



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101356544 B

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 200680050524. 5

US 2003117445 A1, 2003. 06. 26, 全文.

(22) 申请日 2006. 11. 08

US 2005094812 A1, 2005. 05. 05, 全文.

WO 2005006755 A2, 2005. 01. 20, 全文.

(30) 优先权数据

11/270, 167 2005. 11. 08 US

审查员 解欣

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2008. 07. 07

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2006/060691 2006. 11. 08

(87) PCT国际申请的公布数据

W02007/056758 EN 2007. 05. 18

(73) 专利权人 高通股份有限公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 B·柯林斯

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 钱慰民

(51) Int. Cl.

G06F 15/16(2006. 01)

(56) 对比文件

US 6230203 B1, 2001. 05. 08, 全文.

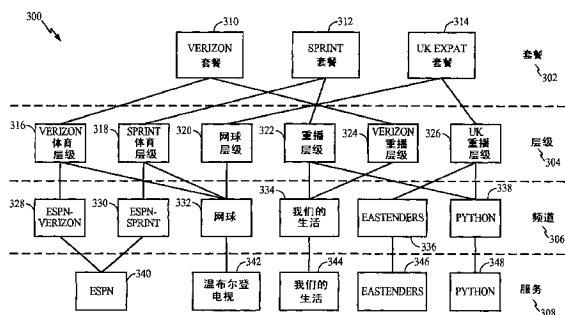
权利要求书2页 说明书26页 附图11页

(54) 发明名称

用于向设备分发套餐和频道的系统

(57) 摘要

一种用于向设备分发套餐和频道的方法, 包括将权重与套餐以及频道相关联。套餐在设备显示器上的默认排序以及频道在节目指南上的默认排序是根据权重来确定的。另外, 这些权重可用于区分适用于各套餐和频道的功能和条件。



1. 一种在无线设备中组织套餐和频道的方法,所述方法包括:

在所述无线设备中从多个内容套餐承包商接收描述多个套餐的信息,至少一个套餐具有相关联的权重,其中每个套餐具有一组相关联的频道,且所述相关联的权重是无符号整数并且配置成在由所述多个内容套餐承包商提供的至少两个套餐中是唯一的;

将来自所述多个内容套餐承包商的所述多个套餐合并到单个列表中;

在没有用户偏好的情况下基于与各自套餐相关联的权重对所述多个套餐排序;

在所述无线设备中向用户显示媒体呈现指南,示出基于与各自套餐相关联的权重来排序的所述多个套餐的指示。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,还包括基于与一频道相关联的至少一个权重对给定套餐的所述多个频道排序以在没有用户偏好的情况下定义所述频道相对于所述多个频道的默认显示位置。

3. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,还包括基于与所述套餐相关联的所述权重对套餐应用功能。

4. 如权利要求 1 所述的方法,其特征在于,还包括在所述无线设备中生成包含经排序的多个套餐的系统信息参数。

5. 如权利要求 2 所述的方法,其特征在于,还包括基于与所述频道相关联的权重对频道应用功能。

6. 如权利要求 3 所述的方法,其特征在于,还包括基于与所述套餐相关联的权重对套餐应用条件。

7. 如权利要求 5 所述的方法,其特征在于,还包括基于与所述频道相关联的权重对频道应用条件。

8. 如权利要求 4 所述的方法,其特征在于,还包括从所述无线设备传送所生成的系统信息参数。

9. 如权利要求 1 所述的方法,还包括,允许所述用户选择和播放所述媒体呈现指南中描述的内容。

10. 如权利要求 9 所述的方法,还包括,允许所述用户通过所述媒体呈现指南订阅特定的套餐或频道。

11. 一种在无线设备中组织套餐和频道的方法,所述方法包括:

在所述无线设备中接收多个经排序的套餐,其中所述多个套餐来自多个内容套餐承包商且被合并到单个列表中,其中至少一个套餐是根据相关联的套餐权重来排序的且所述相关联的套餐权重是无符号整数并且配置成在由所述多个内容套餐承包商提供的至少两个套餐中是唯一的;以及

向用户显示媒体呈现指南,根据所述排序来示出所述多个套餐的指示。

12. 如权利要求 11 所述的方法,其特征在于,每个套餐具有一组相关联的频道。

13. 如权利要求 11 所述的方法,其特征在于,还包括基于与所述套餐相关联的权重对套餐应用功能。

14. 如权利要求 11 所述的方法,其特征在于,还包括基于与所述套餐相关联的权重对套餐应用条件。

15. 如权利要求 12 所述的方法,其特征在于,还包括基于与各自频道相关联的权重接

收给定套餐的经排序的多个频道。

16. 如权利要求 15 所述的方法,其特征在於,还包括基于与套餐相关联的权重对该套餐应用功能。

17. 如权利要求 15 所述的方法,其特征在於,还包括基于与套餐相关联的权重对该套餐应用条件。

18. 如权利要求 15 所述的方法,其特征在於,还包括根据每个频道的次序显示每个频道。

19. 一种无线设备,包括:

收发机,它被配置成在所述无线设备中接收多个套餐,其中所述多个套餐来自多个内容套餐承包商且被合并为单个列表中,其中至少一个套餐是根据相关联的套餐权重来排序的且所述相关联的套餐权重是无符号整数并且配置成在由所述多个内容套餐承包商提供的至少两个套餐中是唯一的,其中每个套餐具有一组相关联的频道;

处理器,它被配置成处理所述多个套餐以便进行显示;

用户接口,它被配置成从所述多个套餐中选择套餐;

耦合至所述处理器的存储器,它被配置成存储所述多个套餐;以及

耦合至所述处理器的显示器,它被配置成向用户显示媒体呈现指南,根据所述套餐的所述排序示出所存储的多个套餐。

20. 一种无线设备,包括:

用于在所述无线设备中接收多个经排序的套餐的装置,其中所述多个套餐来自多个内容套餐承包商且被合并为单个列表中,其中至少有一个套餐是根据相关联的套餐权重来排序的且所述相关联的套餐权重是无符号整数并且配置成在由所述多个内容套餐承包商提供的至少两个套餐中是唯一的,其中每个套餐具有一组相关联的频道;以及

用于向用户显示媒体呈现指南,根据每个套餐的所述排序示出所述多个套餐的指示的装置。

21. 一种服务器,包括:

收发机,它被配置成从多个内容套餐承包商接收多个套餐,其中至少有一个套餐具有与其相关联的权重,且所述相关联的权重是无符号整数并且配置成在由所述多个内容套餐承包商提供的至少两个套餐中是唯一的;以及

处理器,它被配置成将来自所述多个内容套餐承包商的所述多个套餐合并为单个列表中并根据各个套餐的权重来对所述多个套餐中的每个套餐排序;以及

耦合至所述处理器的存储器,它被配置成存储经排序的多个套餐。

22. 一种服务器,包括:

用于从多个内容套餐承包商接收多个套餐的装置,至少有一个套餐具有与其相关联的权重,且所述相关联的权重是无符号整数并且配置成在由所述多个内容套餐承包商提供的至少两个套餐中是唯一的,其中每个套餐具有一组相关联的频道;

用于将来自所述多个内容套餐承包商的所述多个套餐合并为单个列表中的装置;以及用于基于各个套餐的所述权重对所述多个套餐排序的装置。

用于向设备分发套餐和频道的系统

[0001] 背景

[0002] 领域

[0003] 本专利申请一般涉及内容分发系统,尤其涉及用于向设备分发内容的系统。

[0004] 背景

[0005] 在当前的内容投递 / 媒体分发系统中,提供商通过专有的网络令服务变得可用,以使得在其网络中操作的设备将具有接收这些服务的能力。某些提供商可以是计账和客户服务 (BCS) 提供商。

[0006] 对于典型的便携式设备,客户与网络之间的整体关系可由 BCS 提供商独占地管理。通常,设备具有与关于主要或发起网络服务协定的用户协定相关联的补助金 (subsidy)。这导致了客户通过主网络的 BCS 提供商购买所有服务。当语音、数据和媒体网络具有单一所有权时,这种情形是可接受的。然而,随着设备获得对多个网络的访问,对支持多个内容套餐承包商 (packager) 和 BCS 提供商的需要持续增长。另外,BCS 提供商可决定改变套餐以及那些套餐的内容。

[0007] 因此,所需的是一种向以柔性方式支持多个内容套餐承包商和客户服务实体的数据网络上的设备分发内容的系统。

[0008] 概述

[0009] 在一个或多个实施例中,提供了一种在支持多个内容套餐承包商和客户服务实体的同时操作以在数据网络上分发服务的分发系统。

[0010] 在一个方面,一种在设备中组织套餐和频道的方法包括:接收多个套餐,至少有一个套餐具有相关联的权重,其中每个套餐具有一组相关联的频道;以及基于相关联的套餐权重将这多个套餐排序。

[0011] 在一个方面,一种在设备中组织套餐和频道的方法包括:接收多个经排序的套餐,其中至少有一个套餐是根据相关联的套餐权重来排序的;以及根据每个套餐的次序显示每个套餐。

[0012] 在一个方面,一种无线设备,包括:收发机,它被配置成接收多个经排序的套餐,其中至少有一个套餐是根据相关联的权重来排序的;处理器,它被配置成处理多个经排序的套餐以便进行显示;用户接口,它被配置成从这多个经排序的套餐中选择套餐;耦合至处理器的存储器,它被配置成存储多个经排序的套餐;以及耦合至处理器的显示器,它被配置成根据所存储的多个经排序的套餐的次序来显示这些套餐。

[0013] 在一个方面,一种无线设备,包括:用于接收多个经排序的套餐的装置,其中至少有一个套餐是根据相关联的权重来排序的;以及用于根据每个套餐的次序显示每个套餐的装置。

[0014] 在一个方面,一种服务器,包括:收发机,它被配置成接收多个套餐,其中至少一个套餐是根据相关联的权重来排序的;以及处理器,它被配置成根据相关联的套餐权重对多个套餐中的每个套餐排序;以及耦合至所述处理器的存储器,它被配置成存储经排序的多个套餐。

[0015] 在一个方面中,一种服务器,包括:用于接收多个套餐的装置,至少一个套餐具有相关联的权重,其中每个套餐具有一组相关联的频道;以及用于基于其相关联的权重对多个套餐排序的装置。

[0016] 在审阅了下文中所阐述的附图简述、描述和权利要求之后,这些实施例的其它方面将变得显而易见。

[0017] 附图简述

[0018] 在此描述的实施例的前述各个方面通过参阅随附图阅读的以下详细描述将变得更显而易见,在附图中:

[0019] 图 1 示出了包括分发系统的一个实施例的网络;

[0020] 图 2 示出了适于用在分发系统的一个或多个实施例中的分发服务器的一个实施例的示图;

[0021] 图 3 示出了根据一个实施例的套餐、层级 (tier)、频道和服务的柔性关系的一个示例;

[0022] 图 4 示出了适于用在分发系统的一个实施例中的设备的一个实施例的示图;

[0023] 图 5 示出了用于操作分发系统的一个实施例中的设备的方法的一个实施例;

[0024] 图 6 示出了用在分发系统的一个实施例中的 SI 结构的一个实施例;

[0025] 图 7 示出了用在分发系统的一个实施例中的市场公共消息 (marketplacecommon message) 模式的一个实施例;

[0026] 图 8 示出了用在分发系统的一个实施例中的市场内容套餐承包商消息 800 的一个实施例;

[0027] 图 9 示出了用在分发系统的一个实施例中的市场内容套餐承包商消息中的套餐记录模式的一个实施例的详细示图;

[0028] 图 10 示出了用在分发系统的一个实施例中的服务定义消息模式的一个实施例;以及

[0029] 图 11 示出了用在分发系统的一个实施例中的服务记录模式的一个实施例。

[0030] 描述

[0031] 说明书描述了在数据网络上支持多个内容套餐承包商和客户服务实体的柔性分发系统的实施例。该系统尤其很好地适用于向具有有限资源的便携式设备分发内容,但是也可用于任何类型的设备。系统也可用在任何类型的网络环境中,包括但不限于:通信网络、诸如因特网的公共网络、诸如虚拟专用网 (VPN) 的专用网、局域网、广域网、长距离网络或任何其它类型的数据或通信网络。

[0032] 定义

[0033] 以下定义适用于:

[0034] 术语 定义

[0035] 激活 将设备设置成促使其捕获 SI 和服务的状态

[0036] 附加套餐 在订阅双亲 (parent) 套餐之后可订阅的套餐。

[0037] 自动订阅套餐 在用户未显式选择其的情况下设备将订阅的套餐,典型地以订阅不同套餐作为结果。

[0039] 辅助呈现 (presentation) 关于辅助服务的呈现,典型地在与关于基服务

[0040]		的呈现有关的定义时间内出现。
[0041]	辅助服务	用于定制或向基服务提供增强的服务。它不被
[0042]		显式在 MPG 中。
[0043]	招徕广告 (barker)	广告用户未订阅的频道或套餐的呈现。
[0044]	基服务	由一频道代表的主服务。
[0045]	BCS 服务提供商	企业实体,代表一个或多个内容套餐承包商向
[0046]		最终用户提供计账和客户支持服务。每个设备
[0047]		皆与 BCS 提供商相关联。
[0048]	匿影	对其中的呈现的访问被禁止的一组 LOT 和
[0049]		WOT。
[0050]	频道	对基服务的视,它可通过替换基服务的某些属
[0051]		性和 / 或与一个或多个辅助服务相关联来定制。
[0052]	频道权重	指派给经由频道投递的呈现的 MPG 标题的权
[0053]		重。
[0054]	分类方案	定义了一组用于特定应用或领域的词汇表的语
[0055]		言独立术语。
[0056]	分类方案别名	用作分类表命名空间的简短形式表示的字符
[0057]		串。
[0058]	分类方案表	根据 MPEG-7 规范格式化的 XML 表,它定义
[0059]		了一组分类方案和分类方案别名。
[0060]	封闭套餐	不接受新的订阅的套餐。
[0061]	联络窗	非实时呈现被传送的时间间隔。
[0062]	内容套餐承包商	定义套餐并通过一个或多个相关联的 BCS 服务
[0063]		提供商将其提供于订阅的企业实体。也称为内
[0064]		容零售商。
[0065]	内容提供商	通过服务提供投递给用户的内容的企业实体。
[0066]	受控条款	解析到分类方案表中的条目的令牌。
[0067]	默认语言	在用户未选择信息可用的某种其它语言的情况
[0068]		下信息投递给用户所用的语言。
[0069]	设备	被激活以访问服务的客户装备。
[0070]	EULA	最终用户许可证协定——用户与 BCS 提供商之
[0071]		间规定了订阅的默认条款的合同。可用特定内
[0072]		容套餐承包商的使用协定条款来取代。
[0073]	排除套餐	在用户订阅了指定套餐的情况下不准许他订阅
[0074]		的一组套餐中的成员。
[0075]	排除服务	不被下载或存储在设备上的订阅服务,典型为
[0076]		用户拒绝访问该服务的动作的结果。同时参见
[0077]		纳入服务、非可排除服务。
[0078]	流量	复用器中的逻辑流,典型地用于投递实时呈现

[0079]		的单个媒体分组、或者包含非实时呈现或 SI 消息的文件。
[0080]		
[0081]	图标	覆盖在设备显示屏的主图像的一部分上的静止图像。
[0082]		
[0083]	纳入服务	投递给设备的订阅服务。同时参见排除服务、非可排除服务。
[0084]		
[0085]	引 (Intro)	在关于基服务的相关联呈现之前被投递给用户的辅助呈现。
[0086]		
[0087]	IP 数据广播呈现	包括以定义的一组 IP 多播地址为地址的 IP 格式化内容的呈现。
[0088]		
[0089]	IP 数据广播服务	投递 IP 数据广播呈现的服务。
[0090]	本地运营基础设施	参见 LOI。
[0091]	LOI	被部署以提供特定局域的网络覆盖的基础设施的逻辑编组。
[0092]		
[0093]	市场公共消息	用于投递关于与网络以及用在该网络中的某些分类方案表相关联的 BCS 提供商的信息的 SI 消息。
[0094]		
[0095]		
[0096]	市场内容零售商消息	用于投递与内容零售商和通过该内容零售商可用的套餐、层级和频道有关的信息的 SI 消息。
[0097]		
[0098]	市场定义协议	管理 MSI 的传输和捕获的协议。
[0099]	市场信息	描述 BCS 提供商、内容套餐承包商、套餐、层级和频道的信息。
[0100]		
[0101]	市场和服务信息	市场公共消息、市场内容套餐承包商消息和服务定义消息。
[0102]		
[0103]	媒体	用于表示诸如运动或静止图像、声音、或文本的信息的格式,可能与用于帮助解释媒体内容的元数据相关联。
[0104]		
[0105]		
[0106]	媒体呈现指南	网络中可用的 MPG 标题的安排,作为一系列 MPG 块被投递给设备。
[0107]		
[0108]	MIME 类型	以非实时或 IP 数据广播呈现投递的媒体类型,并且相关联的元数据根据 RFC 2045-2049 的约定标识它。
[0109]		
[0110]		
[0111]	MPG	参见媒体呈现指南。
[0112]	MPG 块	在定义的时间窗——即 MPG 块历时——里投递多路复用中可用的这一组 MPG 标题和联络窗的 SI 消息。
[0113]		
[0114]		
[0115]	MPG 投递协议	管理 MPG 块的传输和捕获的协议。
[0116]	MPG 标题	关于指定时间用于观看的呈现的实例的描述。
[0117]	MSI	参见市场和服务信息。

[0118]	复用	给定 LOI 或 WOI 中可用的一组流量。
[0119]	网络	使用物理层的多播网络。
[0120]	非可排除服务	不允许设备取消其投递的订阅服务。同时参见
[0121]		纳入服务、排除服务。
[0122]	非实时呈现	被存储以备稍后检索和呈现给用户的呈现。
[0123]	非实时服务	投递包含整个非实时呈现的内容的服务。
[0124]	引出 (Outro)	在基服务上相关联的呈现之后被投递给用户
[0125]		的辅助呈现。
[0126]	套餐	作为一组层级以及相关辅助服务的套餐。
[0127]		这些套餐被提供用于在系统上购买。
[0128]	套餐权重	套餐的权重。
[0129]	双亲套餐	与用户可订阅附加套餐之前必须存在前一订
[0130]		阅有关的套餐。
[0131]	每 MPG 标题服务	投递实时呈现和非实施例呈现两者的服务。具
[0132]		体呈现的类型是根据呈现的 MPG 标题来确
[0133]		定。
[0134]	呈现	可并发和 / 或连续地展现给用户并且可由单个
[0135]		MPG 标题来描述的一组媒体片段。
[0136]	呈现窗	用户可观看呈现的时间间隔。
[0137]	主流量	投递各种类型的 SI 消息的当前版本的列表及
[0138]		其它的流量。
[0139]	专用内容零售商	要求用户通过未在 SI 中指定的手段建立访问
[0140]		权限的内容零售商。
[0141]	专用套餐	由专用内容零售商提供的套餐。
[0142]	专用频道	通过专用套餐提供的频道。
[0143]	专用服务	对其的访问仅作为专用频道被提供的服务。
[0144]	评级	对内容的适用性提供指导的服务或呈现内容
[0145]		的分类。评级通常是单个标度内的级别,但是
[0146]		可具有数个维度。
[0147]	实时呈现	包括在其被接收和处理时无需存储以备将来
[0148]		检索就被展现给用户的媒体的呈现。
[0149]	实时服务	投递包括整个实时呈现的内容的服务。
[0150]	服务定义消息	投递关于网络中可用服务的信息的 SI 消息。
[0151]	服务安排	可用于向用户展现的呈现的时间顺序。
[0152]	服务	在单个标签下提供并使用定义的一组流量投
[0153]		递的呈现的序列。
[0154]	SI	参见系统信息。
[0155]	SI 流量	用于投递 SI 消息的流量。
[0156]	SI 帧协议	用于传送 SI 消息的协议。

[0157]	SI 消息	包括 SI 消息模式的所有元素的消息。
[0158]	SI 消息段	包含根元素以及 SI 消息实例的其它元素的子集的副本的消息。
[0159]		
[0160]	订阅服务	用户可访问的服务,已订阅了包括访问该服务的权限的套餐。
[0161]		
[0162]	系统信息	使得设备能够定位服务或代表用户订阅套餐以及向用户描述市场信息、服务和 MPG 标题的一组信息。
[0163]		
[0164]		
[0165]	使用协定的条款	用户与内容零售商之间控制订阅套餐的条款的合同。同时参见 EULA。
[0166]		
[0167]	层级	出于订阅目的而编组在一起的一组频道。层级可被组合以创建套餐。
[0168]		
[0169]	版本	SI 消息中标识一组特定属性和由 SI 消息传输的元素值的一个属性,允许其被标识为另一 SI 消息的副本。
[0170]		
[0171]		
[0172]	权重	其值控制关于元素的信息被展现给用户的该元素在相同类型的元素列表中的顺序的属性。
[0173]		
[0174]	广域运营基础设施	参见 WOI。
[0175]	WOI	被部署以提供特定广域的网络覆盖的基础设施的逻辑编组。
[0176]		

[0177] 图 1 示出了包括的分发系统的一个实施例的网络 100。该网络 100 包括全部皆耦合至分发网络 108 的便携式设备 (102、104 和 106)、BCS 提供商 110、内容套餐承包商 118 和内容提供商 124。

[0178] 设备 (102、104 和 106) 是与分发网络 108 通信以允许设备用户访问分发网络 108 来订阅接收可用套餐的便携式设备。

[0179] BCS 提供商 110 接受并维护用户对接收自分发网络 108 的套餐的订阅。在一个实施例中,设备 (102、104 和 106) 的每一个与单个 BCS 提供商相关联。例如,设备 102 与 BCS 112 相关联,设备 104 与 BCS 114 相关联,而设备 106 与 BCS 116 相关联,在一个实施例中,设备 (102、104 和 106) 可与多于一个 BCS 提供商相关联。为了清晰起见,详细描述 BCS 提供商 112 的操作;然而,BCS 提供商 114 和 116 以类似方式操作。

[0180] BCS 提供商 112 通过订阅协定与一个或多个内容套餐承包商 118 建立关系,如 120 处所示的。这些协定定义哪些内容套餐承包商 118 提供与 BCS 提供商 112 相关联的设备可订阅接收的套餐。在一个实施例中,BCS 提供商 112 通知分发网络 108 其与一个或多个内容套餐承包商 118 的关联,如 122 处所示。

[0181] 内容套餐承包商 118 定义并维护套餐。套餐最终是分发网络 108 上可提供给设备的一组可用服务。设备用户通过订阅套餐来获得对服务的访问。内容套餐承包商 118 通过内容零售协定获得从内容提供商 124 提供对服务访问的权限,如 126 处所示。内容套餐承包商 118 通知分发网络 108 关于由内容套餐承包商 118 创建的套餐的定义,如 128 处所示。

[0182] 内容提供商 124 向分发网络 108 供应服务的内容,如 130 处所示。他们也提供允

许分发网络 108 维护媒体呈现指南 (MPG) 的内容描述,该媒体呈现指南在任何给定时间通过分发网络 108 向设备用户提供了可用服务的描述。

[0183] 在一个实施例中,MPG 允许订户选择并播放内容,但不订阅。在替换实施例中,除允许用户选择和播放内容之外,MPG 可允许用户订阅。

[0184] 分发网络负责向设备 (102、104 和 106) 投递服务。其还负责附随系统信息 (SI) 参数的创建和投递。在一个实施例中,分发网络 108 和设备 (102、104 和 106) 之间的通信被组织成例如用于携带实时服务的不同媒体分量的一组流量,或者以 IP 数据广播服务中不同 IP 端口为地址的 IP 流。使得在特定局域或广域中可用的所有流量被编组成相对应的复用。

[0185] 分发网络 108 包括有线或无线网络技术的任何组合。例如,分发网络 108 可以是无线多播网络。在一个实施例中,分发网络 108 包括服务器 (132、134 和 136)。为了清晰起见,详细描述服务器 132 的操作;然而,服务器 134 和 136 以类似方式操作。

[0186] 服务器 132 操作成从一个或多个 BCS 提供商 110 处接收订阅参数,如 122 处所示。服务器 132 也从内容套餐承包商 118 处接收套餐参数 128,并从内容提供商 124 处接收节目安排 (programming) 参数 130。服务器 132 处理接收到的参数以生成系统信息 (SI) 参数 128 和媒体呈现指南 (MPG) 140。

[0187] SI 参数 138 包括使得设备能够定位服务或订阅套餐、以及向设备用户描述订阅信息、服务、和 MPG 标题的一组信息。MPG 140 包括作为一系列 MPG 块被投递给设备的可用标题的安排。

[0188] 在分发系统的一个实施例的操作期间,分发网络 108 激活设备 (102、104 和 106) 并传送 SI 138 和 MPG 140。设备 (102、104 和 106) 在随后操作成处理 SI 138 和 MPG 140 以向设备用户再现信息从而允许设备用户订阅一个或多个套餐。例如,设备 102 的用户从经再现的信息中选择要订阅的套餐。设备 102 随后向分发网络 108 传送订阅请求以订阅接收所选择的套餐。

[0189] 在一个或多个实施例中,分发服务器 132 通过执行以下功能的一个或多个来在分发系统的一个实施例中操作。

[0190] 1. 获得与所选 BCS 提供商、内容套餐承包商和内容提供商相关联的订阅、套餐和呈现指南参数。

[0191] 2. 生成 SI 和 MPG 参数。

[0192] 3. 激活设备来通过分发网络订阅套餐。

[0193] 4. 向已激活的设备传送 SI 和 MPG。

[0194] 5. 接收来自设备的一个或多个订阅请求。

[0195] 因此,分发系统的实施例操作成在数据网络上支持多个内容套餐承包商和 BCS 提供商以允许与不同 BCS 提供商相关联的设备订阅接收可用套餐。应当注意:网络 100 仅例示了一种网络配置,并且落在所述实施例的范围内的其它网络配置或布置也是可能的。

[0196] 图 2 示出了适于用在分发系统的一个或多个实施例中的分发服务器 200 的一个实施例的示图。例如,分发服务器 200 被用作图 1 中的分发服务器 132。分发服务器 200 包括全部皆耦合至内部数据总线 212 的处理逻辑 202、SI 生成逻辑 204、MPG 生成逻辑 206、收发机逻辑 208、和激活逻辑 210。服务器 200 还包括也全部耦合至数据总线 212 的订阅参数存

储 214、内容套餐参数存储 216、和节目安排参数存储 218。

[0197] 在一个或多个实施例中，处理逻辑 202 包括 CPU、处理器、门阵列、硬件逻辑、存储器元件、虚拟机、软件、和 / 或硬件和软件的任何组合。因此，处理逻辑 202 通常包括用于执行机器可读指令以及用于经由内部数据总线 212 控制服务器 200 的一个或多个其它功能元件的逻辑。

[0198] 收发机逻辑 208 包括操作成允许服务器 200 经由通信信道 220 与远程设备或系统传送和接收数据和 / 或其它信息的硬件和 / 或软件。例如，在一个实施例中，通信信道 220 包括允许服务器 200 与一个或多个数据网络和 / 或耦合至那些数据网络的设备通信的任何合适类型的通信链路。

[0199] 存储逻辑 (214、216 和 218) 包括允许服务器 200 存储信息参数的任何合适类型的存储设备或元件。例如，在一个实施例中，存储逻辑 (214、216 和 218) 包括任何类型的 RAM、闪存、硬盘、或任何其它类型的存储设备。

[0200] 在一个实施例中，处理逻辑 202 操作成通过收发机逻辑 208 和信道 220 与一个或多个 BCS 提供商通信。BCS 提供商提供由处理逻辑 202 接收并存储在订阅参数存储 214 中的订阅参数。处理逻辑 202 还操作成通过收发机逻辑 208 和信道 220 与一个或多个内容套餐承包商通信。内容套餐承包商提供由处理逻辑 202 接收并存储在套餐参数存储 216 中的套餐参数。处理逻辑 202 还操作成与一个或多个内容提供商通信。内容提供商提供由处理逻辑 202 接收并存储在节目安排参数存储 218 中的节目安排参数。在本文的另一章节中提供了对订阅、套餐和节目安排参数的更详细的描述。

[0201] 在一个或多个实施例中，SI 生成逻辑 204 包括 CPU、处理器、门阵列、硬件逻辑、存储器元件、虚拟机、软件、和 / 或硬件和软件的任何组合。SI 生成逻辑 204 操作成从存储 (214、216 和 218) 中检索参数以生成 SI 参数 224。例如，SI 逻辑 204 从存储 214 中检索与一个或多个 BCS 提供商相关联的订阅参数。SI 逻辑还操作成从存储 216 中检索与每个 BCS 提供商相关联的套餐参数以及从存储 218 中检索与每个 BCS 提供商相关联的节目安排参数。因此，SI 生成逻辑 204 操作成生成与每个 BCS 提供商相关联的 SI 参数 224。在本文的另一章节中提供了对 SI 参数 224 的更详细的描述和格式。

[0202] MPG 生成逻辑 206 包括 CPU、处理器、门阵列、硬件逻辑、存储器元件、虚拟机、软件、和 / 或硬件和软件的任何组合。MPG 生成逻辑 206 操作成从节目安排参数存储 218 中检索参数以生成与一个或多个 BCS 提供商相关联的 MPG 222。在本文的另一章节中提供了对 MPG 222 的更详细的描述和格式。

[0203] 激活逻辑 210 包括 CPU、处理器、门阵列、硬件逻辑、存储器元件、虚拟机、软件、和 / 或硬件和软件的任何组合。激活逻辑 210 操作成激活设备以允许该设备订阅可用套餐。对期望订阅套餐的每个设备，激活过程仅需要进行一次。例如，在一个实施例中，激活逻辑 210 包括在激活过程期间被下载到设备的客户机应用 226。例如，使用收发机逻辑 208 将客户机 226 下载到设备。一旦设备由激活逻辑 210 激活，客户机 226 就在设备上运行并操作成接收和显示关于可用套餐的信息以及其它与设备用户有关的信息。因此，激活逻辑 210 操作成允许服务器 200 标识和认证设备，由此允许设备订阅一个或多个可用套餐。

[0204] 在激活过程期间，SI 参数 224 和 MPG 222 被传送给正被激活的设备。在设备上执行的客户机操作成从 SI 参数 224 和 MPG 222 再现信息以使得设备可订阅接收可用套餐。

[0205] 在一个实施例中,分发系统包括存储在计算机可读介质上的程序指令,当这些指令由例如处理逻辑 202 的处理器执行时,提供本文所述的服务器 200 的功能。例如,指令可从诸如软盘、CDROM、存储卡、闪存设备、RAM、ROM 的计算机可读介质,或者与服务器 200 接口的任何其它类型的存储器或计算机可读介质加载到服务器 200。在另一个实施例中,指令可从经由收发机逻辑 208 与服务器 200 接口的外部设备或网络资源下载到服务器 200 中。这些指令当由处理逻辑 202 执行时,提供如本文所述的分发系统的一个或多个实施例。

[0206] 在一个实施例中,SI 服务分成三类:

[0207] 1. 市场定义服务,提供允许用户订阅套餐的信息。

[0208] 2. 服务定义服务,提供允许设备定位并解释服务的信息。

[0209] 3. 媒体呈现指南服务,提供关于服务上可用的内容的信息。

[0210] 在一个实施例中,市场定义 SI 通知分类方案表的设备关于 BCS 提供商的能力、以及由内容提供商提供的套餐。主要功能是传达关于套餐的信息。

[0211] 市场定义 SI 定义用在网络中的分类方案表。分类方案表是定义了用于特定网络中的指定功能的一组公共条款的基础结构元素,但是其可在网络之间变化,或者其可以多种形式存在,例如,按语言区分。这些条款的示例包括评级方案和流派 (genre)。

[0212] 分类方案表允许 SI 消息简洁且以受控方式引用这些条款。

[0213] 市场定义 SI 定义了与订阅服务有关的 BCS 提供商的特性和能力。在一个实施例中,市场定义 SI 可定义:

[0214] - 与 BCS 提供商相关联的一组内容套餐。在一个实施例中,设备仅可订阅由与 BCS 提供商相关联的内容套餐承包商提供的套餐。

[0215] - 通过 BCS 提供商可用的计账策略以及可被使用的账户 ID 类型,诸如通过 PayPal 的信用卡订阅。

[0216] - 向 BCS 提供商提出订阅的联系人细节,诸如电话号码、电子邮件地址或网页 URL。

[0217] - BCS 提供商的使用协定的条款。

[0218] 市场定义 SI 定义了与订阅服务有关的内容套餐承包商的特性和能力。在一个实施例中,可定义:

[0219] - 内容套餐承包商的名称。

[0220] - 该内容套餐承包商是否为专用的。

[0221] - 可由内容套餐承包商提供的套餐的货币。

[0222] - 内容套餐承包商的最终用户许可证协定。

[0223] 另外,在一个实施例中,SI 可定义与内容套餐承包商相关联的一组辅助服务。这些服务可提供与通过内容套餐承包商提供的任何频道的有关的补充信息。它们可被设备监视,只要该设备订阅了由该内容套餐承包商提供的任何套餐。

[0224] 在一个实施例中,由市场 SI 投递的主要信息是由内容套餐承包商提供的套餐的定义。

[0225] 原则上,套餐是一组服务,连同诸如套餐的名称及其价格的某些附属特性。然而,套餐定义不被直接构造成服务列表。相反,套餐被定义为一组层级。每个层级又是一组频道,其中频道是对服务的视。

[0226] 图 3 中示出了根据一个实施例的套餐、层级、频道和服务之间的关系的一个示例。

图 3 示出了根据一个实施例的套餐 302、层级 304、频道 306 和服务 308 的分层系统 300。

[0227] 在此示例中,内容提供商正创建将为某些运营商(这里是 Verizon 310 和 Sprint 312)打上标签的套餐 302,但是也创建以可由两个运营商提供的特定组为目标的套餐(这里,“UK Expat 套餐”314,以较少量但可能是高端人士为目标)。这些套餐 302 提供对针对设备重定格式的大量携带体育视频的实时服务以及流行电视剧的连续重播的访问。

[0228] 所示层级 304 包括 Verizon 体育层级 316、Sprint 体育层级 318、网球层级 320、重播层级 322、Verizon 重播层级 324、以及 UK 层级 326。所示的这些频道 306 包括 ESPN-Verizon 328、ESPN- 体育 330、网球 332、Days of Our Lives(我们的生活)334、Eastenders 336 和 Python 338。服务 308 包括 ESPN 340、Wimbledon(温布尔登)TV 342、Days of Our Lives 334、Eastenders 346 和 Python 348。

[0229] 对于高级体育服务 ESPN,两个频道 328、330 被创建,这为服务 340 提供了不同视,这些视用于以为特定移动网络运营商(在此示例中分别为 Verizon 和 Sprint)的作广告的方式对其打上标签;否则,这些频道是这些服务的直接反映。在此示例中,层级 304 被定义成根据所提供内容的类型来提供频道的逻辑分组。

[0230] 套餐 302 随后向用户提供订阅层级的组合的机会而非提供对可能感兴趣的服 务 308 的访问。因此,“UK Expat 套餐”314 包括对“EastEnders”服务 46 和“Wimbledon Tennis(温布尔登网球)”342 的访问,但是不提供对一般美国体育频道的访问,而 Verizon 310 和 Sprint 312 套餐包括对其美国订户的所感兴趣的所有体育的访问以及对已在美国出现的重播的访问。

[0231] 内容套餐承包商可通过 BCS 提供商 ID 选择限制对套餐的访问。

[0232] 不但提供对一组服务 308 的访问,套餐还可与一个或多个辅助服务相关联。这些服务可提供与通过套餐提供的任何频道有关的补充信息。它们可由设备来监视,只要其订阅了套餐。

[0233] 层级可以是作为逻辑组来对待的一组频道。由内容套餐承包商提供的频道应当出现在至少一个层级中,并且可在多于一个的层级中出现。

[0234] 层级没有套餐的上下文之外的意义。提供其以允许服务组的紧缩表示,以及在服务管理中提供灵活性。例如,如果可通过多个套餐访问的服务变得不可用,则通过重新定义包括该服务的层级而非重新定义套餐本身来从套餐中移除该服务。

[0235] 频道是展现给用户的服务的视,它适于特定套餐或内容套餐承包商。频道是用户可订阅的最小单元的内容。

[0236] 对套餐的订阅自动提供了对套餐中所有频道的访问。然而,用户可能不希望访问特定频道,并且设备可包括允许用户排除对此类频道的访问的能力。内容套餐承包商可指示套餐中的某些频道不是可排除的。

[0237] 频道的概念允许内容套餐承包商针对用户定制服务的外观。例如,内容套餐承包商可使用频道名称替换服务的默认名称,或者其可用不同文本覆盖服务描述。由于服务可通过多于一个套餐来提供,因此定义分解成相同服务的数个频道是可能的。频道下的服务被称为基服务。

[0238] 不仅提供对基服务的访问,频道还可与一个或多个辅助服务相关联。这些服务提供与频道有关的补充信息。它们可由设备来监视,只要其访问该频道。

[0239] 在一个实施例中,对套餐和频道各自指派一权重。该权重是用于管理设备内的套餐和频道的排序的资源。其定义了套餐或频道被以列表展现给用户时这些套餐或频道相对于其它套餐或频道的位置。因此,如果来自所有内容套餐承包商的套餐以单个列表被展现给用户时,在没有诸如用户偏好的其它考虑的情况下,呈现的次序是根据套餐权重来确定的。类似地,来自MPG的MPG标题被默认以频道权重的次序展现给用户。

[0240] 在一个实施例中,用户经由设备显示器上的订阅用户接口订阅套餐。在一个实施例中,设备显示器上默认的套餐排序是根据套餐权重来确定的。类似地,套餐内频道的默认次序是根据频道权重来确定的。

[0241] 在所有内容套餐承包商与BCS提供商之间使用网络来约定权重的值。如此进行所借助的手段是决策。例如,权重块可被指派给不同内容套餐承包商,从而允许每个内容套餐承包商自由地指派权重。

[0242] 在一个实施例中,权重可用于在不同套餐之间进行区分,以及在不同频道之间进行区分,以使得特定功能可基于权重应用到特定套餐和频道。因此,这些权重可扮演不同功能角色。在一个实施例中,权重可与条件一起编码,以使得套餐或频道对给定权重具有相关联的条件。例如,“101”的权重可以是表示相关联的套餐或频道具有相关联的第一和第三条条件的二进制编码。对于本领域技术人员而言,本领域中已知的任何编码可用于以权重形式编码信息是显而易见的。

[0243] 以一权重编码的功能的一个示例是一个实施例,其中权重编码不显示功能以使得相关联的套餐或频道不被显示在设备上。对于本领域技术人员而言,本领域中已知的任何功能可按权重来编码。

[0244] 对每个套餐指派一个或多个价格。价格与在用户订阅套餐时对用户收费的订阅方法(例如,固定收费、每周一次、每月一次)相关联。

[0245] 可提供多于一种订阅方法。订阅方法的语义(semantic)由内容套餐承包商和BCS提供商来确定。在一个实施例中,所用的所有订阅方法应当仅涉及正被购买的套餐。即,订阅方法不应当表示对另一种订阅方法的价格的调整,诸如折扣百分比。

[0246] 套餐可以多于一种货币的形式来提供。每个设备仅支持一种货币——设备归属国的货币(例如,欧元、英镑、美元、日元)。仅向用户提供设备所支持的货币形式的价格。

[0247] 套餐拥有定义了其操作的某些属性以及作为与其所包括的服务区分开的套餐的相依性。

[0248] 在一个实施例中,套餐具有状态。在一个实施例中,套餐可处于两种状态中的一种:开放或封闭。在开放状态中,BCS提供商可接受对套餐的新的订阅。在封闭状态中,不接受新的订阅。然而,在封闭状态中,套餐对于现行订户而言继续存在,并且改变套餐的任何特性或所有特性是可能的。封闭状态允许套餐平稳地退休。当套餐不再具有任何订户时,可将其从SI移除。

[0249] 套餐可具有相依性。默认以菜单式(*à la carte*)提供套餐。然而,可在套餐之间定义限制用户订阅彼此无关的套餐的能力的特定相依性。结果,提供给用户的套餐可取决于用户现行的订阅。

[0250] 内容套餐承包商的职责是定义有意义且一致的相依性。

[0251] 套餐可以是双亲套餐。套餐可被配置成附加到作为双亲套餐的另一个套餐。在此

情形中,用户仅被准许在用户已订阅了双亲套餐的情况下订阅该套餐。

[0252] 套餐可具有多于一个双亲套餐,在这种情形中,如果已存在关于双亲套餐中的至少一个的订阅的情况下,则用户可仅订阅该套餐。不具有双亲套餐的套餐是根套餐。

[0253] 套餐可被自动订阅。经自动订阅的套餐是在没有用户介入的情况下由设备订阅的套餐。当设备由与提供该套餐的内容套餐承包商相关联的 BCS 提供商激活时,套餐被自动订阅。仅根套餐可被自动订阅。

[0254] 套餐可被排除。对套餐的订阅可防止用户订阅由内容套餐承包商提供的其它套餐。

[0255] 图 4 示出了适于用在分发系统的一个实施例中的设备 400 的一个实施例的示图。设备 400 包括全部皆耦合至数据总线 410 的处理逻辑 402、设备资源和接口逻辑 104、收发机逻辑 406、和存储器 408。

[0256] 在一个或多个实施例中,处理逻辑 402 包括 CPU、处理器、门阵列、硬件逻辑、存储器元件、虚拟机、软件、和 / 或硬件和软件的任何组合。因此,处理逻辑 402 通常包括用于执行机器可读指令以及用于经由内部数据总线 410 控制设备 400 的一个或多个其它功能元件的逻辑。

[0257] 设备资源和接口逻辑 404 包括允许设备 400 与内部和外部系统通信的硬件和 / 或软件。例如,内部系统可包括大容量存储系统、存储器、显示器驱动器、调制解调器或其它内部设备资源。内部系统可包括用户接口设备、打印机、盘驱动器或其它本地设备或系统。因此,设备资源和接口逻辑 404 允许该设备在设备显示器上再现信息以及通过诸如鼠标、小键盘、触摸屏、或任何其它用户输入设备的用户输入设备接收用户输入。

[0258] 收发机逻辑 408 包括操作成允许设备 400 经由通信信道 412 关于外部设备或系统传送和接收数据和 / 或其它信息的硬件和 / 或软件。例如,通信信道 412 可包括网络通信链路、无线通信链路或任何其它类型通信链路。

[0259] 在一个或多个实施例的操作期间,设备 400 被激活藉此允许设备 400 通过分发网络订阅可用套餐。作为激活过程的一部分,设备 400 接收客户机应用 414、SI 参数 426、和 MPG 418,它们由收发机逻辑 406 接收并被存储在存储器 408 中。例如,出于完成一次激活过程的目的,设备用户控制该设备来与分发服务器(即,图 1 中的服务器 132)通信。在激活过程期间,客户机逻辑 414 被安装在设备上。服务器随后向设备传送 SI 参数 416 和 MPG 418。

[0260] 客户机 414 提供在设备 400 上再现 MPG 418 以允许设备用户观看可用套餐的用户接口(UI)。客户机 414 也允许设备用户选择要订阅的一个或多个套餐。在作为由客户机 414 实现的设备到服务器协议的一部分的订阅请求中标识所选的套餐。客户机 414 随后通过收发机逻辑 406 和信道 412 向分发服务器传送订阅请求。

[0261] 在一个实施例中,设备 400 在分发系统的一个或多个实施例中执行以下功能的一个或多个。应当注意:以下功能可被改变、重新布置、更改、添加、或另外在本实施例的范围内进行调整。

[0262] 1. 设备接收并安装客户机应用。

[0263] 2. 设备用分发系统来激活。

[0264] 3. 设备接收 SI 参数和 MPG。

[0265] 4. MPG 被再现于设备上并向设备用户显示可用套餐。

[0266] 5. 在用户选择要订阅的一个或多个套餐之后,客户机组装要传送给分发系统的订阅请求。

[0267] 6. 在订阅请求已由分发系统处理之后,设备接收用户已订阅的服务。

[0268] 例如,对于本领域技术人员而言,以上步骤 1、2 和 3 可按任何次序执行是显而易见的。另外,对于本领域技术人员而言,步骤 1、2 和 3 的子步可按各种次序执行也是显而易见的。例如,步骤 2 的子步可相对于步骤 3 的子步以不同次序执行。步骤和子步可排序以最优优化过程。

[0269] 在一个实施例中,用于主宿多个服务提供商的系统包括存储在计算机可读介质上的程序指令,在由处理逻辑 402 执行这些指令时,提供本文所述的设备 400 的功能。例如,例如,指令可从诸如软盘、CDROM、存储卡、闪存设备、RAM、ROM、或者经由设备接口逻辑 404 与设备 400 接口的任何其它类型的存储器或计算机可读介质的计算机可读介质加载到设备 400。在另一个实施例中,指令可从经由收发机逻辑 406 与设备 400 接口的外部设备或网络资源下载到设备 400 中。当由处理逻辑 402 执行这些指令时,提供如本文所述的用于主宿多个服务提供商的分发系统的一个或多个实施例。

[0270] 图 5 示出用于操作分发系统的一个或多个实施例中的设备的方法 500 的一个实施例。出于清晰起见,将参照图 4 中所示的设备 400 描述方法 500。例如,设备 400 适于用作图 1 中所示的任何设备 (102、104、106)。在一个或多个实施例中,处理逻辑 402 执行程序指令以控制设备 400 来执行以下所述的功能。

[0271] 在框 500,客户机 414 被安装在设备上。在一个实施例中,客户机 414 被安装并执行以使用所选的通信协议与分发系统服务器建立通信。

[0272] 在 502,设备使用分发服务器来激活。例如,在一个实施例中,处理逻辑 402 经由收发机逻辑 406 与分发服务器通信以标识设备并提供可能需要的任何其它激活信息。

[0273] 在框 504,在设备处接收最新的 SI 和 MPG。例如,分发服务器向设备传送随后被存储在存储器 408 中的 SI 参数 416 和 MPG 418。

[0274] 在框 506,安装在设备上的客户机操作成向设备用户显示或再现来自 MPG 418 的信息。MPG 418 向设备用户提供关于可用于订阅的套餐的信息。

[0275] 例如,信息包括安排、定价、可用性、和任何其它相关信息。在一个实施例中,客户机 406 操作成使用接口逻辑 404 显示来自 MPG 418 的信息。

[0276] 在框 408,执行测试以确定用户是否希望订阅一个或多个可用套餐。例如,用户可从所显示的节目指南中选择一个或多个套餐并请求订阅这些套餐。如果用户选择任何套餐进行订阅,则方法前进到框 510。如果用户未选择任何套餐进行订阅,则方法前进到框 516。

[0277] 在框 516,执行测试以确定是否有已更新的关于 SI 或 MPG 参数的信息。例如,在一个实施例中,处理逻辑 402 监听来自分发服务器的传输以确定当前广播参数的版本是否与存储在设备存储器 408 中的参数不同。如果新参数是可用的,则方法前进到框 504 以获得新的信息。如果没有新的参数可用,则方法前进到框 508 以确定设备用户是否希望订阅任何可用套餐。

[0278] 在框 510,订阅请求被组装并传送给分发网络。订阅请求允许设备用户订阅所选的套餐。例如,订阅请求以允许一个或多个套餐被标识以进行订阅的格式来组装。在一个实

施例中,客户机 414 操作成组装订阅请求。订阅请求随后使用收发机逻辑 406 传送给分发服务器。

[0279] 在框 512,在设备处接收与所请求的套餐相关联的服务。例如,在分发服务器已处理了订阅请求之后,与所订阅的套餐相关联的服务被投递给设备。例如,在一个实施例中,服务通过分发网络从内容提供商投递给设备并由收发机逻辑 406 来接收。然后,在框 514 处结束方法。

[0280] 因此,方法 500 操作成允许设备订阅在分发系统中提供的一个或多个套餐。应当注意:方法 500 仅示出了一种实现,而可对功能要素作出改变、添加、或重新布置而不背离所述实施例的范围。

[0281] 系统信息

[0282] 以下是在分发系统的一个或多个实施例中生成的 SI 参数的详细描述。在一个或多个实施例中,SI 参数被格式化成允许投递客户所关心的和计费,以及要与零售的内容和其它服务分开的可能的其它服务。这些结构允许 BCS 提供商控制哪些内容套餐承包商向其相关联的设备提供服务,但是 BCS 提供商并不控制内容或定价。作出允许 BCS 提供商销售除原始服务合同之外的内容和附加服务的规定。来自内容套餐承包商的每一个的服务提供(service offering)的结构是按一致的显示次序在单个用户接口上显示的这样的提供。这种定义的排序是针对跨与多个和/或不同 BCS 提供商相关联的多个内容套餐承包商可用的订阅套餐,

[0283] 系统信息结构允许 BCS 提供商对可为其相关联的设备所用的内容套餐承包商进行控制。每个内容套餐承包商的费用和条款与 BCS 提供商无关。由各个内容套餐承包商描述的内容和订阅选项被独立定义,但是可被合并并在单个用户接口中。在一个实施例中,这通过如以下 SI 规范中描述的 SI 中的记录来实现。应当注意:对所述 SI 的更改、改变、删除、添加、组合或其它微小变化落在所述实施例的范围内。

[0284] SI 消息规范

[0285] 图 6 示出了用在分发系统中的一个实施例中的 SI 结构 600 的一个实施例。在一个或多个实施例中,SI 信息作为一组 SI 消息来传送。以下章节详细说明包含在 SI 消息中的 SI 信息的定义、语义和相关联的处理。在一个实施例中,SI 消息被组织成如下的市场信息 602、服务信息 604、和 MPG 606。

[0286] 类别 1. 市场信息,涉及用户可订阅的服务提供的套餐承包。

[0287] 类别 2. 服务信息,提供关于可用服务的属性以及其在分发网络中的位置的信息。

[0288] 类别 3. 媒体呈现指南信息,提供关于服务上的各个呈现的信息。

[0289] 公共格式化和处理

[0290] SI 消息语法

[0291] 在一个或多个实施例中,SI 消息的结构被定义为顺应 XML 1.0 的一组 XML 模式。

[0292] SI 消息版本的标识

[0293] 每个传送的 SI 消息包含版本属性,该属性将相同类型的不同 SI 消息的副本区分开。对于某些类型的 SI 消息,版本也可用具有相同值的指定属性——称为区别属性——来区别 SI 消息。例如,两个消息的区别属性如下:

[0294] - 市场内容套餐承包商消息:内容套餐承包商 ID

[0295] -MPG 标题块消息 :MPG 块起始时间。

[0296] 对于表示单组元素和属性值的所有 SI 消息,版本属性的值可以是相同的。当 SI 消息中除区别属性之外的任何属性或元素被更改或创建时,版本属性的值可被增加。

[0297] 在一个实施例中,版本属性是无符号整数。为各个消息类型的指定的属性的大小取决于 SI 消息的类型。一旦版本已改变,则与 SI 消息的那个版本相关联的版本值可能在时间 T_UPDATE 内不被重用。T_UPDATE 的值可以是以秒为单位,并且在一个实施例中,它是可配置的系统参数。

[0298] 当前 SI 消息版本的标识

[0299] 对应于 SI 消息的当前版本的版本字段的值通过分发网络在主流量中发送。

[0300] SI 消息版本的更新

[0301] 如果 SI 消息包含对属性或元素值的更新或者元素的新的实例——该实例被安排在将来一段时间内生效,则该消息可包含为各个元素指定的与正被更新的元素相关联的有效时间值。如果一个元素的两个版本在不同消息版本(通常,当前和下一版本)中被同时传送,则每个版本与一有效时间相关联。有效时间属性可以是秒的 32 比特计数。

[0302] 类别 1 :市场信息

[0303] 在一个或多个实施例中,SI 提供了如下所述的两种消息类型的市场信息。

[0304] 1. 市场公共消息

[0305] 2. 市场内容套餐承包商消息

[0306] 1. 市场公共消息

[0307] 图 7 示出了用在分发系统的一个实施例中的市场公共消息模式 700 的一个实施例。在一个或多个实施例中,市场公共消息定义了并不为任何内容套餐承包商专有的市场信息。市场公共消息定义了分发网络内配置的 BCS 提供商的属性、对与每个 BCS 提供商相关联的承包商的引用、以及受控条款的分类方案。

[0308] 版本

[0309] 市场公共消息包括由版本属性的值标识的唯一版本 702。在一个实施例中,版本属性是 16 比特的无符号整数。

[0310] 分类方案表

[0311] 市场公共消息 700 包括定义由网络中的所有 BCS 提供商用来指定下列的分类方案的分类方案表。

[0312] - 计费环境

[0313] - 服务账户类型

[0314] - 货币

[0315] - 订阅方法

[0316] - 流派

[0317] -MIME 类型

[0318] - 评级等级

[0319] - 设备类别

[0320] 分类方案表 704 可包括任何合适的结构。在一个实施例中,分类方案表 704 的定义受制于 BCS 提供商的要求和能力以及该 BCS 提供商受制的管制要求。

[0321] BCS 记录

[0322] 市场公共消息 700 包括分发网络中每个 BCS 提供商的 BCS 记录 706。在一个实施例中, BCS 记录 706 定义了 BCS 提供商并提供以下各项:

[0323] -BCS 提供商 ID

[0324] - 有效时间

[0325] -CSR 联系

[0326] - 计账策略

[0327] - 内容套餐承包商引用

[0328] - 使用条款表

[0329] - 使用条款链接

[0330] BCS 提供商 ID

[0331] BCS 提供商 ID708 属性是与单个 BCS 提供商相关联的全局唯一 ID。在一个实施例中, BCS 提供商 ID708 可以是无符号 16 比特整数。

[0332] 有效时间

[0333] 有效时间属性 710 定义 BCS 记录 706 中所提供的定义将取代前一定义变得有效的的时间。如果缺少有效时间或其指过去的时间, 则 BCS 记录 706 是当前的。在一个实施例中, 有效时间属性 710 可以从 UTC 1980 年 1 月 6 日的 00:00:00 起流逝的秒的 32 比特计数。

[0334] BCS 记录 706 可定义一个有效时间。在为相同 BCS 提供商显现多个记录时, 有效时间应当存在。在此情形中, 当前和将来的记录定义包含具有针对记录的适当值的有效时间属性。对于定义了尚不活跃的 BCS 提供商的记录, 有效时间也可存在。

[0335] 内容套餐承包商引用

[0336] 内容套餐承包商引用 712 是标识与 BCS 提供商相关联的内容套餐承包商的内容套餐承包商 ID 列表。与 BCS 提供商相关联的订户可仅订阅由内容套餐承包商引用 712 中包括的内容套餐承包商所提供的套餐。内容套餐承包商引用 712 包含至少一个内容套餐承包商 ID。

[0337] CSR 联系

[0338] CSR 联系 714 元素描述了为 BCS 联系客户服务代表的可能方式。BCS 记录 706 提供了至少一个 CSR 联系 714。每个 CSR 联系可以是 URI。以下示例示出了有多少不同的类别的 URI 可用于 CSR 联系 714。

[0339] -TEL :URI 定义了订户可能呼叫的请求客户帮助的电话号码。

[0340] -MAILTO :URI 指定了订户可能使用的电子邮件地址用于客户帮助。

[0341] -HTTP :URI 定义了订户可使用的网站用于客户帮助。

[0342] 计账策略

[0343] 计账策略指定了由 BCS 提供商代表内容套餐承包商支持的计账策略。每个 BCS 提供商支持至少一种计账策略 716。在一个实施例中, 计账策略 716 包括计账环境和服务账户类型属性。

[0344] a. 计账环境

[0345] 计账环境指示计账策略所应用的特定设备类型。可被支持的计账环境的示例包括“BREW”、“payPal”。

[0346] b. 服务账户类型

[0347] 服务账户类型指示用于服务账户计费 ID 的标识符。可被支持的服务账户类型的示例包括“MIN”、“MDN”、“BREW SID”、“信用卡”、“预付 (Prepay)”。

[0348] 使用条款表

[0349] 提供了使用条款表 718, 该表表示由 BCS 提供商用来定义用于访问与 BCS 提供商相关联的使用条款的受控条款的分类方案。

[0350] 使用条款链接

[0351] 提供了引用一 URI 的使用条款链接 720, 该 URI 标识 BCS 提供商在内容套餐承包商不提供最终用户许可证协定 (EULA) 信息的情况下在向用户提供对由内容套餐承包商提供的套餐的访问之前要求用户达成一致的使用条款的位置。

[0352] 2. 市场内容套餐承包商消息

[0353] 图 8 示出了用在分发系统的一个实施例中的市场内容套餐承包商消息 800 模式的一个实施例。在一个实施例中, 在市场内容套餐承包商消息 800 中发送为内容套餐承包商专有的信息。每个版本的市场内容套餐承包商消息 800 由其内容套餐承包商 ID 802 和版本属性 804 的值来唯一地标识。在一个实施例中, 版本属性 804 是 16 比特的无符号整数。市场内容套餐承包商消息 800 包含以下元素:

[0354] - 内容套餐承包商 ID

[0355] - 基本信息

[0356] -EULA 表

[0357] - 套餐记录

[0358] - 层级记录

[0359] - 频道记录

[0360] - 辅助服务引用

[0361] 内容套餐承包商 ID

[0362] 通过内容套餐承包商 ID 802 将每个内容套餐承包商与分发网络中的所有其它内容套餐承包商唯一地区别开。内容套餐承包商与至少一个 BCS 提供商相关联。在一个实施例中, 内容套餐承包商 ID 802 是无符号 16 比特整数。

[0363] 基本信息

[0364] 在一个实施例中, 基本信息 806 记录提供以下信息。

[0365] - 内容套餐承包商名称。

[0366] - 到内容套餐承包商 EULA 的链接。

[0367] - 专用内容套餐承包商指示符。

[0368] - 货币支持。

[0369] 对于每个内容套餐承包商, 应当有一个基本信息 806 记录。

[0370] - 内容套餐承包商名称

[0371] 内容套餐承包商名称 808 是可用于向用户标识内容套餐承包商的字符串。内容套餐承包商名称 808 在分发网络中所携有的内容套餐承包商中是唯一的。

[0372] -EULA 链接

[0373] EULA 链接 810 是对一 URI 的引用, 该 URI 标识内容提供商在向用户提供对由内容

套餐承包商提供的套餐的访问之前可能要求用户达成一致的 EULA 的位置。在一个实施例中, EULA 链路 810 是任选的。如果内容套餐承包商不提供一个 EULA 链接, 则可使用与用户相关联的 BCS 提供商的 BCS 提供商使用条款表 718。

[0374] - 专用内容套餐承包商

[0375] 基本信息记录 806 可指定内容套餐承包商为专用内容套餐承包商 812。用户借助其订阅由专用内容套餐承包商 812 提供的套餐的手段超出本文献的范围。

[0376] - 货币支持

[0377] 基本信息记录 806 应当指定货币 814 元素, 该元素定义了内容套餐承包商可用于为套餐设定价格的货币列表。

[0378] EULA 表

[0379] EULA 表 816 是由内容套餐承包商用来定义用于访问与内容套餐承包商相关联的 EULA 的条款的分类方案表。在一个实施例中, EULA 表 816 是任选的。如果内容套餐承包商不提供一个 EULA 表, 则可使用与用户相关联的 BCS 提供商的 BCS 提供商使用条款表 718。

[0380] 套餐记录

[0381] 市场内容套餐承包商消息 800 包括至少一个套餐记录 818。套餐记录 818 定义了通过内容套餐承包商可用的一组内容提供以及某些相关联的属性。在本文献的另一章节中提供了对套餐记录 818 更详细的描述。

[0382] 层级记录

[0383] 市场内容套餐承包商消息 800 包括由任何套餐引用的每个层级的层级记录 820。层级记录 820 定义了指代一组频道的层级。有一个层级记录 820 对应于由内容套餐承包商使用的每个层级。在一个实施例中, 层级记录 820 指定了以下信息。

[0384] - 层级 ID

[0385] - 记录的有效时间

[0386] - 包括在层级中的一组频道。

[0387] - 添加到层级的一组辅助服务

[0388] - 层级 ID

[0389] 层级 ID 是将层级与由相同内容套餐承包商所提供的所有其它层级唯一地区别开的标识符。在一个实施例中, 层级 ID 是无符号 16 比特整数。

[0390] - 层级有效时间

[0391] 有效时间属性定义了层级记录 820 中提供的定义将取代前一定义变得有效的的时间。如果缺少有效时间, 或其指过去的时间, 则层级记录 820 是当前的。在一个实施例中, 有效时间属性是从 UTC 1980 年 1 月 6 日的 00:00:00 起流逝的秒的 32 比特计数。

[0392] 层级记录 820 可定义一个有效时间。在为相同层级显现多个记录时, 有效时间存在。在此情形中, 当前和将来的记录定义包含具有针对记录的适当值的有效时间属性。对于定义尚不活跃的层级的记录, 有效时间也可存在。

[0393] - 频道引用

[0394] 层级记录 820 指定了描述层级提供中的频道的频道引用列表。在与内容套餐承包商相关联的频道记录中定义这些频道。层级记录 820 包含至少一个频道引用。

[0395] - 辅助服务引用

[0396] 层级记录 820 指定了与该层级相关联的辅助服务的服务标识符列表。订阅包括层级的套餐的设备在其活跃时将获得通过辅助服务下载的任何材料。

[0397] 频道记录

[0398] 市场内容套餐承包商消息 800 包括由任何层级引用的每个频道的频道记录 822。频道记录 822 定义了作为内容套餐承包商的服务的定制的频道。在一个实施例中，频道记录 822 包括以下元素。

[0399] - 频道 ID

[0400] - 频道有效时间

[0401] - 频道权重

[0402] - 频道语言专用数据

[0403] - 基服务

[0404] - 辅助服务

[0405] - 频道图标

[0406] - 频道 ID

[0407] 频道 ID 是将频道与由相同内容套餐承包商提供的其它频道唯一地区别开的标识符。在一个实施例中，频道 ID 是无符号 16 比特整数。

[0408] - 有效时间

[0409] 有效时间属性定义频道记录 822 中所提供的定义将取代前一定义变得有效的的时间。如果缺少有效时间或其指过去的时间，则频道记录是当前的。在一个实施例中，有效时间属性是从 UTC 1980 年 1 月 6 日的 00:00:00 起流逝的秒的 32 比特计数。

[0410] 频道记录 822 可定义最多一个有效时间。在为相同频道显现多个记录时，有效时间应当存在。在此情形中，当前和将来的记录定义应当皆包含具有针对记录的适当值的有效时间属性。对于定义尚不活跃的频道的记录，有效时间也应当存在。

[0411] - 频道权重

[0412] 每个频道记录 822 应当向频道指派一频道权重。在一个实施例中，频道权重是无符号整数。频道权重被设备用来确定在显示 MPG 时频道被展现给用户的次序。在一个实施例中，具有较小权重的频道首先被展现。或者，具有较大权重的频道首先被展现。

[0413] 在与 BCS 提供商相关联的所有复用上由所有内容套餐承包商提供的所有频道中，频道权重是唯一的。有一个频道权重与每个频道记录 822 相关联。

[0414] - 频道语言专用数据

[0415] 频道语言专用数据元素指定了与专用语言相关联的频道的名称和描述，并且可定义用户可从其处获得关于频道的进一步信息的 URL。

[0416] 每个频道记录 822 可包含一个或多个频道语言专用数据元素。如果频道语言专用数据元素存在，则其内容取代相同语言的基服务的服务语言专用数据元素。如果没有给定语言的频道语言专用数据元素，则设备可使用那个语言的基服务的服务语言专用数据元素。每个频道记录 822 应当包含每种频道语言的频道语言专用数据元素。

[0417] - 基服务记录

[0418] 频道记录 822 指定了基服务记录。基服务记录标识频道的基服务，以及为频道专用的某些任选特性：

- [0419] - 基服务标识符
- [0420] - 可排除性
- [0421] - 频道专用容量要求
- [0422] - 基服务标识符
- [0423] 基服务记录指定了基服务标识符。基服务标识符是频道定制的服务的服务标识符。
- [0424] - 辅助服务
- [0425] 频道记录 822 可定义与该频道相关联的辅助服务的服务标识符列表。
- [0426] 设备在其访问频道时将获得通过辅助服务下载的任何材料。
- [0427] - 频道图标
- [0428] 频道记录 822 可提供可用于在 MPG 的显示中向用户标识频道的频道图标元素。如果存在,则频道图标被用来替代服务图标。频道图标可以是对定义了频道的图标的资源的引用,或者是定义的 MIME 类型的实际图标。
- [0429] 辅助服务引用
- [0430] 市场内容套餐承包商消息 800 可包括与此内容套餐承包商相关联的辅助服务的辅助服务引用列表 824。如果用户订阅与内容套餐承包商相关联的任何套餐,则用户将自动订阅所列出的服务。设备在其活跃时将获得通过辅助服务下载的任何资料。
- [0431] 图 9 示出了用在分发系统的一个实施例中的市场内容套餐承包商消息中的套餐记录模式 900 的一个实施例。套餐记录方案 900 定义了通过内容套餐承包商可用的一组内容提供,以及如下某些相关联属性。
- [0432] - 套餐 ID
- [0433] - 套餐有效时间
- [0434] - 套餐权重
- [0435] - 套餐默认语言
- [0436] - 语言专用数据
- [0437] - 套餐定价和订阅方法
- [0438] - 与该套餐相关联的 BCS 提供商 ID
- [0439] - 与该套餐相关联的层级
- [0440] - 套餐特性
- [0441] - 与该套餐相关联的辅助服务
- [0442] - 可用区域
- [0443] - 套餐 ID
- [0444] 套餐 ID902 是将特定套餐与由相同内容套餐承包商所提供的其它套餐区别开的标识符。在一个实施例中,套餐 ID902 是无符号 16 比特整数。由一个套餐 ID902 与每个套餐相关联。
- [0445] - 有效时间
- [0446] 有效时间属性 904 定义套餐记录 900 中所设置的定义将取代前一定义变得有效的的时间。如果缺少有效时间 904 或其指过去的时间,则套餐记录 900 是当前的。有效时间属性是从 UTC 1980 年 1 月 6 日的 00:00:00 起流逝的秒的 32 比特计数。

[0447] 套餐记录可定义最多一个有效时间。在为相同套餐显现多个记录时,有效时间应当存在。在此情形中,当前和将来的记录定义包含具有针对记录的适当值的有效时间属性。对于定义了尚不活跃的套餐的记录,有效时间也将存在。

[0448] - 套餐权重

[0449] 每个套餐记录 906 向套餐指派套餐权重。套餐权重是无符号整数。套餐权重被设备用来确定将套餐展现给用户的次序。在一个实施例中,具有较小权重的套餐首先被展现。或者,具有较大权重的套餐首先被展现。

[0450] 在与 BCS 提供商相关联的所有复用上由所有内容套餐承包商提供的所有套餐中,套餐权重是唯一的。有一个套餐权重与每个套餐记录 900 相关联。

[0451] - 套餐默认语言

[0452] 套餐 900 记录指定了默认语言属性 908。默认语言属性 908 指定了除非另外取代(override) 否则在用户的偏好语言不可用时将被默认提供给用户的服务语言。如果可通过套餐访问的任何服务支持多于一种语言,则套餐默认语言应当被提供。

[0453] - 套餐语言专用数据

[0454] 套餐语言专用数据元素 910 指定了与特定语言相关联的套餐的名称和描述。每个套餐记录包含至少一个套餐语言专用数据元素 910。对于每种套餐语言,每个套餐记录包含最多一个套餐语言专用数据元素。

[0455] a. 套餐语言

[0456] 套餐语言属性 912 指定了套餐语言专用数据元素 910 的语言。以多于一种语言提供描述的套餐在设备上没有定义语言偏好的情况下指定了哪种语言作为默认语言来使用。

[0457] b. 套餐名称

[0458] 套餐名称属性 914 是指定了可向用户显示的套餐的名称。

[0459] c. 套餐描述

[0460] 套餐描述属性 916 指定了可向用户显示的套餐的描述的字符串。

[0461] 定价方法

[0462] 套餐的定价方法指定了与套餐的给定订阅方法相关联的费用。它包括订阅方法、货币和金额。套餐记录 900 指定了至少一种定价方法 918。套餐记录 900 对每种订阅方法指定了最多一种定价方法。

[0463] a. 订阅方法

[0464] 订阅方法标识了与费用相关联的订阅方法(例如,每月一次、每周一次)。

[0465] b. 货币

[0466] 货币标识了可应用于金额的货币。货币是在内容套餐承包商的基本信息记录中列出的货币。与内容套餐承包商相关联的至少一个 BCS 提供商应当支持可应用于套餐的所有货币。

[0467] c. 金额

[0468] 在根套餐的情形中,金额是套餐的实际价格,或者在附加套餐的情形中,是添加到双亲套餐价格上的套餐的加价。金额属性是符合相关联货币要求的浮点值。

[0469] 层级引用

[0470] 套餐记录 900 将指定描述套餐提供的一组层级引用元素 920。在与内容套餐承包

商相关联的层级记录 820 中定义层级。套餐记录 900 应当包含至少一个层级引用 920。

[0471] 套餐特性

[0472] 套餐特性 922 元素是指定了套餐的某些属性的任选元素。元素可指定以下属性的任何组合：

[0473] - 双亲套餐。

[0474] - 自动订阅套餐。

[0475] - 封闭套餐。

[0476] - 排除套餐。

[0477] a. 双亲套餐

[0478] 套餐特性 922 元素可指定表示双亲套餐的一个或多个套餐 ID 的列表。如果套餐与双亲套餐相关联,则该套餐是“附加”套餐,并且在用户已订阅了双亲套餐中的至少一个套餐的情况下,用户可仅订阅该套餐。如果没有双亲套餐被列出,则该套餐被定义成“根”套餐。

[0479] b. 自动订阅套餐

[0480] 如果套餐是根套餐,则套餐特性 922 元素可指定用于使用户自动地订阅该套餐的自动订阅属性。

[0481] c. 封闭套餐

[0482] 套餐特性 922 元素可指定用于指示针对保的新的订阅不再被接受的封闭属性。

[0483] d. 排除套餐

[0484] 套餐特性 922 元素可指定表示排除套餐的一个或多个套餐 ID 的列表。订阅套餐记录中指定的套餐的用户将不被准许订阅排除套餐列表中的任何套餐。内容套餐承包商的职责是以如果她 / 他已订阅了排除套餐列表中的套餐则该用户将不被提供套餐的方式定义套餐之间的关系。

[0485] BCS 提供商引用

[0486] 套餐记录 900 可指定与套餐相关联的 BCS 提供商引用 924 列表。BCS 提供商引用 924 标识 BCS 提供商。仅与内容套餐承包商相关联的 BCS 提供商可被包括在列表中。如果列表被提供,则仅与所标识的 BCS 提供商相关联的用户被准许订阅套餐。如果列表不被提供,则与内容套餐承包商也关联承包商的任何 BCS 提供商相关联的用户被准许订阅套餐。

[0487] 辅助服务引用

[0488] 套餐记录 900 可包括与此套餐相关联的辅助服务的辅助服务引用 926 列表。订阅套餐的设备将在其活跃时获得通过辅助服务下载的任何材料。

[0489] 可用区域

[0490] 套餐记录 900 可包括包含本地运营基础设施 (LOI) 和广域运营基础设施 (WOI) 的列表的可用区域元素 928。该列表指示其中作为频道提供的至少一个服务可通过套餐被访问的 WOI 和 LOI。在一个实施例中, LOI 和 WOI 是唯一地标识地理区域的 16 比特无符号整数。

[0491] 类别 2 :服务信息

[0492] 在一个或多个实施例中, SI 在称为服务定义消息的单个消息中提供服务信息。

[0493] 服务定义消息

[0494] 图 10 示出了用在分发系统的一个实施例中的服务定义消息 1000 模式的一个实施例。服务定义消息 1000 定义了可在由不同内容套餐承包商提供的、使用一服务作为基服务的频道之间共享的该服务的那些内容属性。它还定义了可在内容套餐承包商不在频道定义记录中定义相对应属性的定制值的情况中使用的默认内容属性。

[0495] 服务定义消息 1000 定义了由不同内容套餐承包商提供的、使用一辅助服务的频道之间共享的该辅助服务的那些内容属性。辅助服务可以是非实时服务。它们可被内容套餐承包商用来构建诸如广告、气鸣器、引入和引出等可用于定制针对内容套餐承包商定义的频道的材料的高速缓冲存储器。

[0496] - 版本

[0497] 服务定义消息 1000 包括由其版本属性来唯一地标识的版本 1002。在一个实施例中, 版本属性是 16 比特的无符号整数。

[0498] - 服务记录

[0499] 服务定义消息 1000 包括一个或多个服务记录 1004。

[0500] - 辅助服务记录

[0501] 服务定义消息 1000 可包括一个或多个辅助服务记录 1006。在一个实施例中, 对由分发网络提供的每个辅助服务, 有一个辅助服务记录。辅助服务记录 1006 包括以下信息。

[0502] - 辅助服务 ID

[0503] - 辅助服务有效时间

[0504] - 辅助容量要求

[0505] - 辅助流量记录

[0506] 服务记录

[0507] 图 11 示出了用在分发系统的一个实施例中的服务记录 1100 模式的一个实施例。例如, 服务记录 1100 适于用作服务记录 1004。在一个实施例中, 来自分发网络的 SI 为所提供的每个服务提供一个服务记录。服务记录 1100 包括以下信息。

[0508] - 服务 ID

[0509] - 有效时间

[0510] - 公司联营

[0511] - 简名

[0512] - 服务流派

[0513] - 默认语言

[0514] - 专用服务

[0515] - 服务类型

[0516] - 服务语言专用数据

[0517] - 容量要求

[0518] - 评级

[0519] - 可用区域

[0520] - 流量记录

[0521] - 服务图标

[0522] - 服务 ID

[0523] 服务记录 1100 提供服务 ID 1102。服务 ID 1102 是将服务与以相同复用传输的其它服务或辅助服务唯一地区别开的标识符。

[0524] 在一个实施例中,服务 ID 1102 是 16 比特的十六进制整数。用于传输 IP 数据广播的服务的服务 ID 1102 的值可等于目的地 IP 地址。

[0525] - 有效时间

[0526] 有效时间 1104 定义服务记录 1100 中所提供的定义将取代前一定义变得有效的的时间。如果缺少有效时间或其指过去的时间,则服务记录是当前的。

[0527] 在一个实施例中,有效时间 1104 可以从 UTC 1980 年 1 月 6 日的 00:00:00 起流逝的秒的 32 比特计数。

[0528] 服务记录 1100 可定义最多一个有效时间。在为相同服务显现多个记录时,存在有效时间。在此情形中,当前和将来的记录定义应当包含具有针对记录的适当值的有效时间参数。对于定义尚不活跃的服务的记录,有效时间也可存在。

[0529] - 公司联营

[0530] 服务记录 1100 提供了公司联营 1106。公司联营参数是定义了服务的公司名称的字符串。多个服务可共享相同值的公司联营。

[0531] - 简名

[0532] 服务记录 1100 提供了简名 1108。简名参数 1108 是定义了可向用户显示的服务的简短名称的字符串。在传送服务的任何复用中,每个服务具有唯一的简名。

[0533] - 流派

[0534] 服务记录 1100 提供流派参数 1110。流派参数 1110 是描述了由服务提供的内容的语义类别的引用。

[0535] - 默认语言

[0536] 服务记录 1100 提供了默认语言参数 1112。默认语言参数 1112 指定了除非被套餐记录的默认语言取代否则在用户的偏好语言不可用时将被默认提供给用户的服务语言。如果服务支持多于一种语言,则默认语言应当被提供。

[0537] - 专用服务

[0538] 服务记录 1100 可使用专用参数 1114 指定该服务为专用的。对专用服务的访问可通过专用内容套餐承包商来提供。专用服务包括关于服务的存在的信息可能不对未被准许访问提供了对该服务的访问的至少一个专用内容套餐承包商的用户公开。

[0539] - 服务类型

[0540] 服务记录 1100 提供了服务类型参数 1116。服务类型参数 1116 指示括由服务提供的内容的时间特性。有四个可能的服务类型:实时、非实时、“依照 MPG”或 IP 数据广播。

[0541] a. 实时服务

[0542] 关于实时服务的所有内容包括实时流送媒体。

[0543] b. 非实时服务

[0544] 关于非实时服务的所有内容包括作为剪辑文件下载的非实时媒体。

[0545] c. 依照 MPG 的服务

[0546] 关于“依照 MPG”的服务的内容可包括实时流送媒体、非实时媒体、或两者的混合,如根据媒体呈现指南 (MPG) 确定的。

[0547] d. IP 数据广播服务

[0548] IP 数据广播服务的内容包括传输一般 IP 分组的一个或多个流量。支持 IP 数据广播服务的每个流量传输针对专用 IP 多播地址和端口的 IP 分组。每个 IP 地址与至少一个 MIME 类型相关联。

[0549] IP 数据广播服务的服务类型参数 1116 提供了或者与服务相关联的所有 IP 地址和端口或者不提供。如果没有 IP 地址被提供,则 IP 数据广播服务的结构和内容是借助任何合适的手段被确定的。

[0550] - 服务语言专用数据

[0551] 服务记录 1100 提供至少一个服务语言专用数据参数 1118。服务语言专用数据参数 1118 指定了与专用语言相关联的服务的名称和描述。对由服务支持的默认语言,也存在服务语言专用数据参数。

[0552] - 容量要求

[0553] 如果服务不是实时服务,则服务记录 1100 提供关于该服务的容量要求 1120。如果对于订阅用户设备不满足容量要求 1120,且使用该服务的频道是不可排除的,则用户可能不被准许订阅包含该频道的套餐。在一个实施例中,容量要求 1120 包括一个或多个存储要求,这些要求以千字节为单位指定了设备用于支持订阅用户对服务的访问所需的最大存储量。

[0554] - 评级

[0555] 服务记录 1100 提供了关于服务的一个或多个评级 1122。评级定义了针对此服务的双亲劝告信息。其通常对应于服务上提供的 MPG 标题的平均或典型评级等级。评级 1122 包括指定了其中可应用评级的地理区域的评级范围。对于其中提供服务的每个评级范围,可以有单独的评级。对于其中提供服务的每个评级范围,应当存在至多一个评级。

[0556] - 可用区域

[0557] 服务定义记录 1100 包括包含 LOI 和 WOI 的列表的可用区域元素 1124。该列表指示其中可访问服务的 WOI 和 LOI。在可用区域元素 1124 中,有至少一个 LOI 或 WOI ID。在一个实施例中,LOI 和 WOI 是唯一地标识地理区域的 16 比特无符号整数。

[0558] - 流量记录

[0559] 服务记录 1100 为用于传输服务的分量的每个流量提供了一个流量记录 1126。流量记录 1126 包括以下信息。

[0560] - 流量 ID

[0561] - 流量路由类型

[0562] - 流量 MIME 类型

[0563] - 流量语言

[0564] - 流量配置标志

[0565] - IP 数据广播规范

[0566] - 服务图标

[0567] 服务记录 1100 提供可用于在 MPG 的显示中向用户标识服务的的服务图标参数 1128。服务图标参数 1128 可以是对定义了服务的图标的资源的引用,或者是定义的 MIME 类型的实际图标。

[0568] 类别 3 :媒体呈现指南信息

[0569] 媒体呈现指南 (MPG) 提供了关于可向用户显示或下载到设备的频道的内容的信息。给定频道的内容可按时间划分成共享一公共 MPG 标题的语义相干单元。MPG 标题与频道的基服务相关联。

[0570] 在一个实施例中,MPG 为特定复用中可用的所有服务提供了 MPG 标题记录。MPG 可为在网络的各种复用中可用的服务提供 MPG 标题记录。

[0571] 结合本文中所公开的实施例所描述的各个说明性逻辑、逻辑框、模块、和电路可用通用处理器、数字信号处理器 (DSP)、专用集成电路 (ASIC)、现场可编程门阵列 (FPGA)、或其它可编程逻辑器件、分立门或晶体管逻辑、分立硬件组件、或其设计成执行本文中所描述的功能的任何组合来实现或执行。通用处理器可以是微处理器,但是在替换方案中,处理器可以是任何常规处理器、控制器、微控制器、或状态机。处理器还可被实现为计算设备的组合,例如, DSP 与微处理器的组合、多个微处理器、与 DSP 核心协作的一个或多个微处理器、或任何其它这样的配置。

[0572] 结合在此公开的实施例描述的方法或算法的步骤可直接在硬件中、在由处理器执行的软件模块中、或在这两者的组合中体现。软件模块可驻留在 RAM 存储器、闪存、ROM 存储器、EPROM 存储器、EEPROM 存储器、寄存器、硬盘、可移动盘、CD-ROM、或本领域中所知的任何其它形式的存储介质中。示例性的存储介质耦合到处理器,以使得该处理器可从 / 向该存储介质读取和写入信息。在替换方案中,存储介质可整合到该处理器。该处理器和存储介质可驻留在 ASIC 中,而该 ASIC 可驻留在用户终端中。在替换方案中,处理器和存储介质可作为分立组件驻留在用户终端中。

[0573] 提供所公开的实施例的描述是为了使得本领域的任何技术人员皆能够制作或使用本发明。对于本领域的技术人员而言,对这些实施例的各种修改将是显而易见的,且在此定义的一般性原理也可适用于其它实施例——例如即时消息接发服务或任何通用无线数据通信应用——而不背离本发明的精神和范围。因此,所附权利要求无意被限定于这里所示的实施例,而应根据与在此所公开的原理和新颖特征相一致的最宽范围来授权。措词“示例性”在此被独占地用于表示“用作示例、实例或例示”。作为“示例性”在此描述的任何实施例并不一定要被解释为优于或胜于其它实施例。

[0574] 相应地,虽然在此已例示和描述了解码系统的一个或多个实施例,但是应当理解,可对这些实施例作出各种变化而不背离其精神或本质特征。因此,本公开和描述在此旨在是示例性的而非限制在所附权利要求中阐述的本发明的范围。

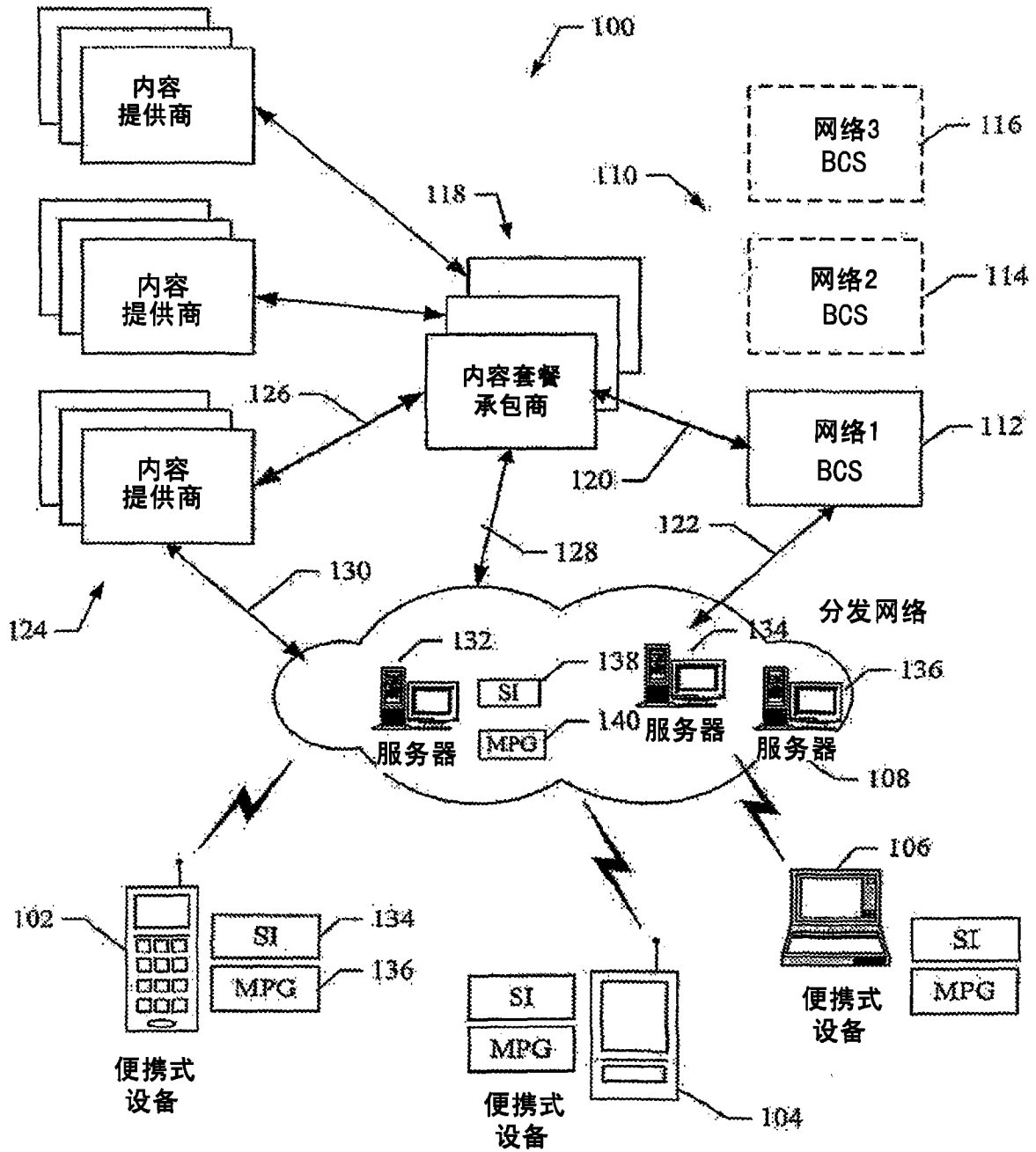


图 1

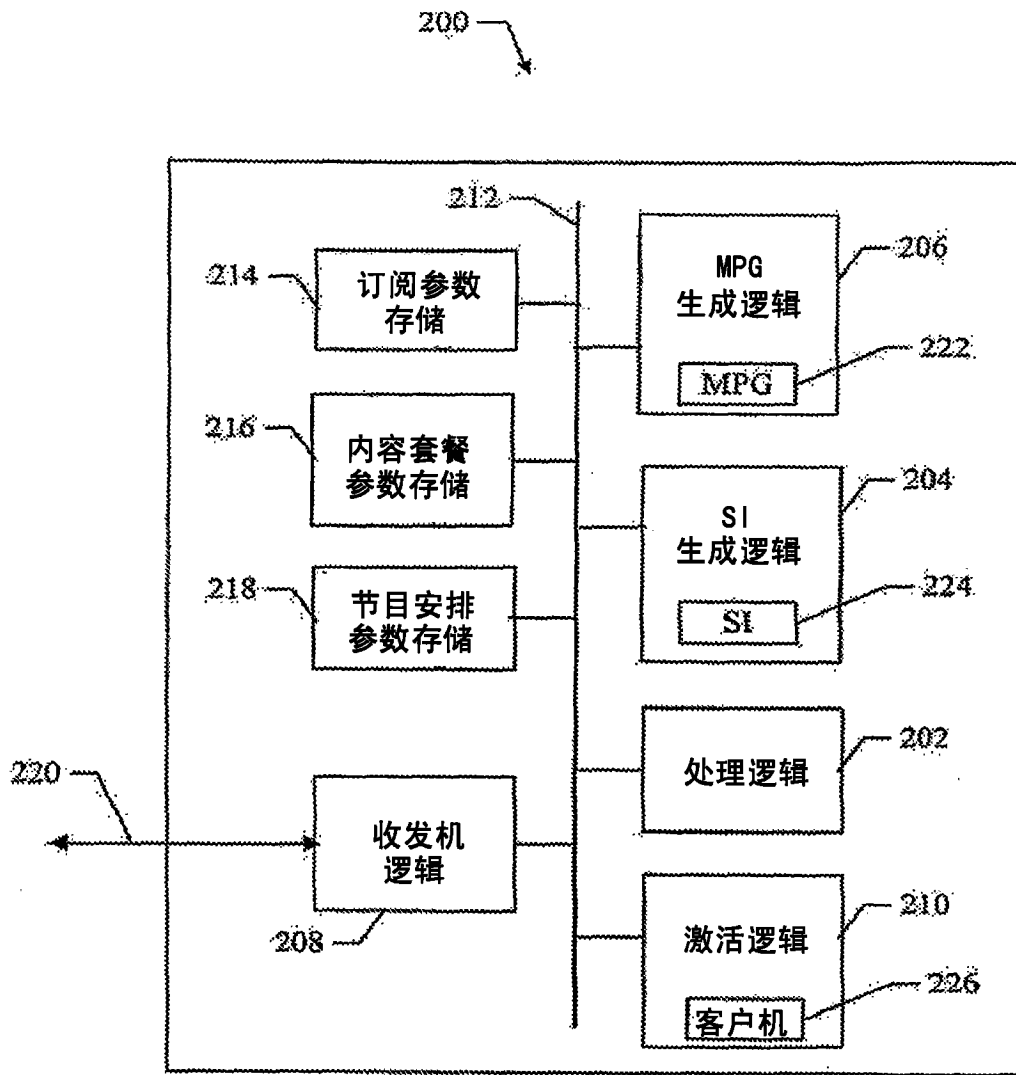


图 2

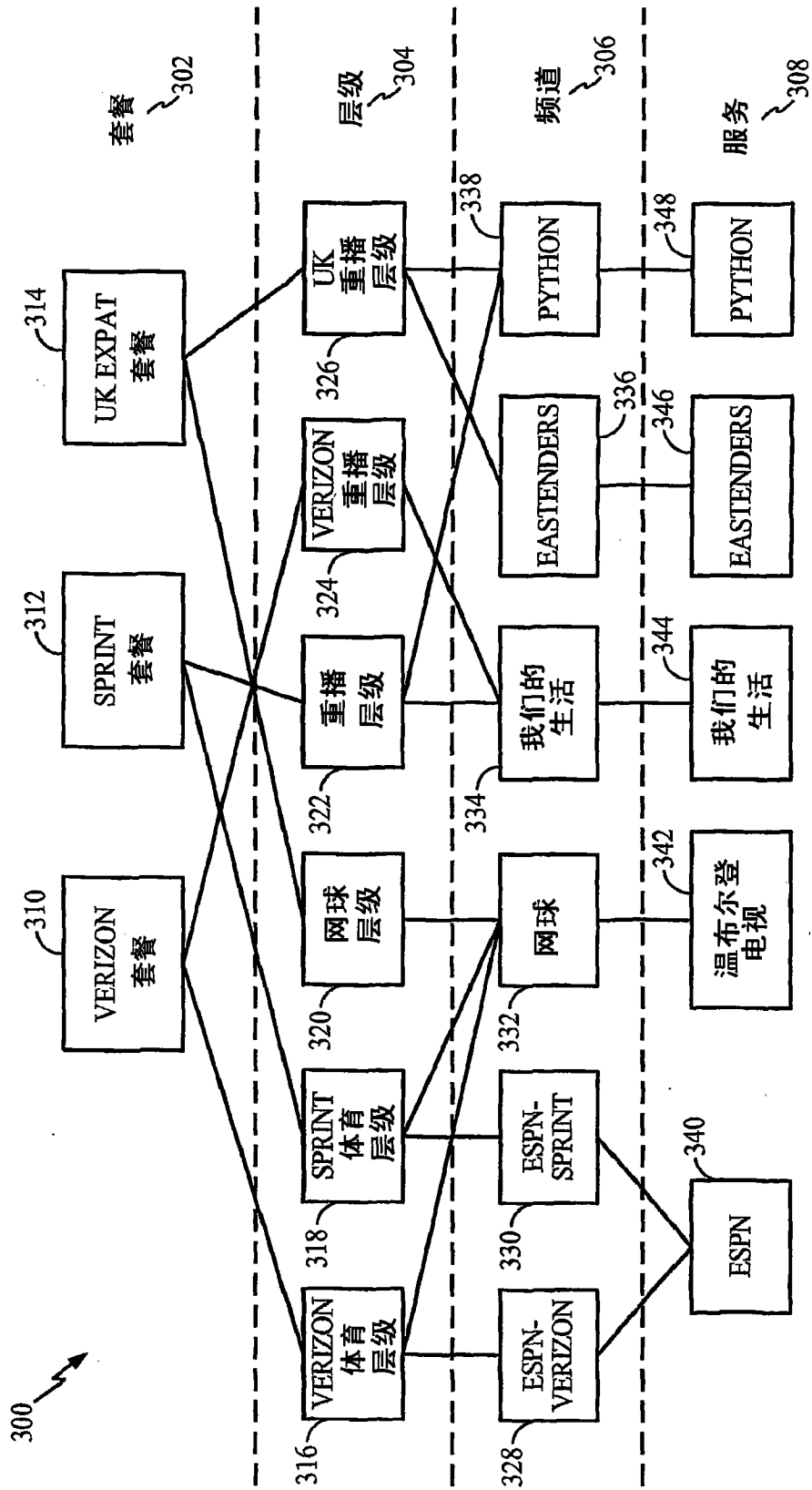


图 3

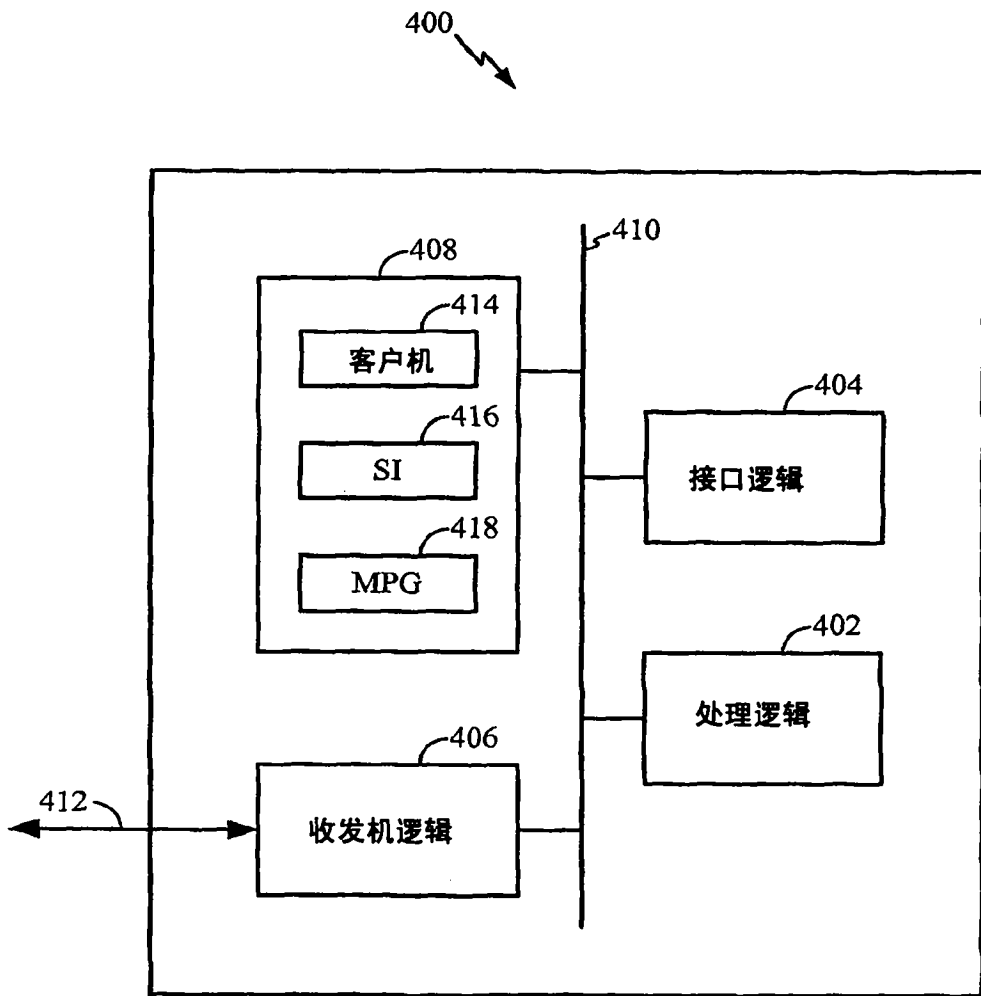


图 4

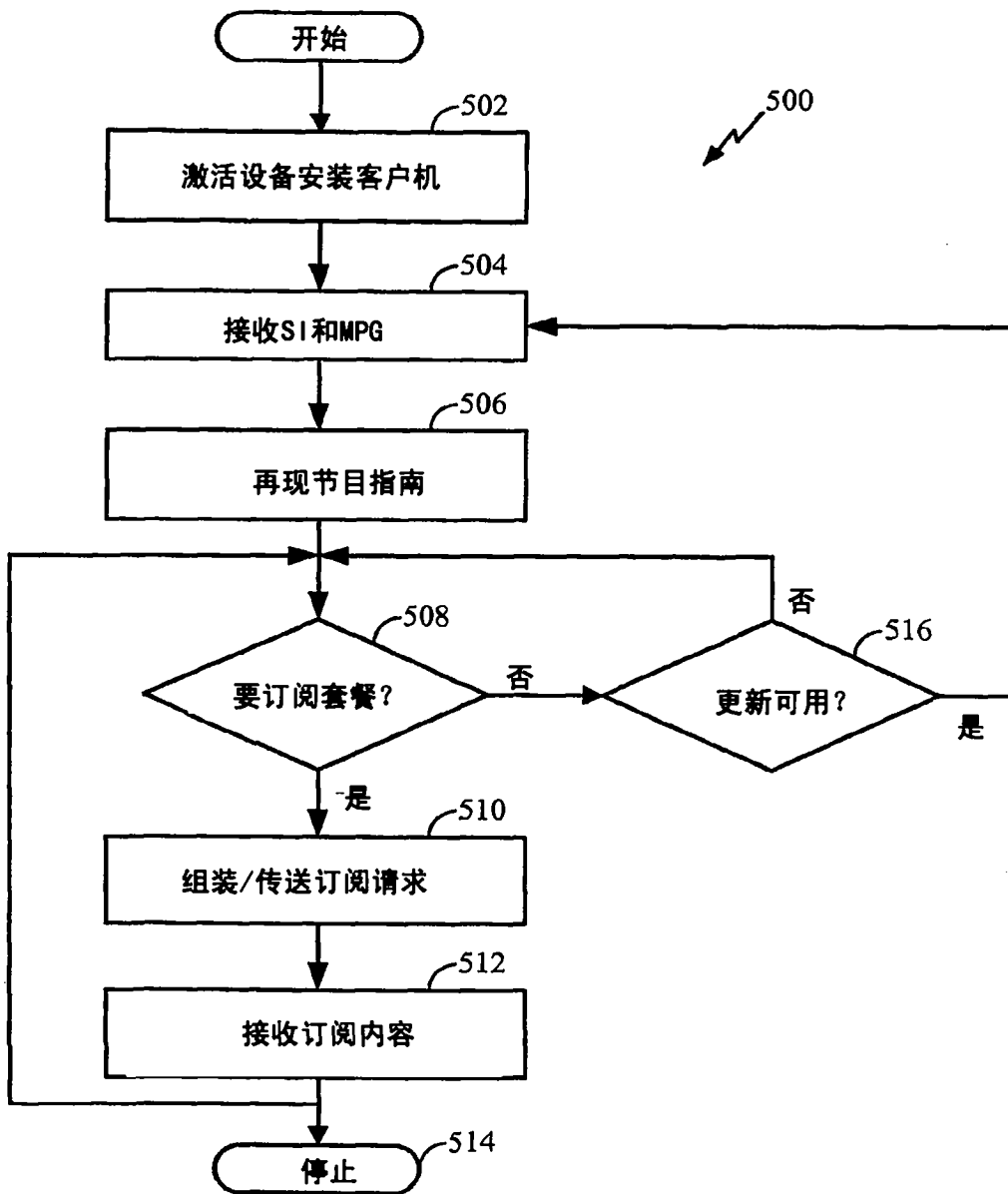


图 5

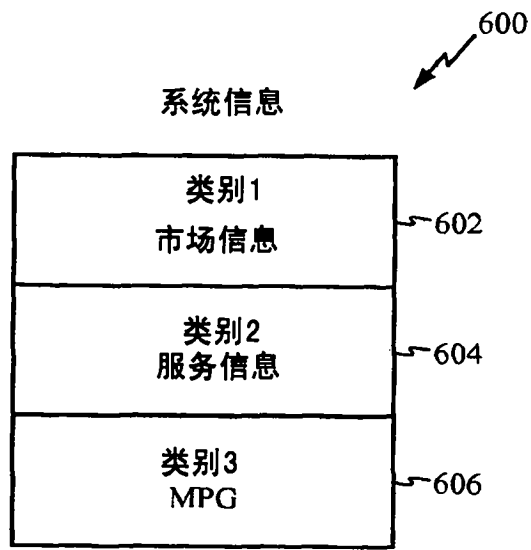


图 6

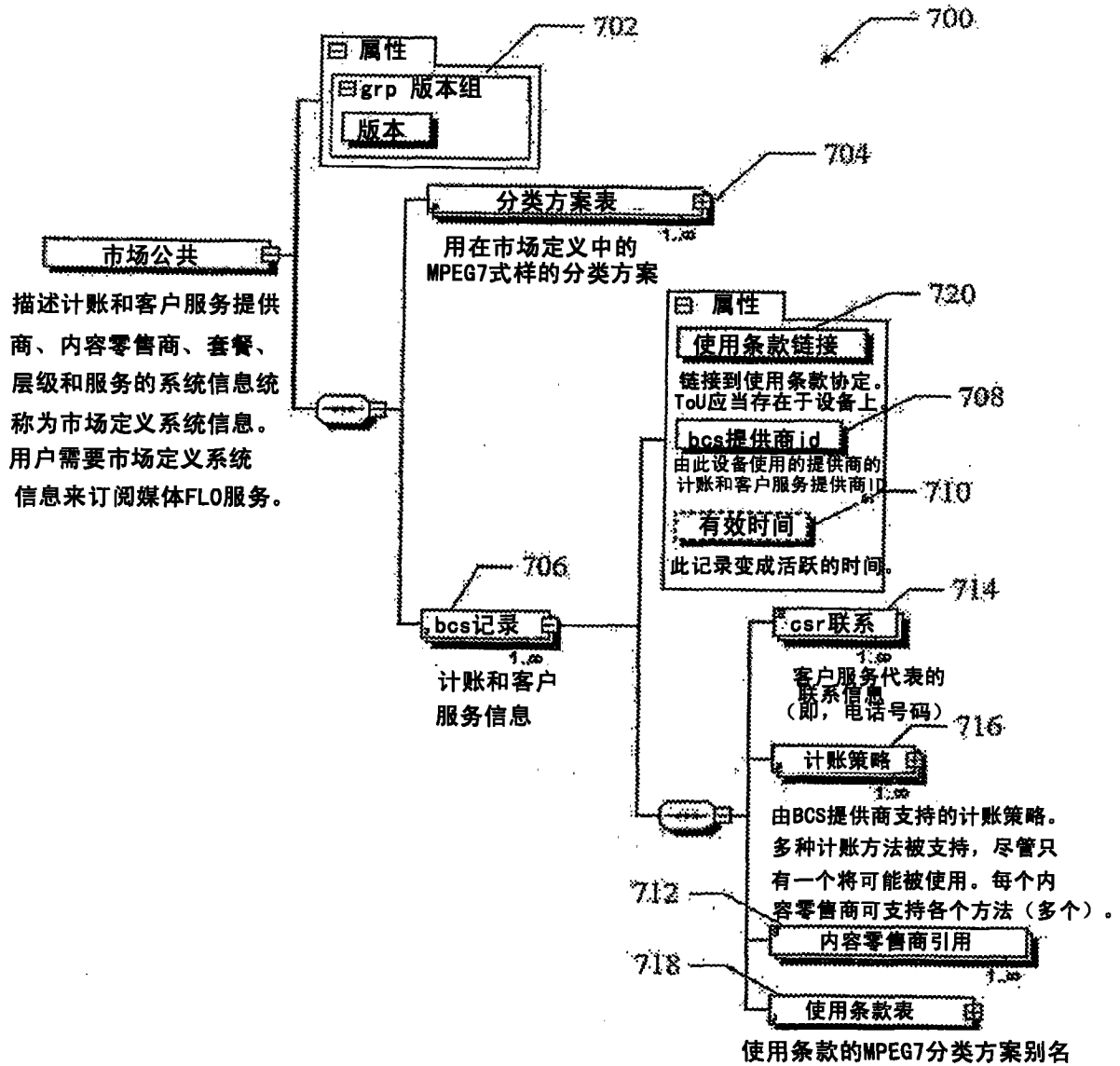


图 7

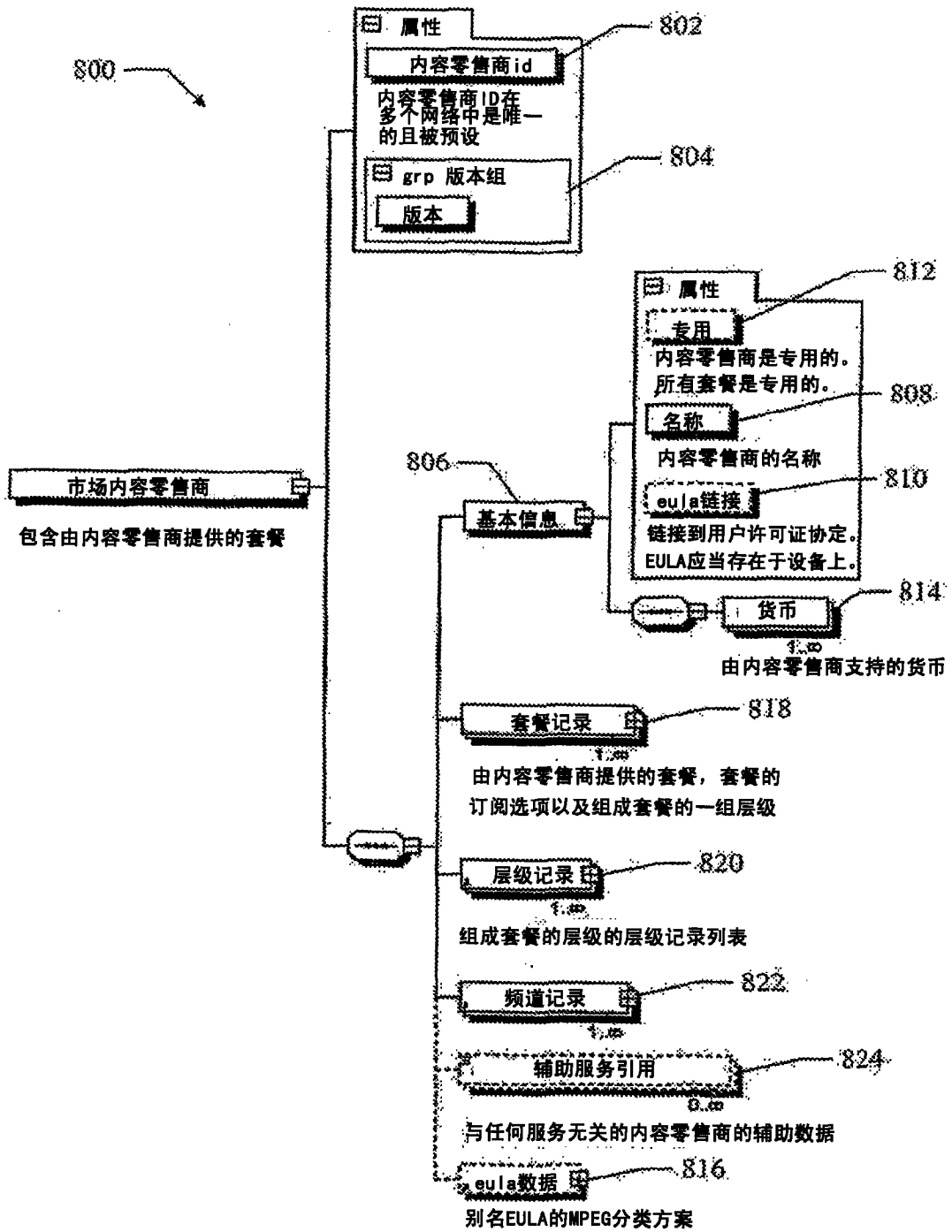


图 8

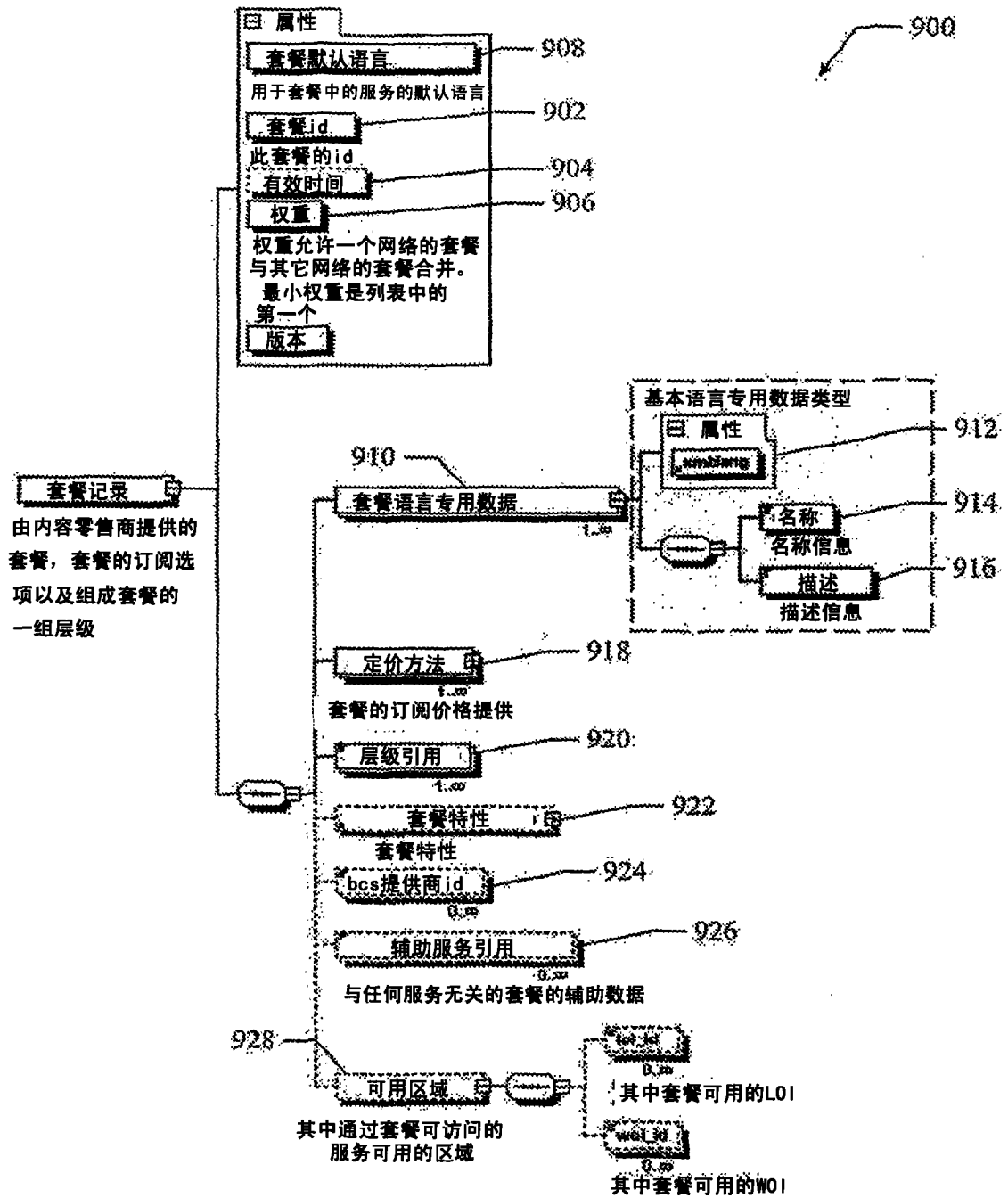


图 9

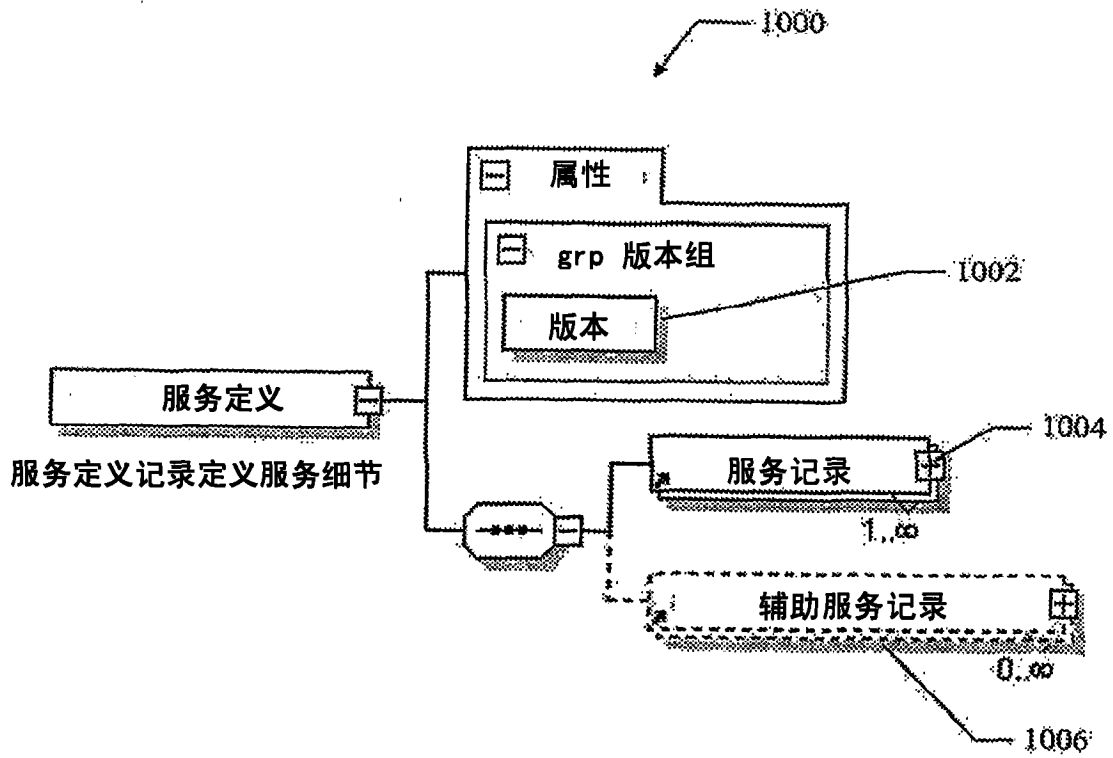


图 10

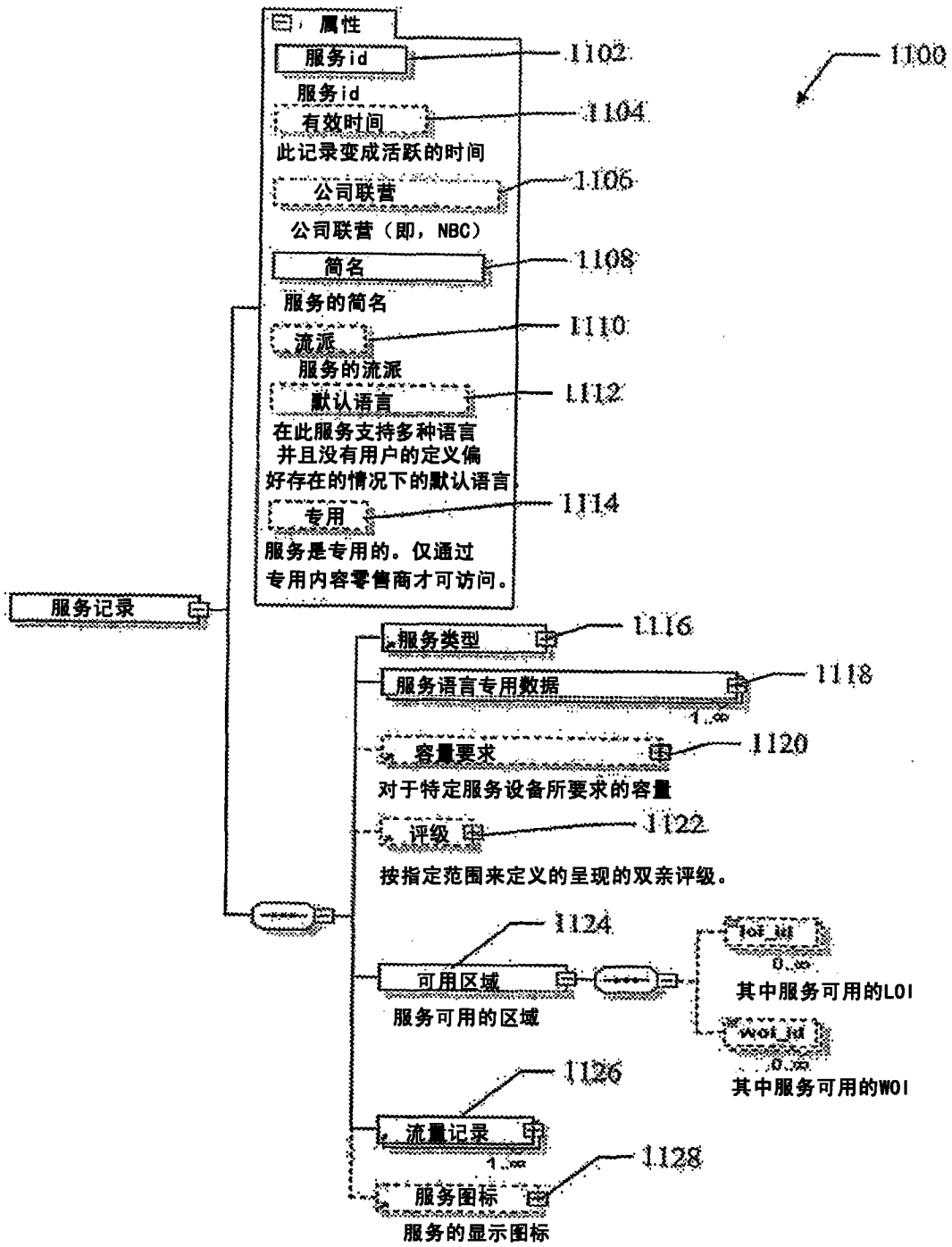


图 11