

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103024466 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201210507604. 6

H04L 29/06 (2006. 01)

(22) 申请日 2012. 11. 30

(71) 申请人 北京视博数字电视科技有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地东路 5 号京蒙高科大厦 B 座 4 层

(72) 发明人 许晨敏 王天星 王文军 李伟东 李红艳

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 马晓亚

(51) Int. Cl.

H04N 21/254 (2011. 01)

H04N 21/266 (2011. 01)

H04N 21/472 (2011. 01)

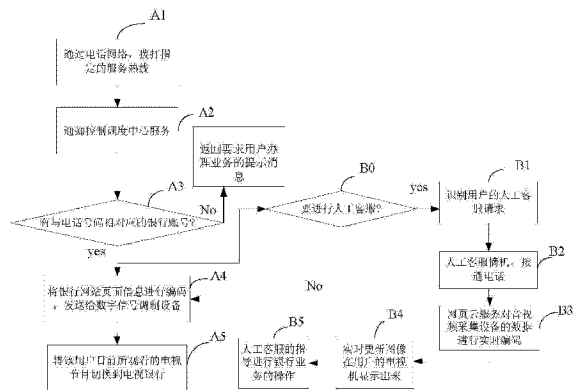
权利要求书 2 页 说明书 9 页 附图 3 页

(54) 发明名称

单向数字电视网络实现电视银行的方法、装置及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种单向数字电视网络实现电视银行功能的方法,包括:A1. 使用绑定好的电话机通过电话网络,拨打指定的服务热线;A2. 响应用户的接通请求,通知控制调度中心服务;A3. 判断是否有与电话号码相对应的银行账号,A4. 将银行网站页面信息进行编码,发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;A5. 控制调度中心服务通知条件接收系统,将该用户目前所观看的电视节目切换到电视银行。本发明还公开了一种在单向数字电视网络实现电视银行的装置及系统。本发明的在单向数字电视网络实现电视银行的方法、装置及系统引入电话网络作为上下行数据交互的补充通道,用来弥补数字电视广播网络的不足。



1. 一种单向数字电视网络实现电视银行的方法,其特征在于,包括:

A1. 使用绑定好的电话机通过电话网络,拨打指定的服务热线;

A2. 响应用户的接通请求,通知控制调度中心服务;

A3. 判断是否有与电话号码相对应的银行账号,若有,将银行帐号传递网页云服务单元申请云端系统资源;若无,则返回要求用户办理业务的提示消息;

A4. 将银行网站页面信息进行编码,发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

A5. 控制调度中心服务通知条件接收系统,将该用户目前所观看的电视节目切换到电视银行。

2. 根据权利要求1所述的单向数字电视网络实现电视银行的方法,其特征在于,步骤A3中所述的若有与电话号码相对应的银行账号,还包括:网页云服务返还银行页面打开的通知信息给控制调度中心服务,后者返回电话语音交互服务成功接通的的消息的步骤。

3. 根据权利要求1所述的单向数字电视网络实现电视银行的方法,其特征在于,步骤A3后还包括以下步骤:

B0. 判断是否要进行人工客服,若需要,进入步骤B1至B5;若不需要,进入步骤A4至A5;

B1. 识别用户的人工客服请求,呼叫客服电话机,同时传递按键信息至控制调度中心服务;

B2. 人工客服摘机,接通电话,同时网页云服务通知音视频采集设备启动;

B3. 网页云服务对音视频采集设备的数据进行实时编码,连同对银行网页界面的实时编码,一同发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

B4. 机顶盒使用与观看普通数字电视节目相同的方法,将电视银行网页界面和人工客服的实时更新图像在用户的电视机显示出来;

B5. 用户根据实际需要和人工客服的指导进行银行业务的操作。

4. 根据权利要求3所述的单向数字电视网络实现电视银行的方法,其特征在于,所述的步骤B4与B5间还包括步骤B41:用户选择在电视机或电话机上播放人工客服的语音。

5. 一种单向数字电视网络实现电视银行的装置,其特征在于,包括:

服务热线拨打单元,用于使用绑定好的电话机通过电话网络,拨打指定的服务热线;

接通请求响应单元,用于响应用户的接通请求,通知控制调度中心服务;

银行账号判断单元,用于判断是否有与电话号码相对应的银行账号,若有,将银行帐号传递网页云服务单元申请云端系统资源;若无,则返回要求用户办理业务的提示消息;

页面信息编码单元,用于将银行网站页面信息进行编码,发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

电视银行切换单元,用于控制调度中心服务通知条件接收系统,将该用户目前所观看的电视节目切换到电视银行。

6. 根据权利要求5所述的单向数字电视网络实现电视银行的装置,其特征在于,所述的银行账号判断单元还包括用于网页云服务返还银行页面打开的通知信息给控制调度中心服务,后者返回电话语音交互服务成功接通的的消息的信息返回子单元。

7. 根据权利要求 5 所述的单向数字电视网络实现电视银行的装置,其特征在于,所述的银行账号判断单元之后还包括以下单元:

电话银行服务判断单元,判断用户需要人工电话银行服务还是不需要人工电话银行服务;若不需要,进入页面信息编码单元;若需要,进入与人工客服请求单元相关的单元,具体是:

人工客服请求识别单元,用于识别用户的人工客服请求,呼叫客服电话机,同时传递按键信息至控制调度中心服务;

网页云服务通知单元.,用于在人工客服摘机,接通电话时,通知音视频采集设备启动;

实时编码单元,用于网页云服务对音视频采集设备的数据进行实时编码,连同对银行网页界面的实时编码,一同发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

实时更新图像显示单元,用于机顶盒使用与观看普通数字电视节目相同的方法,将电视银行网页界面和人工客服的实时更新图像在用户的电视机显示出来;

银行业务操作单元.,用于用户根据实际需要和人工客服的指导进行银行业务的操作。

8. 根据权利要求 7 所述的单向数字电视网络实现电视银行的装置,其特征在于,在所述的实时更新图像显示单元及银行业务操作单元还包括用户选择在电视机或电话机上播放人工客服的语音的选择语音单元。

9. 一种单向数字电视网络实现电视银行的系统,包括头端和终端,所述的头端中具有数据库服务设备、数字信号调制设备,终端中具有机顶盒以及与所述的机顶盒相连的电视机,所述的机顶盒通过数字电视单向广播网络与所述的机顶盒进行数据交换,其特征在于,所述的终端包括电话机,所述的头端具有电话语音交互服务单元,所述的电话语音交互服务单元中具有权利要求 5 所述的单向数字电视网络实现电视银行的装置。

10. 根据权利要求 9 所述的单向数字电视网络实现电视银行的系统,其特征在于,所述的电话语音交互服务单元与所述的电话机通过电话网络相通讯。

11. 根据权利要求 9 所述的单向数字电视网络实现电视银行的系统,其特征在于,所述的头端还包括依次顺序相连的控制调度中心服务单元、网页云服务单元、银行网站服务单元、条件接收系统服务单元,控制调度中心服务单元与所述的电话语音交互服务单元相通讯,条件接收系统服务单元与所述的数字信字调制设备相通讯。

12. 根据权利要求 9 所述的单向数字电视网络实现电视银行的系统,其特征在于,所述的控制调度中心服务单元、网页云服务单元、银行网站服务单元、条件接收系统服务单元均分别与数据库服务单元相连。

单向数字电视网络实现电视银行的方法、装置及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及电视银行领域,尤其涉及一种单向数字电视网络实现电视银行的方法、装置及系统。

背景技术

[0002] 在三网融合的大时代背景下,随着数字电视转换率的逐年提高,以家庭为单位的、通过电视使用银行业务的需求提到日程。

[0003] 要使用银行业务,必定需要实现用户终端与银行头端的信息交互。例如用户希望查询银行账户的余额,那么需要先向银行头端发送“查询账户余额指令”,并通过某种通道发送账号、密码等身份认证信息,然后银行头端才能做出正确响应,回传该用户的银行账户余额。

[0004] 由于银行业务的特殊性,它对安全性有着高级别的要求。除了要解决信息交互的通道问题外,还需要保证数据在通道上传输(无论是何种方向)的安全保密性(不可被窃听、不可伪造信令进行通信欺骗等)。

[0005] 此外,终端和头端本身的抗攻击也是重点技术。头端由于一般运行在服务商机房,因此物理保护条件相对较好;而终端则广泛遍布于各用户家庭,在大多技术条件下,硬件和软件都难以得到可靠的保护,甚至可能存在“恶意用户”的主动攻击。

[0006] 在现有技术方案中,首先是对数字电视网络进行双向化改造。“网络支持双向交互”是该方案的前提。

[0007] 在满足前提条件下,有线电视网络成为与计算机互联网类似的宽带通信网络。以电视机与机顶盒作为客户终端实现联网,遥控器作为操作工具,连接目标银行服务站点,办理各种银行业务。

[0008] 由于历史原因,现有技术方案对网络环境的前提条件对目前我国的数字电视现状是比较苛刻的;网络的双向化改造的成本较大;各地运营商独立运营,难以统一推进;为了用户终端需要更换以支持双向化网络等等。

[0009] 在这些条件都能够满足的地区实施现有的这种技术方案确实是可行的,对银行头端的服务站点的改造也是技术上可实现的。然而,安全性问题仍然是业务实施过程中的隐患。正如计算机互联网的“网上银行”业务曾经出现被攻击的问题一样,这种新出现的、基于相同技术的银行同样存在被攻击的可能。

[0010] 相应的防攻击技术同时也局限于用户终端软、硬件的技术发展。

[0011] 此外,承上所述,由于种种原因,目前大部分的数字电视广播网仍然是单向的。所谓单向,是指用户终端只负责接收网络中的数据(大多为广播数据),而不能主动向头端发送数据,也就无法完成银行业务所必需的交互操作。在这样的地区,上述的现有技术方案是无法实施的。

发明内容

[0012] 本发明的目的在于提出一种单向数字电视网络实现电视银行的方法、装置及系统,旨在实现单向网络环境下的电视银行业务。不需要改造现有的数字电视单向广播网络,也不需要更换用户终端的数字电视机顶盒的前提下,实现在数字电视上使用银行业务。

[0013] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0014] 本发明公开了一种单向数字电视网络实现电视银行的方法,包括:

[0015] A1. 使用绑定好的电话机通过电话网络,拨打指定的服务热线;

[0016] A2. 响应用户的接通请求,通知控制调度中心服务;

[0017] A3. 判断是否有与电话号码相对应的银行账号,若有,将银行帐号传递网页云服务单元申请云端系统资源;若无,则返回要求用户办理业务的提示消息;

[0018] A4. 将银行网站页面信息进行编码,发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

[0019] A5. 控制调度中心服务通知条件接收系统,将该用户目前所观看的电视节目切换到电视银行;

[0020] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的方法中,步骤 A3 中所述的若有与电话号码相对应的银行账号,还包括:网页云服务返还银行页面打开的通知信息给控制调度中心服务,后者返回电话语音交互服务成功接通的步骤。

[0021] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的方法中,步骤 A3 后还包括以下步骤:

[0022] B0. 判断是否要进行人工客服,若需要,进入步骤 B1 至 B5;若不需要,进入步骤 A4 至 A5;

[0023] B1. 识别用户的人工客服请求,呼叫客服电话机,同时传递按键信息至控制调度中心服务;

[0024] B2. 人工客服摘机,接通电话,同时网页云服务通知音视频采集设备启动;

[0025] B3. 网页云服务对音视频采集设备的数据进行实时编码,连同对银行网页界面的实时编码,一同发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

[0026] B4. 机顶盒使用与观看普通数字电视节目相同的方法,将电视银行网页界面和人工客服的实时更新图像在用户的电视机显示出来;

[0027] B5. 用户根据实际需要和人工客服的指导进行银行业务的操作。

[0028] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的方法中,所述的步骤 B4 与 B5 间还包括步骤 B41:用户选择在电视机或电话机上播放人工客服的语音。

[0029] 本发明公开了一种单向数字电视网络实现电视银行的装置,包括:

[0030] 服务热线拨打单元,用于使用绑定好的电话机通过电话网络,拨打指定的服务热线;

[0031] 接通请求响应单元,用于响应用户的接通请求,通知控制调度中心服务;

[0032] 银行账号判断单元,用于判断是否有与电话号码相对应的银行账号,若有,将银行帐号传递网页云服务单元申请云端系统资源;若无,则返回要求用户办理业务的提示消息;

[0033] 页面信息编码单元,用于将银行网站页面信息进行编码,发送给数字信号调制设

备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

[0034] 电视银行切换单元,用于控制调度中心服务通知条件接收系统,将该用户目前所观看的电视节目切换到电视银行;

[0035] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的装置中,所述的银行账号判断单元还包括用于网页云服务返还银行页面打开的通知信息给控制调度中心服务,后者返回电话语音交互服务成功接通的消息的信息返回子单元。

[0036] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的装置中,所述的银行账号判断单元之后还包括以下单元:

[0037] 电话银行服务判断单元,判断用户需要人工电话银行服务还是不需要人工电话银行服务;若不需要,进入页面信息编码单元;若需要,进入与人工客服请求单元相关的单元,具体是:

[0038] 人工客服请求识别单元,用于识别用户的人工客服请求,呼叫客服电话机,同时传递按键信息至控制调度中心服务;

[0039] 网页云服务通知单元,用于在人工客服摘机,接通电话时,通知音视频采集设备启动;

[0040] 实时编码单元,用于网页云服务对音视频采集设备的数据进行实时编码,连同对银行网页界面的实时编码,一同发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

[0041] 实时更新图像显示单元,用于机顶盒使用与观看普通数字电视节目相同的方法,将电视银行网页界面和人工客服的实时更新图像在用户的电视机显示出来;

[0042] 银行业务操作单元,用于用户根据实际需要和人工客服的指导进行银行业务的操作。

[0043] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的装置中,在所述的实时更新图像显示单元及银行业务操作单元还包括用户选择在电视机或电话机上播放人工客服的语音的选择语音单元。

[0044] 本发明公开了一种单向数字电视网络实现电视银行的系统,包括头端和终端,所述的头端中具有数据库服务设备、数字信号调制设备,终端中具有机顶盒以及与所述的机顶盒相连的电视机,所述的机顶盒通过数字电视单向广播网络与所述的机顶盒进行数据交换,包括:所述的终端包括电话机,所述的头端具有电话语音交互服务单元,所述的电话语音交互服务单元中具有上述的单向数字电视网络实现电视银行的装置。

[0045] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的系统中,所述的电话语音交互服务单元与所述的电话机通过电话网络相通讯。

[0046] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的系统中,所述的头端还包括依次顺序相连的控制调度中心服务单元、网页云服务单元、银行网站服务单元、条件接收系统服务单元,控制调度中心服务单元与所述的电话语音交互服务单元相通讯,条件接收系统服务单元与所述的数字信号调制设备相通讯。

[0047] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的系统中,所述的控制调度中心服务单元、网页云服务单元、银行网站服务单元、条件接收系统服务单元均分别与数据库服务单元相连。

[0048] 实施本发明的一种单向数字电视网络实现电视银行的方法、装置以及系统,有益效果在于:

[0049] 引入电话网络作为上下行数据交互的补充通道,用来弥补数字电视广播网络的不足;

[0050] 引入了网页云服务及其配套系统将原有的银行网页通过云端服务实时视频编码,再调制、广播至终端;

[0051] 与现有的数字电视有条件接收系统结合使用,保护数据安全,并提供自动切换节目的便利操作;

[0052] 充分利用了银行现有的电话银行的安全特性,从根本上杜绝了机顶盒可能被感染病毒木马导致的电视银行安全隐患;

[0053] 本方案将头端各关键服务进行结构化划分,与现有的各个业务系统易于技术对接;

[0054] 面对面实时提供指导服务。

附图说明

[0055] 图 1 是本发明单向数字电视网络实现电视银行的方法流程图;

[0056] 图 2a 是本发明实施例一单向数字电视网络实现电视银行的装置方框图;

[0057] 图 2b 是本发明实施例二单向数字电视网络实现电视银行的装置方框图;

[0058] 图 3 表示了实施例一本发明单向数字电视网络实现电视银行的系统示意图;

[0059] 图 4 表示了实施例二本发明单向数字电视网络实现电视银行的系统示意图;

[0060] 图 5 表示了实施例三本发明单向数字电视网络实现电视银行的系统示意图。

具体实施方式

[0061] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0062] 请参阅图 1,本发明的较佳实施例,一种单向数字电视网络实现电视银行的方法,包括:

[0063] A1. 使用绑定好的电话机通过电话网络,拨打指定的服务热线;

[0064] A2. 响应用户的接通请求,通知控制调度中心服务;

[0065] A3. 判断是否有与电话号码相对应的银行账号,若有,将银行帐号传递网页云服务单元申请云端系统资源;若无,则返回要求用户办理业务的提示消息;

[0066] A4. 将银行网站页面信息进行编码,发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

[0067] A5. 控制调度中心服务通知条件接收系统,将该用户目前所观看的电视节目切换到电视银行;

[0068] 其中,步骤 A3 中所述的若有与电话号码相对应的银行账号,还包括:网页云服务返还银行页面打开的通知信息给控制调度中心服务,后者返回电话语音交互服务成功接通的步骤。

[0069] 其中,步骤 A3 后还包括以下步骤:

[0070] B0. 判断是否要进行人工客服,若需要,进入步骤 B1 至 B5;若不需要,进入步骤

A4 至 A5;

[0071] B1. 识别用户的人工客服请求,呼叫客服电话机,同时传递按键信息至控制调度中心服务;

[0072] B2. 人工客服摘机,接通电话,同时网页云服务通知音视频采集设备启动;

[0073] B3. 网页云服务对音视频采集设备的数据进行实时编码,连同对银行网页界面的实时编码,一同发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

[0074] B4. 机顶盒使用与观看普通数字电视节目相同的方法,将电视银行网页界面和人工客服的实时更新图像在用户的电视机显示出来;

[0075] B5. 用户根据实际需要和人工客服的指导进行银行业务的操作。

[0076] 进一步地,所述的步骤 B4 与 B5 间还包括步骤 B41:用户选择在电视机或电话机上播放人工客服的语音。

[0077] 具体地说:

[0078] 一. 无人工客服的实施流程如下:

[0079] (1) 准备:

[0080] 用户向广电运营商及银行服务端申请开通电视银行业务,将银行账号、电话号码、有线电视条件接收系统智能卡(以下简称智能卡)号这三者进行关联;

[0081] (2) 接通:

[0082] 用户使用绑定好的电话机(固定或移动电话终端),通过电话网络,拨打指定的服务热线;

[0083] 电话语音交互服务响应用户的接通请求,通知控制调度中心服务;

[0084] 控制调度中心服务与数据库服务通信,根据用户的电话号码查询所对应的智能卡号、银行账号,若无信息则返回要求用户办理业务的提示消息;

[0085] 控制调度中心服务将查询到的银行账号传递给网页云服务;

[0086] 网页云服务为当前用户申请云端系统资源,若成功,则打开该用户所对应的银行网站欢迎页面;

[0087] 银行网站服务读取数据库,调用银行网站的相关信息,响应在网页界面上;

[0088] 网页云服务将银行网站页面信息进行编码,发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

[0089] 网页云服务返还银行页面打开的通知信息给控制调度中心服务,后者返回电话语音交互服务成功接通的消息;

[0090] 控制调度中心服务通知条件接收系统,将该用户目前所观看的电视节目切换到电视银行;

[0091] 机顶盒响应切换节目操作,将电视机画面切换到电视银行;

[0092] 机顶盒使用与观看普通数字电视节目相同的方法,将电视银行网页界面在用户的电视机显示出来;

[0093] 电话语音交互服务根据控制调度中心服务返回的消息,传递语音提示至用户的电话机;

[0094] (3) 操作:

[0095] 用户根据电话语音指示及电视画面提示,根据需要在电话机上进行按键操作,回传给电话语音交互服务;

[0096] 电话语音交互服务识别相关的按键信息,传递至控制调度中心服务;

[0097] 控制调度中心服务将按键信息传递至网页云服务;

[0098] 网页云服务将按键信息传递至银行网站服务;

[0099] 银行网站服务根据按键信息,实时响应,更新网页界面;

[0100] 网页云服务对银行网页界面进行实时编码,发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

[0101] 机顶盒使用与观看普通数字电视节目相同的方法,将电视银行网页界面的实时更新图像在用户的电视机显示出来;

[0102] 用户根据实际需要,循环本小节流程;

[0103] (4) 挂断:

[0104] 用户办理业务完成后,挂断电话机;

[0105] 电话语音交互服务响应用户的接通请求,通知控制调度中心服务;

[0106] 控制调度中心服务通知条件接收系统,获取将该用户目前所观看的电视节目切换回到设定好的默认节目的指令数据;

[0107] 控制调度中心服务将上一步中获得到的指令数据发送至数字信号调制设备;

[0108] 机顶盒响应切换节目操作,将电视机画面切换到指定的节目。

[0109] 二. 有人工客服的实施方式如下:

[0110] 为了能够向用户提供更友好、更直接的服务,本发明在具体实施时,可以加入人工客服。在本方案中,人工客服更是可以直接以视频的方式展现在用户的电视机屏幕上,与用户实现“面对面”的交流。

[0111] 在头端新增音视频采集设备(例如摄像头、麦克风等)和电话机。音视频采集设备与网页云服务相连接,电话机与电话语音交互服务相连接。

[0112] 在具体实施流程中,当用户接通后开始操作时,上节流程中“操作”部分增加如下流程:

[0113] 启动人工客服:

[0114] 用户根据电话语音指示及电视画面提示,拨指定的按键,申请提供人工客服服务;

[0115] 电话语音交互服务识别用户的人工客服请求,呼叫客服电话机,同时传递按键信息至控制调度中心服务;

[0116] 人工客服摘机,接通电话,同时网页云服务通知音视频采集设备启动;

[0117] 网页云服务对音视频采集设备的数据进行实时编码,连同对银行网页界面的实时编码,一同发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒;

[0118] 机顶盒使用与观看普通数字电视节目相同的方法,将电视银行网页界面和人工客服的实时更新图像在用户的电视机显示出来;

[0119] 此时音频设备采集的语音与电话机中的语音内容一致,用户可以选择是否在电视机或电话机上播放人工客服的语音;

- [0120] 用户根据实际需要和人工客服的指导进行银行业务的操作；
- [0121] 结束人工客服；
- [0122] 用户不再需要人工客服时,人工客服挂机；
- [0123] 电话语音交互服务将人工客服挂机指令传递至控制调度中心服务；
- [0124] 控制调度中心服务将人工客服挂机指令传递至网页云服务；
- [0125] 网页云服务通知音视频采集设备关闭；
- [0126] 电视机屏幕上人工客服图像消失,人工客服语音也消失,但不影响银行网页界面显示,用户可以根据实际需要继续进行各项业务操作。
- [0127] 请参阅图 2a、本发明实施例一,一种单向数字电视网络实现电视银行的装置 1,包括：
- [0128] 服务热线拨打单元 10,用于使用绑定好的电话机通过电话网络,拨打指定的服务热线；
- [0129] 接通请求响应单元 20,用于响应用户的接通请求,通知控制调度中心服务；
- [0130] 银行账号判断单元 30,用于判断是否有与电话号码相对应的银行账号,若有,将银行帐号传递网页云服务单元申请云端系统资源；若无,则返回要求用户办理业务的提示消息；
- [0131] 页面信息编码单元 40,用于将银行网站页面信息进行编码,发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒；
- [0132] 电视银行切换单元 50,用于控制调度中心服务通知条件接收系统,将该用户目前所观看的电视节目切换到电视银行；
- [0133] 其中,银行账号判断单元 30 还包括用于网页云服务返还银行页面打开的通知信息给控制调度中心服务,后者返回电话语音交互服务成功接通的的消息的信息返回子单元。
- [0134] 请参阅图 2b、本发明实施例二,一种单向数字电视网络实现电视银行的装置 2,具有上述的实施例一的全部功能单元,不同之处在于,还具有以下的功能单元：
- [0135] 银行账号判断单元 30 之后还包括以下单元：
- [0136] 电话银行服务判断单元 12,判断用户需要人工电话银行服务还是不需要人工电话银行服务；若不需要,进入页面信息编码单元；若需要,进入与人工客服请求单元相关的单元,具体是：
- [0137] 人工客服请求识别单元 22,用于识别用户的人工客服请求,呼叫客服电话机,同时传递按键信息至控制调度中心服务；
- [0138] 网页云服务通知单元 32,用于在人工客服摘机,接通电话时,通知音视频采集设备启动；
- [0139] 实时编码单元 42,用于网页云服务对音视频采集设备的数据进行实时编码,连同对银行网页界面的实时编码,一同发送给数字信号调制设备,后者通过数字电视单向广播网络推送至当前用户的机顶盒；
- [0140] 实时更新图像显示单元 52,用于机顶盒使用与观看普通数字电视节目相同的方法,将电视银行网页界面和人工客服的实时更新图像在用户的电视机显示出来；
- [0141] 银行业务操作单元 62,用于用户根据实际需要和人工客服的指导进行银行业务的操作。

[0142] 其中,在实时更新图像显示单元 52 及银行业务操作单元 62 还包括用户选择在电视机或电话机上播放人工客服的语音的选择语音单元。

[0143] 如图 3 所示,实施例一,本发明公开了一种单向数字电视网络实现电视银行的系统 100,包括头端 200 和终端 300,头端 200 中具有数据库服务设备 201、数字信号调制设备 202,终端 300 中具有机顶盒 301 以及与机顶盒 301 相连的电视机 302,机顶盒 301 通过数字电视单向广播网络 400 与机顶盒 301 进行数据交换,包括:终端 300 包括电话机 305,头端 200 具有电话语音交互服务单元 203,电话语音交互服务单元 203 中具有上述的单向数字电视网络实现电视银行的装置 1。

[0144] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的系统中,电话语音交互服务单元 203 与电话机 305 通过电话网络 500 相通讯。

[0145] 在本发明所述的单向数字电视网络实现电视银行的系统中,头端 200 还包括依次顺序相连的控制调度中心服务单元 205、网页云服务单元 206、银行网站服务单元 207、条件接收系统服务单元 208,控制调度中心服务单元 205 与电话语音交互服务单元 203 相通讯,条件接收系统服务单元 208 与数字信号调制设备 202 相通讯。

[0146] 其中,控制调度中心服务单元 205、网页云服务单元 206、银行网站服务单元 207、条件接收系统服务单元 208 均分别与数据库服务单元 201 相连。

[0147] 如图 4 所示,实施例二,本发明公开了一种单向数字电视网络实现电视银行的系统 110,与图 3 中的实施例一的大部分相同,不同之处仅在于电话语音交互服务单元 203a 中具有上述的单向数字电视网络实现电视银行的装置 2,网页云服务 206a 连接音视频采集设备 209a。

[0148] 为了能够向用户提供更友好、更直接的服务,本发明在实施例二时,可以加入人工客服。在本方案中,人工客服更是可以直接以视频的方式展现在用户的电视机屏幕上,与用户实现“面对面”的交流。

[0149] 如图 4 所示,在头端新增音视频采集设备 209a(例如摄像头、麦克风等)和电话机,音视频采集设备 209a 与网页云服务 206a 相连接,电话机 305a 与电话语音交互服务 203a 相连接。

[0150] 在具体实施流程中,当用户接通后开始操作时,上节流程中“操作”部分增加如下流程:

[0151] 启动人工客服:

[0152] 用户根据电话语音指示及电视画面提示,拨指定的按键,申请提供人工客服服务;

[0153] 电话语音交互服务 203a 识别用户的人工客服请求,呼叫客服电话机,同时传递按键信息至控制调度中心服务 205a;

[0154] 人工客服摘机,接通电话,同时网页云服务 206a 通知音视频采集设备 209a 启动;

[0155] 网页云服务 206a 对音视频采集设备 209a 的数据进行实时编码,连同对银行网页界面的实时编码,一同发送给数字信号调制设备 202a,后者通过数字电视单向广播网络 400a 推送至当前用户的机顶盒 301a;

[0156] 机顶盒 301a 使用与观看普通数字电视节目相同的方法,将电视银行网页界面和人工客服的实时更新图像在用户的电视机 302a 显示出来;

[0157] 此时音频设备采集的语音与电话机中的语音内容一致,用户可以选择是否在电视机或电话机上播放人工客服的语音;

[0158] 用户根据实际需要和人工客服的指导进行银行业务的操作;

[0159] 结束人工客服;

[0160] 用户不再需要人工客服时,人工客服挂机;

[0161] 电话语音交互服务 203a 将人工客服挂机指令传递至控制调度中心服务 205a;

[0162] 控制调度中心服务 205a 将人工客服挂机指令传递至网页云服务 206a;

[0163] 网页云服务 206a 通知音视频采集设备 209a 关闭;

[0164] 电视机屏幕上人工客服图像消失,人工客服语音也消失,但不影响银行网页界面显示,用户可以根据实际需要继续进行各项业务操作。

[0165] 如图 5 所示,实施例三,本发明公开了一种单向数字电视网络实现电视银行的系统 120,结构与实施例一大部分相同,不同在于,

[0166] 网页云服务 206b 不再直接与数字信号调制设备 202b 相接,改为将码流前移,送至条件接收系统服务 208b,由后者一同送至数字信号调制设备 202b。

[0167] 这样带来的好处是网页云服务 206b 对网页的实时视频编码不用独立加扰保护,而改由条件接收系统 208b 与电视节目一起统一保护;另一方面,由于终端接收的广播信号来源统一,因此在用户挂机时的切换回默认节目的指令不再需要控制调度中心服务 205b 转发。

[0168] 此时,具体实施流程中“挂断”部分更新为如下流程:

[0169] a) 用户办理业务完成后,挂断电话机;

[0170] b) 电话语音交互服务 203b 响应用户的接通请求,通知控制调度中心服务 205a;

[0171] c) 控制调度中心服务 205b 通知条件接收系统 208b,该用户目前所观看的电视节目切换回到设定好的默认节目;

[0172] d) 机顶盒 301b 响应切换节目操作,将电视机画面切换到指定的节目。

[0173] 实施本发明的一种单向数字电视网络实现电视银行的方法、装置以及系统,有益效果在于:

[0174] 引入电话网络作为上下行数据交互的补充通道,用来弥补数字电视广播网络的不足;

[0175] 引入了网页云服务及其配套系统将原有的银行网页通过云端服务实时视频编码,再调制、广播至终端;

[0176] 与现有的数字电视有条件接收系统结合使用,保护数据安全,并提供自动切换节目的便利操作;

[0177] 充分利用了银行现有的电话银行的安全特性,从根本上杜绝了机顶盒可能被感染病毒木马导致的电视银行安全隐患;

[0178] 本方案将头端各关键服务进行结构化划分,与现有的各个业务系统易于技术对接;

[0179] 面对面实时提供指导服务。

[0180] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

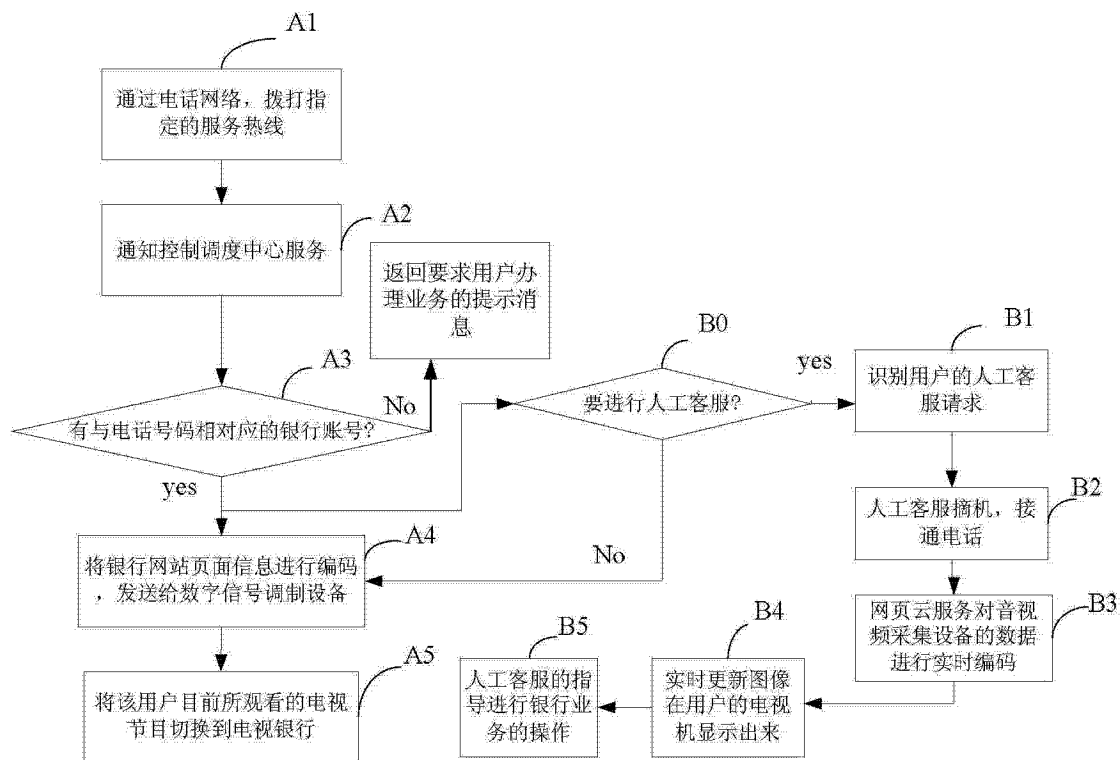


图 1

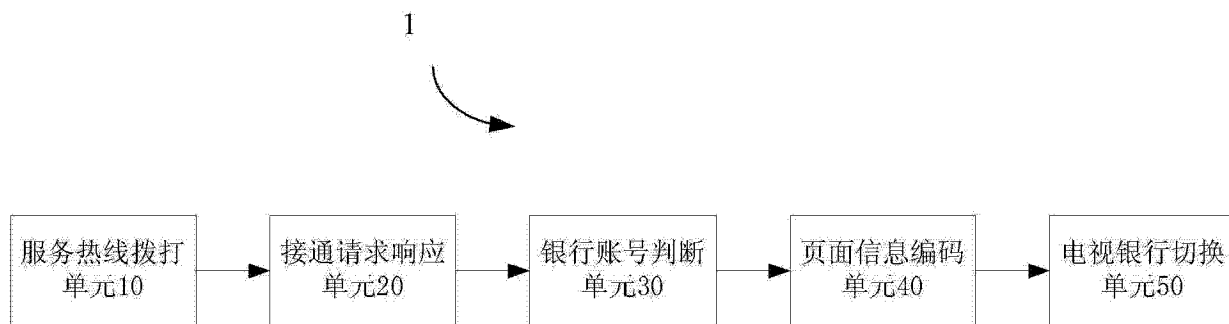


图 2a

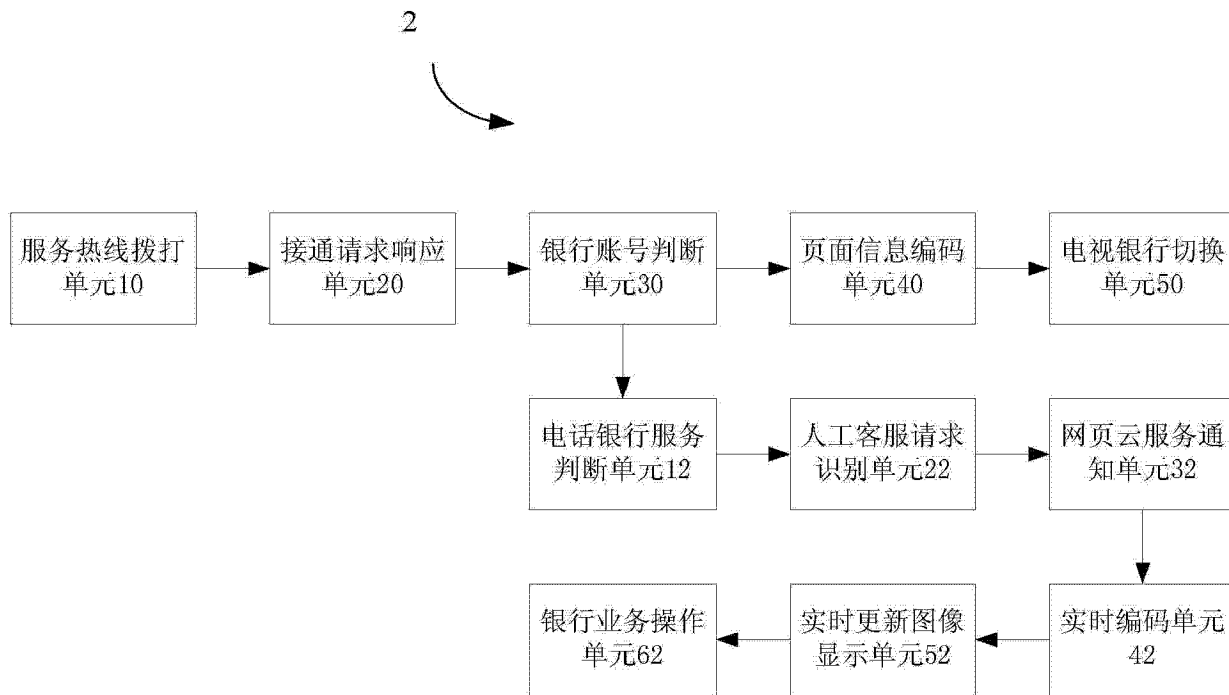


图 2b

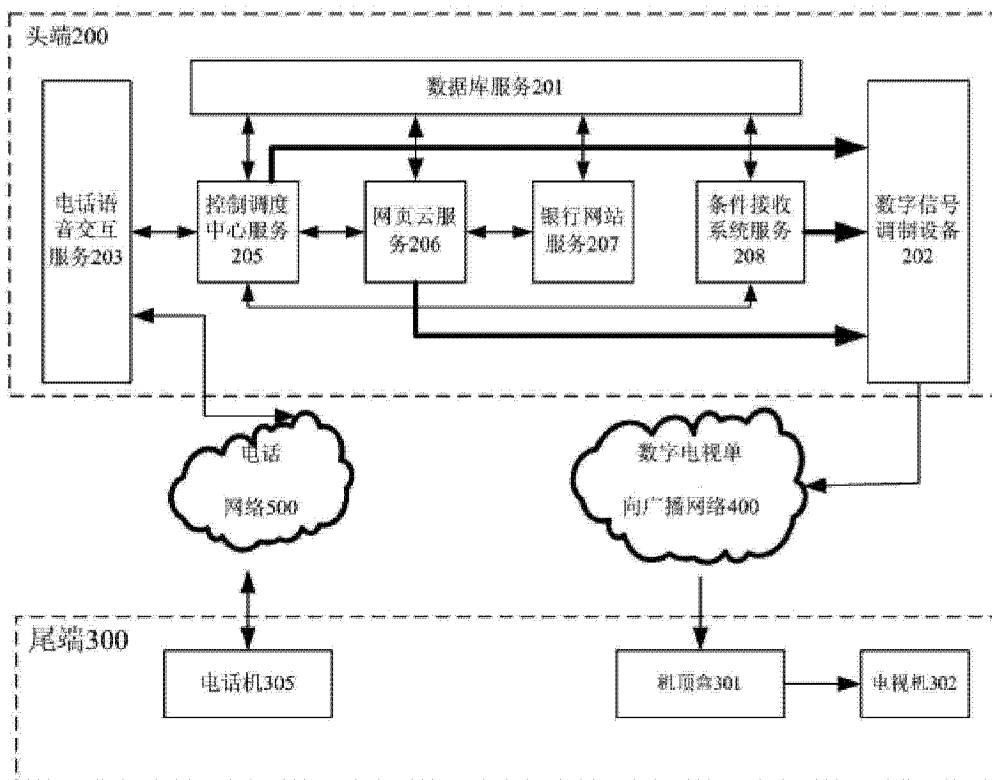


图 3

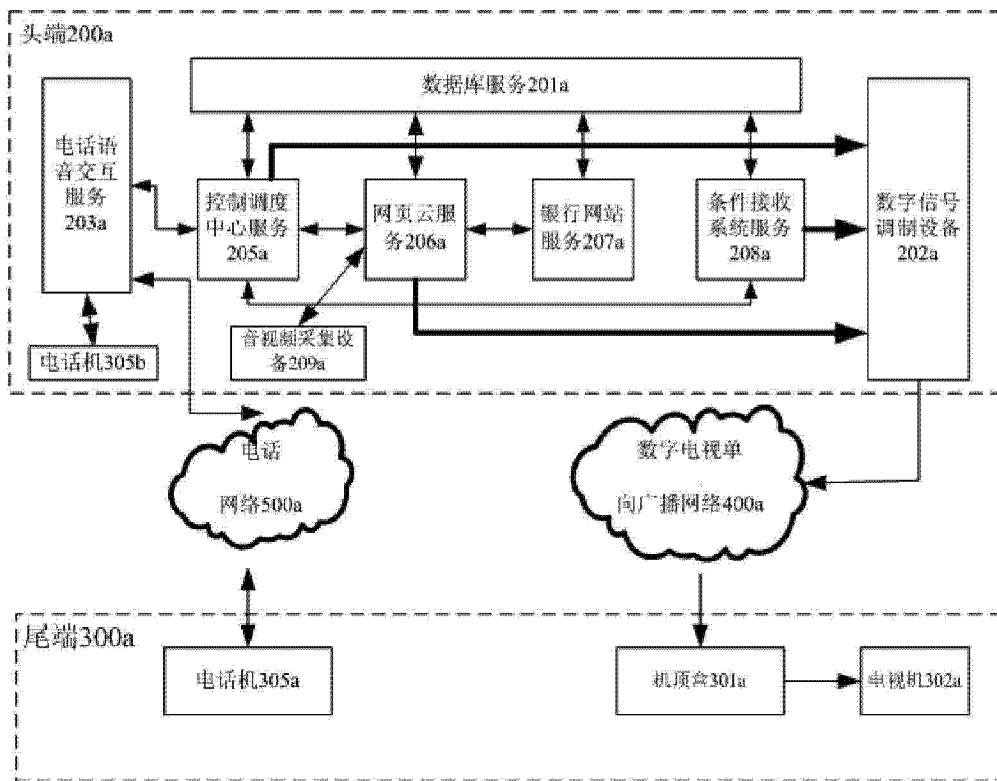


图 4

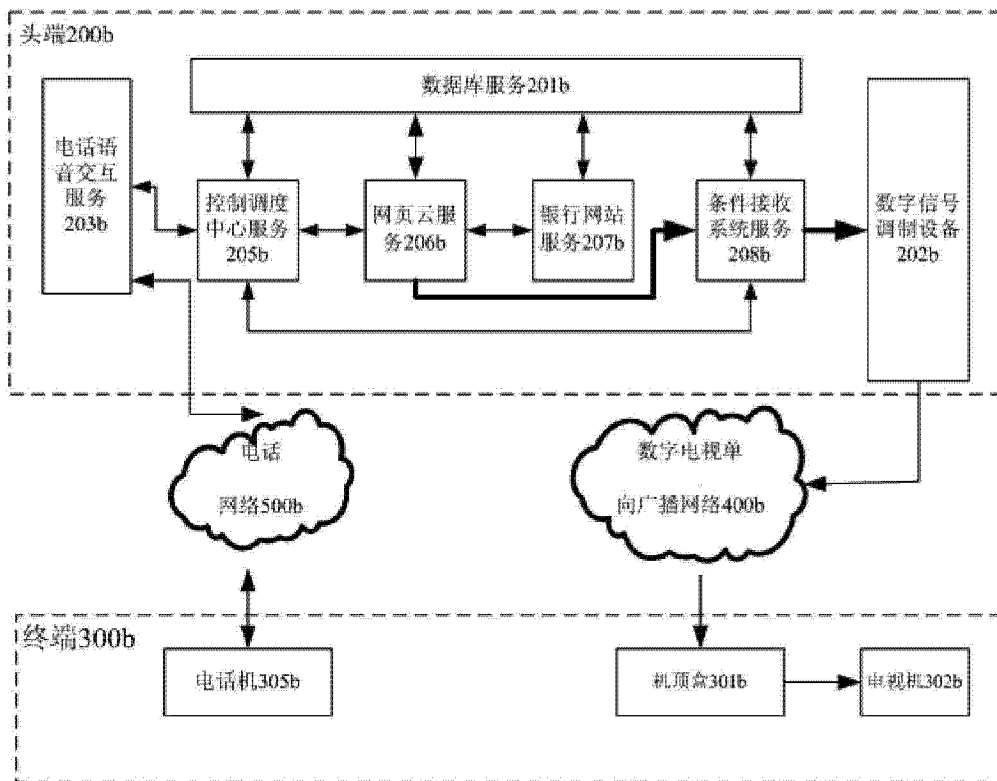


图 5