



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101754331 A

(43) 申请公布日 2010.06.23

(21) 申请号 200810240099.7

(22) 申请日 2008.12.17

(71) 申请人 中国移动通信集团山东有限公司
地址 250001 山东省济南市经十路 20569

(72) 发明人 刘海冰 王海峰 许玲玲 寇剑宾
常青

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理
有限公司 11291

代理人 魏杉

(51) Int. Cl.

H04W 48/14 (2009.01)

H04W 4/24 (2009.01)

H04W 88/18 (2009.01)

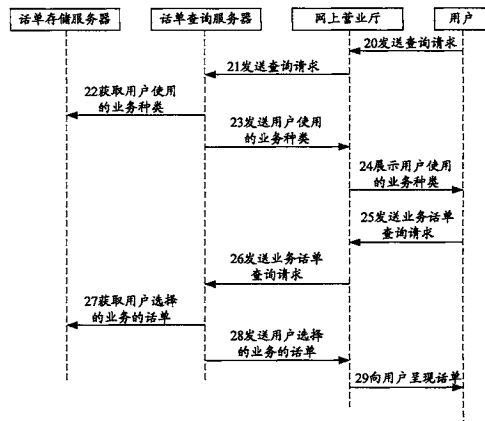
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种实现费用查询功能的方法和装置

(57) 摘要

本发明提供一种实现费用查询功能的方法，以解决现有技术不便于用户准确方便地确定自己需要的费用查询项目的问题。实施例阐述了一种实现费用查询功能的方法，根据从通信系统中获取的用户话单原始文件，分别统计各用户使用的业务种类并统计各用户使用的每个业务的费用，并将统计信息对应于各用户的用户标识进行保存；从当前用户的费用查询请求中获取当前用户的用户标识，根据该用户标识在保存的统计信息中查找得到当前用户使用的业务种类然后向用户输出；根据当前用户从输出的业务种类中选择的业务，在统计信息中查找当前用户的所选业务的费用然后发送给用户。根据本发明的技术方案，用户能够准确方便地确定自己需要的费用查询项目。



1. 一种实现费用查询功能的方法,其特征在于,包括如下步骤:

根据从通信系统中获取的用户话单原始文件,分别统计各用户使用的业务种类并统计各用户使用的每个业务的费用,并将统计信息对应于各用户的用户标识进行保存;

从当前用户的费用查询请求中获取当前用户的用户标识,根据该用户标识在保存的统计信息中查找得到当前用户使用的业务种类然后向用户输出;

根据当前用户从输出的业务种类中选择的业务,在统计信息中查找当前用户的所选业务的费用然后发送给用户。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述标识信息包括移动用户号码 MDN。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述分别统计各用户使用的业务种类并统计各用户使用的每个业务的费用包括步骤:

将用户话单原始文件转换成设定的格式的文件;

从所述设定的格式的文件中获取各用户使用的业务种类以及各用户使用的每个业务的费用。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述从所述设定的格式的文件中获取各用户使用的业务种类以及各用户使用的每个业务的费用包括如下步骤:

针对各用户,从所述设定的格式的文件中获取各个设定的时间段中该用户在所有业务上产生的费用;

针对各用户,记录各个设定的时间段中该用户产生费用不为零的业务种类以及相应产生的费用。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述当前用户的费用查询请求中包含时间段的信息;

则所述当前用户使用的业务种类包括当前用户在费用查询请求中包含的时间段内使用的业务种类;

并且所述当前用户的所选业务的费用包括当前用户的所选业务在费用查询请求中包含的时间段内的费用。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述输出包括通过互联网界面进行呈现。

7. 一种实现费用查询功能的装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于从通信系统中获取用户话单原始文件;

统计模块,用于根据获取模块获取的用户话单原始文件,分别统计各用户使用的业务种类并统计各用户使用的每个业务的费用;

存储模块,用于存储统计模块的统计信息;

第一接收模块,用于接收用户的费用查询请求并从中获取当前用户的用户标识;

第一输出模块,用于根据第一接收模块获取的用户标识,在存储模块保存的统计信息中查找得到当前用户使用的业务种类然后输出;

第二接收模块,用于接收用户从第一输出模块输出的业务种类中选择的业务种类;

第二输出模块,用于根据用户选择的业务,在存储模块保存的统计信息中查找得到当前用户的所选业务的费用然后发送给用户。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述统计模块包括:

格式转换子模块,用于将用户话单原始文件转换成设定的格式的文件;

统计子模块,用于从所述设定的格式的文件中获取各用户使用的业务种类以及各用户使用的每个业务的费用。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述统计子模块包括:

存储单元,用于存储设定的时间段信息;

批价单元,用于针对各用户,从所述设定的格式的文件中获取各个设定的时间段中该用户在所有业务上产生的费用;

累计单元,用于针对各用户,记录各个设定的时间段中该用户产生费用不为零的业务种类以及相应产生的费用。

10. 根据权利要求 9 所述的装置,其特征在于,所述第一接收模块进一步用于接收包含时间段信息的费用查询请求;

所述第一输出模块包括:

第一查找子模块,用于根据第一接收模块获取的用户标识,在存储模块保存的统计信息中查找在用户的费用查询请求中包含的时间段内当前用户使用的业务种类;

第一输出子模块,用于输出第一查找子模块查找得到的业务种类。

11. 根据权利要求 10 所述的装置,其特征在于,所述第二输出模块包括:

第二查找子模块,用于在存储模块保存的统计信息中查找在用户的费用查询请求中包含的时间段内当前用户的所选业务的费用,

第二输出子模块,用于输出第二查找子模块查找得到的费用。

12. 根据权利要求 11 所述的装置,其特征在于,所述第一输出子模块进一步用于通过互联网页面向用户呈现业务种类;

所述第二输出子模块进一步用于通过互联网页面向用户呈现费用。

一种实现费用查询功能的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及业务支撑系统领域,特别地涉及一种实现费用查询功能的方法和装置。

背景技术

[0002] 目前,移动通信业务发展迅速,尤其是数据业务种类繁多,用户使用业务所产生的话单种类也从原来传统的语音话单、短消息话单、通用分组无线业务 GPRS (General packet radio service) 话单等发展到包括彩信、梦网短信、手机上网、手机游戏、手机地图、手机电视、手机动画等几十种。现有的做法是每增加一种业务,就需要对营业厅、网上营业厅、自助终端、短信营业厅、客服等各渠道的费用查询项目进行增加,呈现所有的费用查询项目,以满足用户查询费用、明白消费的需要。不论用户实际使用了哪些业务,各渠道所呈现的费用查询项目都是全部业务的,用户需要记住自己使用的业务的名称,然后根据业务名称从呈现的费用查询项目中选择项目进行费用查询。在话单种类日益增加的情况下,这种费用查询功能往往会导致用户难以准确地记住自己使用了哪些业务,在种类繁多的费用查询项目中也难以方便地找到自己需要的费用查询项目,不便于用户准确方便地确定自己需要的费用查询项目。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的提供一种实现费用查询的方法和装置,以解决现有技术中用户在查询费用时难以准确方便地确定自己需要的费用查询项目的问题。

[0004] 为解决上述问题,本发明提供如下的技术方案:

[0005] 一种实现费用查询功能的方法,包括如下步骤:

[0006] 根据从通信系统中获取的用户话单原始文件,分别统计各用户使用的业务种类并统计各用户使用的每个业务的费用,并将统计信息对应于各用户的用户标识进行保存;

[0007] 从当前用户的费用查询请求中获取当前用户的用户标识,根据该用户标识在保存的统计信息中查找得到当前用户使用的业务种类然后向用户输出;

[0008] 根据当前用户从输出的业务种类中选择的业务,在统计信息中查找当前用户的所选业务的费用然后发送给用户。

[0009] 一种实现费用查询功能的装置,包括:

[0010] 获取模块,用于从通信系统中获取用户话单原始文件;

[0011] 统计模块,用于根据获取模块获取的用户话单原始文件,分别统计各用户使用的业务种类并统计各用户使用的每个业务的费用;

[0012] 存储模块,用于存储统计模块的统计信息;

[0013] 第一接收模块,用于接收用户的费用查询请求并从中获取当前用户的用户标识;

[0014] 第一输出模块,用于根据第一接收模块获取的用户标识,在存储模块保存的统计信息中查找得到当前用户使用的业务种类然后输出;

[0015] 第二接收模块,用于接收用户从第一输出模块输出的业务种类中选择的业务种类;

[0016] 第二输出模块,用于根据用户选择的业务,在存储模块保存的统计信息中查找得到当前用户的所选业务的费用然后输出。

[0017] 根据本发明的技术方案,对用户实际使用的业务种类进行统计,并且统计了用户的每个使用的业务的费用,因此当用户查询费用时,输出的业务种类全部是该用户正在使用的业务种类,这样用户根据输出的业务种类即直接确认了自己使用了哪些业务,然后从这些业务种类中作出选择,就能够方便地确定自己需要的费用查询项目。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明实施例中网络侧的统计工作流程图;

[0019] 图 2 为本发明实施例中向用户呈现费用的流程图;

[0020] 图 3 为本发明实施例的装置结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为了使移动通信系统的用户在查询费用时能够准确方便地确定自己需要的费用查询项目,在本发明实施例中统计用户实际使用的业务种类,在用户进行费用查询时,向用户呈现其使用的业务种类,用户在这些业务种类中选择自己需要查询的项目。为此,在网络侧需要进行相关的统计工作,其具体步骤如图 1 所示。

[0022] 步骤 11:从通信系统中获取用户话单原始文件。在本步骤中,网络设备从通信系统的相关网元中采集话单原始文件,这些原始文件用于确定用户使用的业务以及产生的费用。在本步骤中获取的用户话单原始文件可以是费用查询服务所面向的所有用户的用户话单原始文件。

[0023] 步骤 12:将话单原始文件进行格式转换得到标准话单。这里的格式转换的目的是为了便于以下步骤中的统计工作。根据业务类型的不同可以使用不同的文件格式,例如对于语音业务和数据业务使用各自的文件格式,具体使用的文件格式可以根据业务的性质和特点选择便于统计的格式。

[0024] 步骤 13:对标准话单进行格式校验与局数据校验。本步骤中的格式校验是指对标准话单文件中记录的格式进行校验,包括对字段的取值是否合理等进行校验,例如某字段取值应该全部为数字,则对该字段是否是全数字进行校验。这里的局数据主要是指业务支撑网中的移动用户号段、各种参数配置等所有相关数据。在完成上述的校验之后进入步骤 14。

[0025] 步骤 14:按标准话单中的数据,分别统计各用户使用的业务种类和各用户使用的每个业务的费用。本步骤中的统计可以针对每个用户分别进行。对于用户 A,首先从标准话单中提取账期、业务种类和话单条数的信息,例如表 1 所示。表 1 中的账期是设定的时间段,例如以 1 个月为一个账期。表 1 中包含了该用户在所有业务的话单条数,可以看出其中有些话单条数为 0,说明该用户未使用该业务。因为对于某个业务,该业务的话单条数确定的情况下也确定了该业务的费用,所以表 1 中统计账期中的话单条数等价于统计了该业务在账期中的费用。

[0026]

账期	业务	话单条数
2008 年 1 月	GSM	100
	SMS	20
	MMS	0
	GPRS	0
	WAP	0
	...	
2008 年 2 月	GSM	189
	SMS	0
	MMS	15
	GPRS	0
	WAP	0
	...	

[0027] 表 1

[0028] 在得到表 1 所示的信息之后,根据表 1 作进一步统计,得到表 2 所示内容:

[0029]

账期	业务种类	累计话单条数
2008 年 1 月	GSM	100
2008 年 1 月	SMS	20
2008 年 2 月	GSM	189
2008 年 2 月	MMS	15

[0030] 表 2

[0031] 表 2 包含的信息是各账期中用户 A 话单条数不为零的业务种类和话单条数,等价于统计了用户 A 产生费用不为零的业务种类和相应产生的费用。用户在不同的账期使用的业务种类也可能不同,例如表 2 中用户在 2008 年 1 月使用了 GSM 和 SMS 业务,而在 2008 年 2 月使用了 GSM 和 MMS 业务。

[0032] 表 2 是对于用户 A 进行业务种类和话单条数进行统计得到的信息,统计多个用户得到的信息如表 3 所示。表 3 中的各用户通过用户标识来区别,例如用户移动号码 MDN。表 3 中的用户标识即采用 MDN,其中的 MDN1、MDN2、...、MDNn 表示自然数 n 个用户的 MDN。表 3 中账期截止到 2008 年 5 月,表示目前提供查询 2008 年 5 月以前的费用。

[0033]

用户标识	账期	业务种类	累计话单条数
MDN1	2008年1月	GSM	100
	2008年1月	SMS	20
	2008年2月	GSM	189
	2008年2月	MMS	15
		
MDN2	2008年5月
	2008年1月
		
MDNn	2008年5月
	2008年1月

[0034] 表 3

[0035] 在进行了上述步骤 11-14 的准备工作之后,就可以向用户提供费用查询服务。本发明实施例中用户通过网上营业厅与网络侧的用于呈现话单的服务器进行交互,实现费用查询。当用户通过网上营业厅提出费用查询请求时,网络侧的相关设备根据当前用户对设定时间段即选择的账期的费用的查询请求,向当前用户呈现所述设定时间段内该用户使用的业务种类;在当前用户从呈现的业务种类中选择业务之后,向当前用户呈现该用户在所述设定时间段内使用所选业务产生的费用,这种方法的具体步骤如图 2 所示,在图 2 中,将存储步骤 14 中的进行数据统计以及存储统计数据的网络装置称作话单存储服务器,在本实施例中话单存储服务器按照表 3 所示的形式存储信息。网络侧的用于呈现话单的服务器称作费用查询服务器;另外,这两种网络装置也可以是同一种网元的内部模块。

[0036] 步骤 20:用户通过网上营业厅发起查询其选择的账期话单的查询请求。本步骤中用户可以通过网络终端设备例如个人电脑,登录到网上营业厅之后根据网上营业厅的操作要求,发起查询某账期话单的查询请求,该请求中包含用户的标识信息,例如该用户的 MDN。网上营业厅是一种互联网 WEB 界面,网络侧的设备通过这种互联网 WEB 界面输出当前用户在所述设定时间段内使用的业务种类,以及通过这种互联网 WEB 界面输出当前用户在所述设定时间段内使用所选业务产生的费用。另外账期可以由用户选择,也可以是系统指定。在用户选择了账期的情况下使用用户所选账期,若用户没有选择,可使用系统默认账期。

[0037] 步骤 21:网上营业厅向费用查询服务器发送用户的查询请求。在本步骤中网上营业厅根据用户的查询请求,按照费用查询服务器能够接受的数据格式生成查询请求,其表达的内容仍然是查询用户要求的账期的话单。

[0038] 步骤 22:费用查询服务器从话单存储服务器获取用户使用的业务种类。根据用户的标识信息,费用查询服务器能够从话单存储服务器中的表 3 形式的信息中查询用户的标识信息,从而得到该用户使用的业务种类。

[0039] 步骤 23 :费用查询服务器向网上营业厅发送用户使用的业务种类。

[0040] 步骤 24 :网上营业厅向用户呈现用户使用的业务种类。在本步骤中,因为网上营业厅得到的业务种类是用户在账期中使用的业务种类,所以向用户呈现的也仅包括用户使用的业务种类,而不包括用户未使用的业务种类。

[0041] 步骤 25 :用户通过网上营业厅选择要查询费用的业务,即选择了费用查询项目,然后向网上营业厅发送业务费用查询请求。在本步骤中用户可以重新选择账期,或者保持步骤 20 中选择的账期。

[0042] 步骤 26 :网上营业厅根据用户发送的业务费用查询请求,向费用查询服务器发送业务费用查询请求。

[0043] 步骤 27 :费用查询服务器接收到费用查询请求后从话单存储服务器获取用户选择的账期内的业务话单。在本步骤中同样是在表 3 形式的存储的信息中根据用户的标识信息查找对应于该标识信息的费用记录,并根据该费用记录,按照话单需要的格式生成话单。

[0044] 步骤 28 :费用查询服务器向网上营业厅发送用户选择的业务的话单。

[0045] 步骤 29 :网上营业厅向客户呈现话单。

[0046] 根据上述的步骤 20-29,用户就可以通过网上营业厅查询自己使用的业务产生的费用,而且在查询过程中,网上营业厅向用户呈现的业务全部是用户正在使用的,用户在查询的同时就能够确认自己正在使用哪些业务。

[0047] 另外如果用户通过拨打服务号码的方式查询自己使用的业务产生的费用,则网络侧的相关设备根据用户标识信息,从话单存储服务器中获取用户使用的业务类型,将这些业务的名称通过语音的方式传达给用户,用户再根据该语音选择业务类型以获得所选业务的费用信息。

[0048] 根据上述方法,本发明实施例中的装置如图 3 所示,图 3 中的费用查询服务装置 30 用于实现费用查询功能,该费用是用户使用业务产生的费用。费用查询服务装置 30 包括获取模块 31、统计模块 32、存储模块 33、第一接收模块 34、第一输出模块 35、第二接收模块 36 和第二输出模块 37。

[0049] 获取模块 31 用于从通信系统中获取用户话单原始文件。统计模块 32 用于根据获取模块 31 获取的用户话单原始文件,分别统计各用户使用的业务种类并统计各用户使用的每个业务的费用。存储模块 33 用于存储统计模块 32 的统计信息。用户发出费用查询请求后,第一接收模块 34 用于接收用户的费用查询请求并从中获取当前用户的用户标识。第一输出模块 35 用于根据第一接收模块 34 获取的用户标识,在存储模块 33 保存的统计信息中查找得到当前用户使用的业务种类然后向用户输出。第二接收模块 36 用于接收用户从第一输出模块 35 输出的业务种类中选择的业务种类。第二输出模块 37 用于根据用户选择的业务,在存储模块 33 保存的统计信息中查找得到当前用户的所选业务的费用然后发送给用户。

[0050] 统计模块 32 的一种结构是包括格式转换子模块和统计子模块,其中,格式转换子模块,用于将用户话单原始文件转换成设定的格式的文件;统计子模块用于从所述设定的格式的文件中获取各用户使用的业务种类以及各用户使用的每个业务的费用。统计子模块的一种结构是包括存储单元、批价单元和累计单元。存储单元用于存储设定的时间段信息。批价单元用于针对各用户,从所述设定的格式的文件中获取各个设定的时间段中该用户在

所有业务上产生的费用。累计单元用于针对各用户,记录各个设定的时间段中该用户产生费用不为零的业务种类以及相应产生的费用。

[0051] 第一接收模块 34 还可以用于接收包含时间段信息的费用查询请求,这样第一输出模块 35 的一种结构是包括第一查找子模块和第一输出子模块。第一查找子模块用于根据第一接收模块获取的用户标识,在存储模块保存的统计信息中查找在用户的费用查询请求中包含的时间段内当前用户使用的业务种类。第一输出子模块,用于输出第一查找子模块查找得到的业务种类。而且第二输出模块 37 的一种结构是包括第二查找子模块和第二输出子模块。第二查找子模块用于在存储模块保存的统计信息中查找在用户的费用查询请求中包含的时间段内当前用户的所选业务的费用。第二输出子模块用于输出第一查找子模块查找得到的费用。并且第一输出子模块还可以用于通过互联网页面向用户呈现业务种类;第二输出子模块也可以用于通过互联网页面向用户呈现费用。

[0052] 根据本发明的技术方案,对用户实际使用的业务种类进行统计,并且统计了用户的每个使用的业务的费用,因此当用户查询费用时,向用户呈现的业务种类全部是该用户正在使用的业务种类,这样用户能够直接确认了自己使用了哪些业务,然后从这些业务种类中作出选择,从而方便地确定自己需要的费用查询项目。

[0053] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

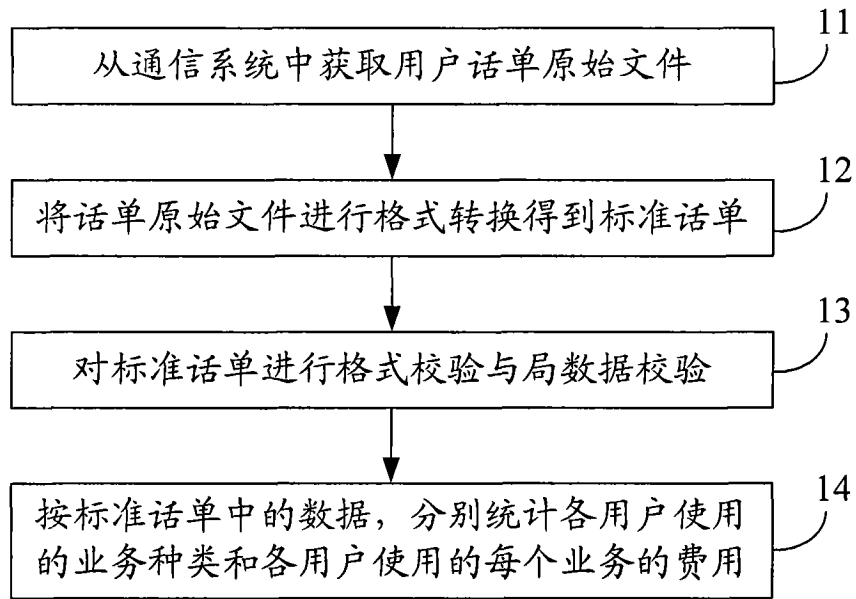


图 1

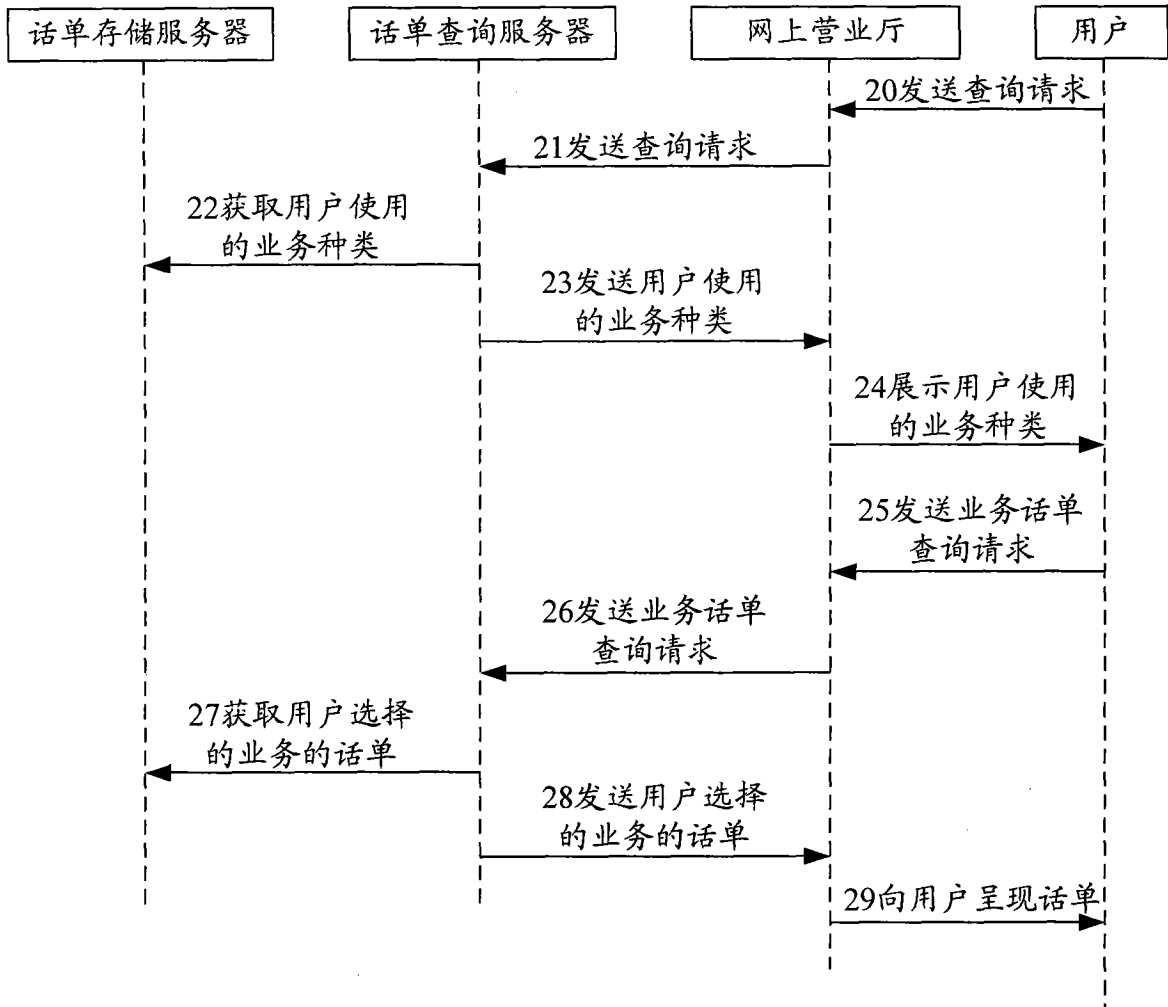


图 2

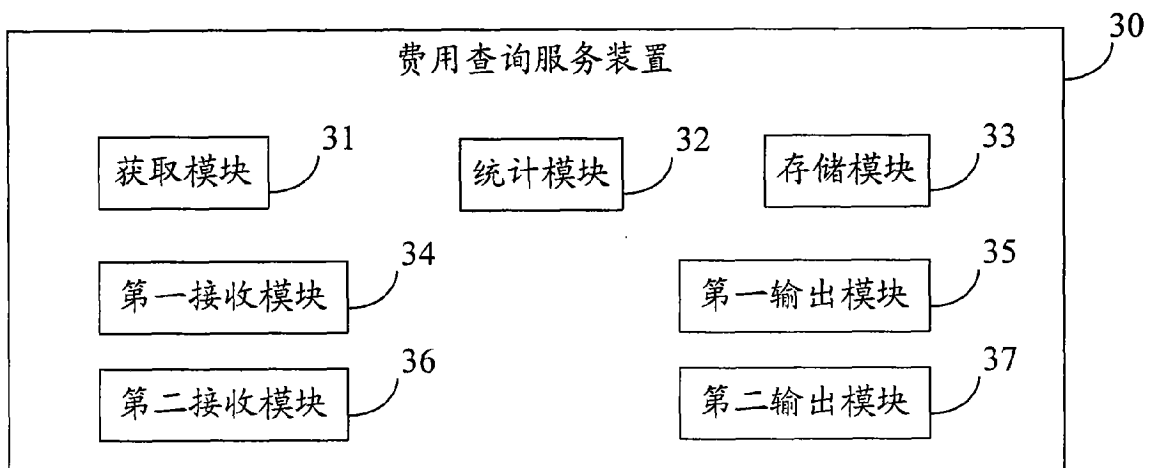


图 3