



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106507195 A

(43)申请公布日 2017.03.15

(21)申请号 201611073594.4

(22)申请日 2016.11.29

(71)申请人 四川长虹电器股份有限公司

地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东  
路35号

(72)发明人 刘军 朱武星 范长昊

(74)专利代理机构 四川省成都市天策商标专利  
事务所 51213

代理人 卞涛

(51)Int.Cl.

H04N 21/443(2011.01)

H04N 21/4782(2011.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法

(57)摘要

本发明涉及智能电视领域,提供一种基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法,该方法包括:根据应用特性,在应用配置脚本中设置每个应用的属性参数;智能电视开机时,读取应用配置脚本,保存应用的属性参数;根据应用配置脚本记录主应用的应用名称,并首先启动配置脚本中设置的主应用;当用户在菜单中点击进入本地应用时,通过主应用启动该本地应用,本地应用启动后占有独立资源、获得控制焦点、无法与其他本地应用同时运行;当用户通过浏览器启动网页应用时,将应用的网址加载到浏览器引擎以启动网页应用。本发明提出的技术方案针对不同的应用类型,配置应用的切换方式是否需要独占资源,使用户体验更流畅。

1. 一种基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法,其特征在于包括步骤:

A、根据应用特性,在应用配置脚本中设置每个应用的属性参数,所述应用的属性参数至少包括应用名称、应用目录地址和应用类型;

B、智能电视开机时,读取应用配置脚本,将应用的属性参数存储在对应的结构体中;

C、根据应用配置脚本记录主应用的应用名称,并首先启动配置脚本中设置的主应用;

D、当用户在菜单中点击进入本地应用时,通过主应用启动该本地应用,本地应用启动后占有独立资源、获得控制焦点、无法与其他本地应用同时运行,当本地应用退出时释放所有资源并将控制焦点交还给主应用;

E、当用户通过浏览器启动网页应用时,将网页应用的网址加载到浏览器引擎以启动网页应用,当网页应用退出时释放网页应用的资源并将控制焦点交还给主应用。

2. 根据权利要求1所述的基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法,其特征在于还包括:当启动或关闭后台服务时,不获取控制焦点。

3. 根据权利要求1所述的基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法,其特征在于所述步骤D之前还包括:在智能电视开机时,将浏览器服务运行在后台,在调用网页应用时,通过配置网址快速启动网页应用。

4. 根据权利要求1所述的基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法,其特征在于所述应用类型包括主运用、本地应用、后台服务、网页应用。

## 基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于智能电视领域,特别涉及一种基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法。

### 背景技术

[0002] 随着互联网在生活中的渗透,智能设备的普及,智能电视的概念及推广的进一步深入人心,市场上对于智能电视的需求和期望日益迫切。智能电视的一个很大的特点就是应用多样,需根据不同国家或地区定制不同的应用,这在应用的切换及管理上存在较大的差异,需要跟进应用类型设置不同的启动方式,并分配不同的资源,较难做到统一接口管理。由于目前全球智能电视Android系统接受度还不高,以Linux系统为主,在各地的应用需求差异较大,且应用大小及要求也有所差异。这种应用切换存在很多不确定的因素,对用户体验及电视系统资源占用都有许多不利的影响。

[0003] 在不改变硬件设备的条件下,为了能让我们的智能电视,提高用户体验,享受更多、更强的应用体验,实现统一的应用管理接口,减少开发人员针对不同区域客制化工作量,本发明提供一种解决方法。

### 发明内容

[0004] **【要解决的技术问题】**

[0005] 本发明的目的是提供一种基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法,在不改变硬件设备的条件下,让用户享受更多、更强的应用体验,实现统一的应用管理接口,减少开发人员针对不同区域客制化工作量。

[0006] **【技术方案】**

[0007] 本发明是通过以下技术方案实现的。

[0008] 本发明涉及一种基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法,包括步骤:

[0009] A、根据应用特性,在应用配置脚本中设置每个应用的属性参数,所述应用的属性参数至少包括应用名称、应用目录地址和应用类型;

[0010] B、智能电视开机时,读取应用配置脚本,将应用的属性参数存储在对应的结构体中;

[0011] C、根据应用配置脚本记录主应用的应用名称,并首先启动配置脚本中设置的主应用;

[0012] D、当用户在菜单中点击进入本地应用时,通过主应用启动该本地应用,本地应用启动后占有独立资源、获得控制焦点、无法与其他本地应用同时运行,当本地应用退出时释放所有资源并将控制焦点交还给主应用;

[0013] E、当用户通过浏览器启动网页应用时,将应用的网址加载到浏览器引擎以启动网页应用,当网页应用退出时释放网页应用的资源并将控制焦点交还给主应用。

[0014] 作为一种优选的实施方式,还包括:当启动或关闭后台服务时,不获取控制焦点。

[0015] 作为另一种优选的实施方式,所述步骤D之前还包括:在智能电视开机时,将浏览器服务运行在后台,在调用网页应用时,通过配置网址快速启动网页应用。

[0016] 作为另一种优选的实施方式,所述应用类型包括本地应用、后台服务、网页应用。

[0017] **【有益效果】**

[0018] 本发明提出的技术方案具有以下有益效果:

[0019] 本发明在不改变硬件设备的条件下,针对不同的应用类型,配置应用的切换方式是否需要独占资源,使用户体验更流畅,实现了统一的应用管理接口,减少了开发人员针对不同区域客制化工作量。

## 具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本发明的具体实施方式进行清楚、完整的描述。

[0021] 本发明提供一种基于Linux系统的智能电视应用切换管理的方法。该方法包括以下步骤:

[0022] (1)、添加应用配置脚本。

[0023] 该步骤中,根据应用特性,在应用配置脚本中设置每个应用的属性参数(appname, appparth, exe\_type, env, hotkey)。应用配置脚本存放于系统可读写分区下,以便于应用运行中,也可以对脚本中应用参数进行更新,数据结构包含名称、地址、应用类型、环境变量、热键等信息。主要配置参数描述如下:

[0024] appname:应用名称,用于应用的启动的唯一检索标识。

[0025] appparth:应用目录地址,用于存放应用启动的执行文件路径。

[0026] exe\_type:应用类型,用于存放应用的类型,启动应用时会根据此参数设置不同的启动流程。具体地,本实施例中,应用类型包括主应用、本地应用和网页应用。

[0027] (2) 智能电视开机时,读取应用配置脚本。

[0028] 当智能电视开机时,系统首先读取应用配置脚本,将应用名称及参数存储在相应结构体列表中。在调用应用时,根据应用名称,查找列表中相应的应用数据结构,读取对应的属性参数,根据应用配置的应用类型,进行不同的启动及切换流程。

[0029] (3) 主应用管理方法。

[0030] 配置脚本中需要设置主应用的应用名称(default\_app),智能电视开机读取应用配置脚本后,会记录主应用的应用名称,并首先启动配置脚本中设置的主应用(default\_app)。主应用需要在开机后优先自动启动,由于需要管理全局设置,设置为可以与其它应用同时运行。启动其他应用后,将控制焦点交给新启动的应用,主应用则在后台运行,只响应相应热键。用户的普通按键操作会发给拥有控制焦点的应用,热键则会发送给主应用处理。

[0031] (3) 本地应用管理方法。

[0032] 本地应用(例如本地播放器、多屏互动等)需由主应用启动,即用户在菜单中点击进入,启动后占有独立资源,获得控制焦点,无法与其他本地应用同时运行,退出后释放所有资源,将控制焦点交还给主应用。在配置脚本中,本地应用的类型参数(exe\_type)会设置为本地。主应用启动本地应用时,会根据本地应用名称,在应用列表中查找此应用名称对应的数据结构,并根据应用的类型及目录地址,启动应用。

[0033] (4) 网页应用管理方法。

[0034] 网页应用需要连接网络并配合浏览器进行访问,由于浏览器启动时间过长,在智能电视开机时,将浏览器服务运行在后台,当用户通过浏览器启动网页应用时,将应用的网址加载到浏览器引擎以启动网页应用,当网页应用退出时释放网页应用的资源并将控制焦点交还给主应用。在配置脚本中,网页应用的类型参数(exe\_type)会设置为网页。

[0035] (5) 后台服务管理方法。

[0036] 当启动或关闭后台服务时,不获取控制焦点,因此,不会影响用户体验。在配置脚本中,后台服务应用的类型参数(exe\_type)会设置为服务。

[0037] 下述实施例为具体的应用切换管理的方法。

[0038] 首先在配置脚本中添加浏览器引擎、DIAL和Youtube应用,根据要求的数据格式,填写其应用名称、应用目录地址、应用类型、环境变量等参数。浏览器引擎和DIAL应用的应用类型设置为服务,Youtube应用类型为网页应用。

[0039] 智能电视启动时,系统加载应用配置脚本,将浏览器引擎、DIAL、Youtube的应用信息存储在应用列表中对应的应用的结构体中。

[0040] 在启动主应用后,系统流程会先启动浏览器引擎应用,之后会启动DIAL服务,启动时根据浏览器引擎和DIAL的应用名称,检索到应用的类型为服务,则采用后台启动的方式,加载应用目录地址参数对应的执行文件,启动应用。

[0041] 移动端Youtube点击分享,DIAL应用接收到消息,启动电视端Youtube应用,在配置脚本中获取Youtube应用类型为网页应用,从Youtube应用的目录地址(apparth)参数中读取网页的网址,将网址载入到浏览器引擎中,则会启动Youtube网页应用,并显示相应视频。

[0042] 在切换或开关网络后,由于网络状态变化,DIAL应用会无法连接到移动端设备。故在网络重新连接后,需要重新启动DIAL应用来获取新的网络状态。DIAL应用的应用类型为服务,启动时会采用后台启动,即使网络状态频繁变化,也不会引起用户操作卡顿。

[0043] 从以上实施例可以看出,本发明实施例在不改变硬件设备的条件下,针对不同的应用类型,配置应用的切换方式是否需要独占资源,使用户体验更流畅,实现了统一的应用管理接口,减少了开发人员针对不同区域客制化工作量。

[0044] 需要说明,上述描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部实施例,也不是对本发明的限制。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在不付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明的保护范围。