拟现实系统,能够发挥信息系统优势,顾客通过水果标识交互板或者是水果实体和系统交互,能够方便地了解到水

果的详细信息,在减少导购,降低成本的同时,减少了水果店空间拥挤度;对于绿色水果、进口水果以及有机水果,系统很容易进行信息溯源集成,顾客方便进行查询了解,购买放心商品,提高高端水果的销售额。增强现实交互技术,能够带给顾客身临其境、亦真亦幻的美妙感觉,提高了顾客的参与度和兴趣,尤其适合少儿群体,体现了实体店的优越性,从而提高了宣传力度,增加了顾客流量,提高了销售额。该方案扩展性好,对于干果店、烟酒店具有同样适宜性,硬件成本低,部署和维护方便,适宜在各大水果超市、连锁店推广应用。

[0046] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

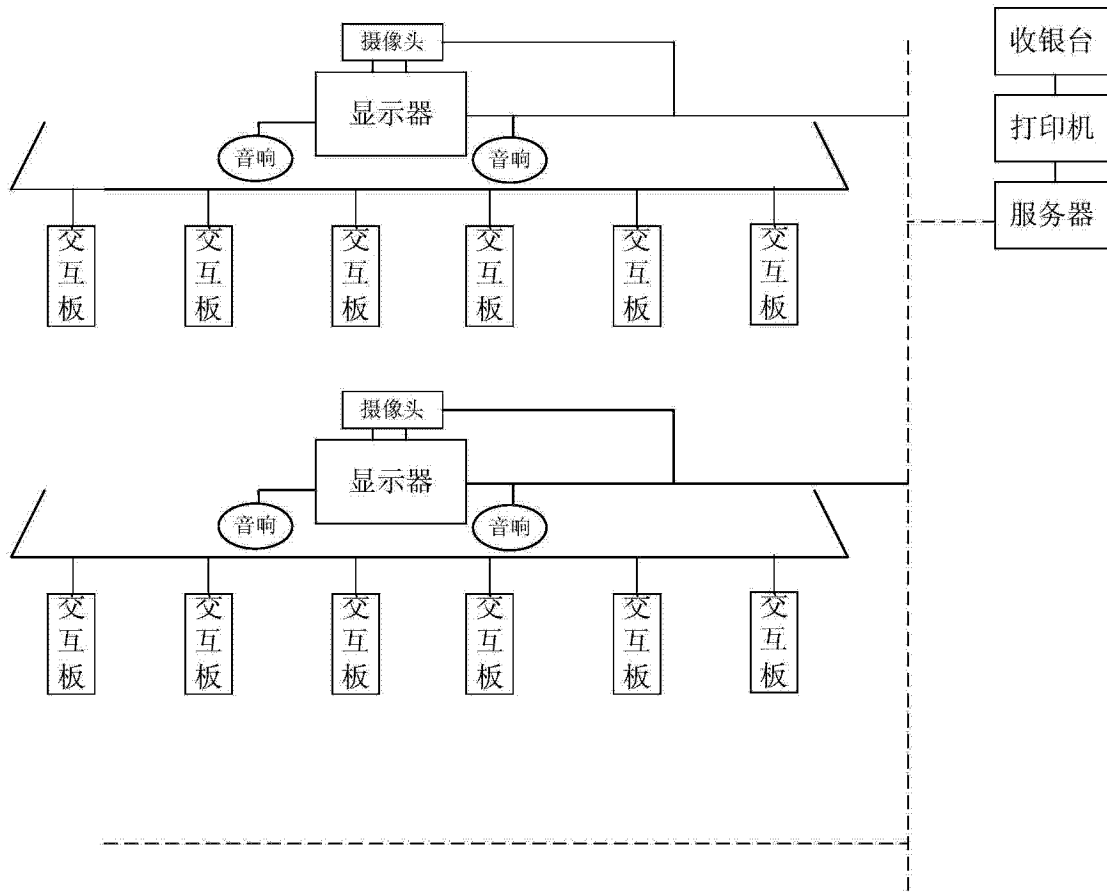


图 1

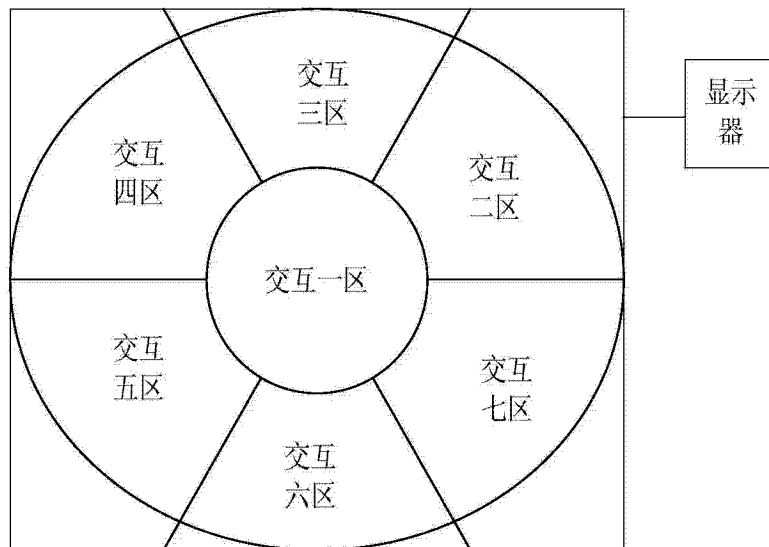


图 2

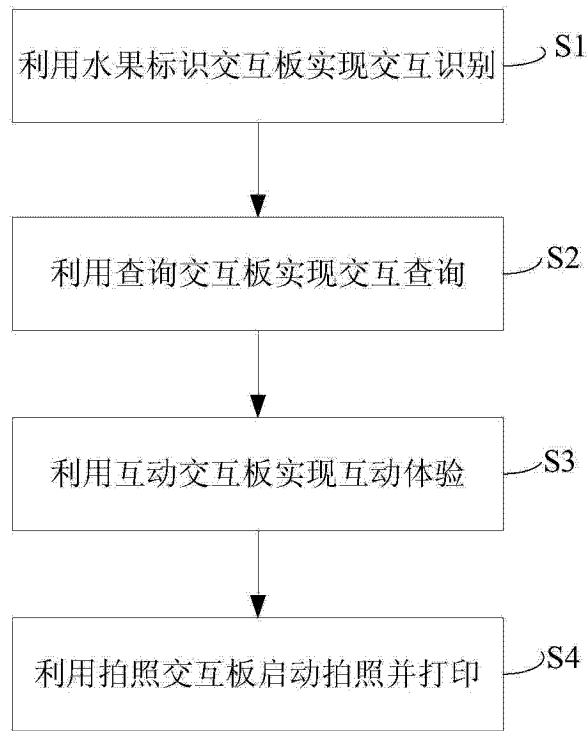


图 3