



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109769007 B

(45) 授权公告日 2021.12.10

(21) 申请号 201811139413.2

(22) 申请日 2018.09.28

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109769007 A

(43) 申请公布日 2019.05.17

(30) 优先权数据  
10-2017-0149128 2017.11.10 KR

(73) 专利权人 贝斯平环球公司  
地址 韩国京畿道城南市

(72) 发明人 朴位哲 洪性浩 裴永秀 金成洙

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司 11286  
代理人 孙昌浩 李盛泉

(51) Int.Cl.

H04L 29/08 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105516233 A, 2016.04.20

CN 103180823 A, 2013.06.26

CN 102576354 A, 2012.07.11

CN 105812175 A, 2016.07.27

US 8589557 B1, 2013.11.19

CN 104040486 A, 2014.09.10

审查员 丛文

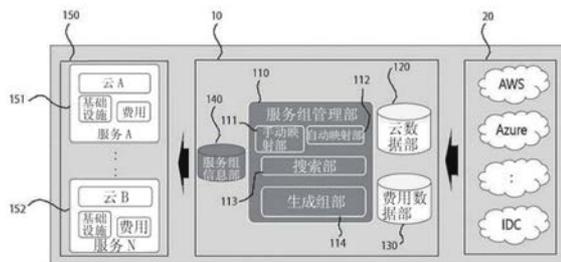
权利要求书2页 说明书11页 附图4页

(54) 发明名称

服务资源管理系统及其方法

(57) 摘要

本发明涉及一种服务资源管理系统及其方法,包括服务组管理部,所述服务组管理部从累积于云服务的数据搜索资源,进而根据设定将搜索到的资源自动或手动地分配至服务组,并根据要求的服务以服务组为单位提供服务,据此具有如下的效果:针对云的服务资源,根据服务目的生成服务组并分配资源,并提供用于管理服务资源及费用的工具,从而易于管理服务资源,并能够根据提供服务的目的的实现具有一贯性的服务资源的处理及管理,并且能够优化提供服务资源所产生的费用,使得能够易于确认,并通过快速的数据处理能够实现稳定服务资源的提供,进而能够提高服务品质。



1. 一种服务资源管理系统,其特征在于,包括;  
云数据部,存储从云服务器收集的资源;以及  
服务组管理部,分配包含在所述云数据部中的资源,进而设定用于提供服务的服务组,  
其中,所述服务组管理部从所述云数据部搜索资源,进而根据设定自动或手动地将搜索到的资源分配至所述服务组,并根据需要的服务以服务组为单位提供服务,

所述服务组管理部包括:

资源自动映射模块,根据输入的设定自动地从所述云数据部提取资源,并将资源自动地分配至所述服务组,进而进行映射;以及

服务组自动生成模块,利用输入的关键字值或标签值,以与关键字值相同或者包含关键字值的名称、与标签值相同或者包含标签值的名称自动地生成用于根据所述设定对资源进行分类的服务组,

其中,所述服务组自动生成模块包含于所述资源自动映射模块或者构成为独立的模块,

所述资源自动映射模块从所述云数据部提取包含根据所述设定的标签的资源,并将提取的资源自动地分配至对应于所述标签的服务组,进而进行映射,

所述资源自动映射模块根据指定的规则而周期性地提取设定有所述标签的资源,进而将资源分配至对应于所述标签的服务组,并且针对新生成的资源,按标签将资源分配至各服务组。

2. 如权利要求1所述的服务资源管理系统,其特征在于,

所述服务组管理部包括:资源手动映射模块,选择要分配资源的服务组,并将搜索到的资源全部分配至所述服务组或者将选择的一部分资源分配至所述服务组,进而进行映射。

3. 如权利要求2所述的服务资源管理系统,其特征在于,

所述资源手动映射模块通过名称筛选搜索到的资源,进而分配至所述服务组。

4. 如权利要求2所述的服务资源管理系统,其特征在于,

所述资源手动映射模块对搜索到的资源设定独立模式及关联模式中的任意一种模式,从而当设定独立模式时,将搜索到的资源分配至所述服务组,当设定关联模式时,追加筛选与所述搜索到的资源具有关联性的资源,进而根据级别分配至所述服务组。

5. 如权利要求1所述的服务资源管理系统,其特征在于,

所述资源自动映射模块以根据阶级结构设定的级别为基准,对与分配至所述服务组的资源具有关联性的资源进行分类,进而将资源自动地分配至所述服务组。

6. 如权利要求1所述的服务资源管理系统,其特征在于,

所述服务组管理部对应于所述设定,将用于自动映射的设定信息、资源选择基准、分类设定、用于生成服务组的信息设定为用于映射的规则,并存储到资源及服务组映射规则数据库。

7. 如权利要求1所述的服务资源管理系统,其特征在于,

所述服务组管理部包括主模块,所述主模块由用于执行如下操作的应用程序接口构成:为了根据服务目的提供资源而调用用于搜索、管理、映射的模块,并存储数据。

8. 如权利要求1所述的服务资源管理系统,其特征在于,

所述服务组管理部包括:

管理用户界面,针对存储于所述云服务的数据,输入关于分配至所述服务组的资源的设定,并显示搜索到的资源及关于所述服务组的信息;以及

搜索模块,用于按所述云服务的产品搜索资源及搜索与分配至所述服务组的资源关联的资源。

9. 一种服务资源管理系统的资源管理方法,其特征在于,包括如下步骤:

在云服务器累积资源;

生成用于根据服务目的对资源进行分类的服务组或者选择已生成的服务组中的任意一个;

从所述云服务搜索要分配至所述服务组的资源;

向生成或选择的服务组分配所述资源;以及

以被分配资源的所述服务组为基准提供服务,

其中,当生成所述服务组时,若设定自动映射,则利用输入的关键字值或标签值,以包含与关键字值相同或者包含关键字值的名称、与标签值相同或者包含标签值的名称自动地生成用于根据所述设定对资源进行分类的服务组,

当自动映射时,在搜索所述资源的步骤中,根据输入的设定提取包含指定的标签的资源,

在分配所述资源的步骤中,自动地向对应于所述标签的服务组分配所述资源,

所述服务资源管理系统的资源管理方法还包括如下步骤:

根据设定的规则周期性地提取包含所述标签的资源或者与分配至所述服务组的资源具有关联性的资源,进而将资源自动地分配至各服务组。

10. 如权利要求9所述的服务资源管理系统的资源管理方法,其特征在于,

在搜索所述资源的步骤中,通过智能型搜索模块来搜索要分配的资源或者与分配至所述服务组的资源具有关联性的资源。

11. 如权利要求9所述的服务资源管理系统的资源管理方法,其特征在于,还包括如下步骤:

在搜索所述资源的步骤之前,通过管理用户界面输入关于分配的资源设定;以及通过所述管理用户界面显示搜索到的资源及关于所述服务组的信息。

12. 如权利要求9所述的服务资源管理系统的资源管理方法,其特征在于,

当自动映射时,在搜索所述资源的步骤之前,还包括如下步骤:将用于自动映射的设定信息、资源选择基准、分类设定、用于生成服务组的信息设定为用于映射的规则。

13. 如权利要求9所述的服务资源管理系统的资源管理方法,其特征在于,

当手动映射时,通过名称筛选搜索到的资源,进而将筛选的资源分配至所述服务组。

## 服务资源管理系统及其方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种服务资源管理系统及其方法,尤其涉及一种对累积的服务资源进行分类而管理并提供服务的资源管理系统及其方法。

### 背景技术

[0002] 云(Cloud)系统提供通过终端连接虚拟服务器而自由地实现所需服务的环境。

[0003] 云系统是将一部分存储空间租赁给个人,进而一些服务,所述服务包括:由个人用户通过终端连接,从而在分配的空间中存储数据的服务;提供基本计算环境或网络服务等基础设施的服务,提供用于计算机使用的平台或解决方案的平台服务,此外还包括能够通过网络使用应用程序的软件服务。

[0004] 云系统使用于移动应用程序、游戏、购物中心、社交网络服务等多种领域中。

[0005] 在这样的云系统中,使用或提供服务的用户可以在没有时间和空间限制的情况下使用资源,并且可以实时确认使用现状。

[0006] 云系统不仅会以能够起到与现有的物理服务器相同的作用的方式提供服务,而且还会对提高的服务资源进行实时管理,并且提供针对服务资源的搜索及分离功能。

[0007] 然而,对于现有的IT基础设施资产而言,在购买后几乎没有变化的状况下对服务造成影响的部分有限,但是在云环境下,与服务质量直接关联,并且根据费用及管理能力大有差异。

[0008] 因此,对于借用资源的概念的云(Cloud)系统而言,在利用资源提供服务时需要有效地管理资源,并且需要最小化其产生的费用。尤其,对在实现关于资源管理的普遍化的易访问性的同时在实用性方面要求实现专业化的要求逐渐增加。这样的要求也同样应用于互联网数据中心(IDC:Internet Data Center)。

[0009] 然而,云系统或IDC能够易于管理服务资源,但是具有无法实时掌握关于服务资源的活用度及根据服务资源的使用产生的费用的问题。

[0010] [现有技术文献]

[0011] [专利文献]

[0012] (专利文献1)韩国授权专利公报第10-1578189号(2015.12.17.公布)

### 发明内容

[0013] 本发明涉及一种服务资源管理系统及其方法,尤其涉及一种根据服务目的对云的服务资源进行处理,从而易于管理服务资源,并能够优化费用的服务资源管理系统及其方法。

[0014] 根据本发明的服务资源管理系统的特征在于,包括;云数据部,存储从云服务器收集的资源;服务组管理部,分配包含在所述云数据部中的资源,进而设定用于提供服务的服务组;以及多个服务组,由所述服务组管理部生成,其中,所述服务组管理部从所述云数据部搜索资源,进而根据设定自动或手动地将搜索到的资源分配至所述服务组,并根据需要

的服务以所述服务组为单位提供服务。

[0015] 所述服务组管理部包括:资源手动映射模块,选择要分配资源的服务组,并分配全部搜索到的资源或者选择一部分资源分配至所述服务组,进而进行映射。

[0016] 所述服务组管理部包括:资源自动映射模块,根据输入的设定从云数据部自动提取资源,并自动地分配至所述服务组,进而进行映射。

[0017] 所述服务组管理部包括:管理用户界面,针对存储于云服务的数据,输入关于要分配至所述服务组的资源的设定,并显示搜索到的资源及关于所述服务组的信息;以及搜索模块,用于进行按所述云服务的产品资源搜索及与要分配至所述服务组的资源关联的资源。

[0018] 本发明的服务资源管理系统的资源管理方法包括如下步骤:通过云服务累积数据;生成用于根据服务目的对资源进行分类的服务组或者选择已生成的服务组中的任意一个;从所述云服务搜索要分配至所述服务组的资源;向生成或选择的服务组分配所述资源;以及以被分配资源的所述服务组为基准提供服务。

[0019] 所述方法的特征在于,在搜索所述资源的步骤中,通过智能型搜索模块来搜索要分配的资源或者与要分配至所述服务组的资源具有关联性的资源。

[0020] 根据本发明,以能够对资源进行分类的方式设定服务组,据此而便于提供用于管理服务资源及费用的工具,从而能够根据提供服务的目的的实现具有一贯性的服务资源的处理及管理,并且能够优化并易于确认提供服务资源所产生的费用,因此具有大大提高便利性及效率的效果。

[0021] 并且,在本发明的多种形态的云系统中,能够与服务种类无关地按规模或服务种类实时对资源进行分类及管理,因此能够灵活方便地管理资源,并且在短时间内对大量资源进行分类,从而能够实现快速的处理。因此,能够提供稳定的服务资源,并且具有提高服务品质的效果。

## 附图说明

[0022] 图1是图示根据本发明的服务资源管理系统的构成的图。

[0023] 图2是图示根据基于本发明的服务资源管理系统的服务组设定的构成的图。

[0024] 图3是图示用于根据本发明的服务资源管理系统的服务组手动映射的构成的图。

[0025] 图4是对根据本发明的服务资源管理系统的服务组手动映射方法进行说明时参考的流程图。

[0026] 图5是图示用于根据本发明的服务资源管理系统的服务组自动映射的构成的图。

[0027] 图6是对根据本发明的服务资源管理系统的服务组自动映射方法进行说明时参考的流程图。

[0028] 符号说明

[0029]	10:服务资源管理系统	20:互联网数据中心
[0030]	110:服务组管理部	150:服务组
[0031]	210:管理用户界面	220:搜索模块
[0032]	240:自动映射模块	250:资源自动映射模块
[0033]	255:资源手动映射模块	280:主模块

## 具体实施方式

[0034] 参阅结合附图详细后述的实施例,就会明确了解本发明的优点、特征及用于达到目的之方法。然而,本发明并非局限于以下公开的实施例,其可以由互不相同的多样的形态实现,提供本实施例仅仅旨在使本发明的公开得以完整并用于将本发明的范围完整地告知本发明所属的技术领域中具备基本知识的人员,本发明仅由权利要求记载的内容来定义。贯穿整个说明书,相同的附图标记指代相同的构成要素。在本发明中,服务器包括至少一个处理器,从而通过网络与多个终端收发数据来提供社交网络服务

[0035] 以下,参照附图对本发明的实施例进行具体的说明。

[0036] 图1是图示根据本发明的服务资源管理系统的构成的图。

[0037] 如图1所示,根据本发明的服务资源管理系统10在云(CLOUD)服务器或者互联网数据中心(Internet Data Center)20的环境下进行操作,对服务使用的云资产进行管理,并以用户要求的形态对累积的数据进行分类并加工,从而提供给用户。

[0038] 云(CLOUD)服务器或者互联网数据中心(Internet Data Center)20根据服务提供形态提供多种服务,所述服务包括单纯地提供存储空间的服务,还包括提供基础设施、平台、软件等的服务。

[0039] 例如,云(CLOUD)服务器或者互联网数据中心(Internet Data Center)20不仅提供诸如QWS、Azure、Soft-layer等多种云服务,还提供IDC服务。

[0040] 通过这样的云服务提供商建立的虚拟服务器,可以向用户提供基于互联网的新服务。

[0041] 服务资源管理系统通过利用云服务,随着累积大量的数据,即服务资源,服务资源管理系统10为了将其有效地提供给用户,对服务资源进行管理,并进行加工而提供。

[0042] 服务资源管理系统10包括通过云服务积累数据的云数据部120、对数据进行分类及加工的服务组管理部110、服务组信息部140、费用数据部130、由服务组管理部生成的服务组150。

[0043] 云数据部120存储通过云服务的账户以预定周期收集的资源。费用数据部130存储基于云服务的使用及关于服务资源的流量等计算的费用信息。费用信息包括关于使用的服务及服务中所包含的资源的使用程度及关于与该使用程度对应的费用的信息,并且包括关于计费服务的服务组或资源的单位费用的信息。

[0044] 服务组管理部110根据设定自动或手动地对云数据部120的资源进行分类,并生成对应其的服务组,并且计算根据服务资源的使用产生的费用,进而存储于费用数据部130。

[0045] 并且,服务组管理部110包括手动映射部111、自动映射部112、搜索部113、组生成部114。

[0046] 手动映射部111针对通过组生成部114生成的服务组优先选择服务名之后,将搜索到的服务资源映射到服务组。

[0047] 自动映射部112利用标签自动对服务资源进行分类,进而分配至服务组。

[0048] 搜索部113从云数据部120搜索要分配的资源,进而将搜索结果施加到手动映射部或自动映射部。

[0049] 组生成部114生成根据服务名的服务组。组生成部114根据自动映射或手动映射生成服务组,并且基于自动映射时分配的关键字值来指定组名,进而自动生成服务组。

[0050] [表1]

[0051]	服务组ID (Service Group ID)	资源ID (Resource ID)	...	...
	服务A (Service A)	A资源1 (A Resource 1)	...	...
	服务A (Service A)	A资源2 (A Resource 2)	...	...
	服务B (Service B)	B资源1 (B Resource 1)	...	...

[0052] 同表1,按服务组分配并映射资源。

[0053] [表2]

[0054]	资源 ID (Resource ID) (级别 0 (Level 0))	资源 IDs (Resource IDs)	...	服务组 A (Service Group A)
	资源 ENG (Resource ENG)	资源 A (Resource A)	...	分配
	资源 ENG (Resource ENG)	资源 B (Resource B)	...	自动分配
	资源 A (Resource A)	资源 A-1 (Resource A-1)	...	自动分配
	资源 A-1 (Resource A-1)	资源 A-A-1 (Resource A-A-1)	...	自动分配

[0055] 如表2所示,这样分配至服务组的资源可以根据关联关系确认该资源是否为下位资源,并且可以使用利用ID的关联性判别逻辑。

[0056] 服务组信息部140存储关于生成的服务组的信息。

[0057] 服务组150由组生成部生成,从而通过手动映射部或自动映射部分配服务资源,并且包括基于服务资源使用的费用信息。

[0058] 各个服务组151、152可以分别被分配不同的服务资源或者共享一部分相同的服务资源。服务组151、152包括使用的云、对应该云的基础设施及费用信息。

[0059] 服务组可以重复使用新生成或已生成的服务组,也可以根据需要对已生成的服务组的服务资源进行变更或更新而使用。

[0060] 服务资源管理系统10应对用户的要求将包含服务资源及对应该服务资源的基础设施和费用信息的服务组提供给用户。

[0061] 图2是图示根据基于本发明的服务资源管理系统的服务组设定的构成的图。

[0062] 服务资源管理系统10对服务资源进行分类而分配至服务组,并使得以服务组为单位包含费用信息。服务资源管理系统10的服务组管理部110为了对服务组进行管理而构成为如下。针对这样的构成,将上述图1的服务组管理部110以执行的模块为基础进行说明。

[0063] 服务组管理部110包括包含管理用户界面 (UI) 210、搜索用户界面 (UI) 221 的搜索模块220、云数据部230、120、资源自动映射模块250、资源手动映射模块255、主模块280、自动映射模块240、资源及服务组映射数据库 (DB) 260、资源及服务组映射规则数据库 (DB) 270。

[0064] 搜索模块220可以对应于搜索部113,资源自动映射模块及自动映射模块可以对应于自动映射部112,资源手动映射模块可以对应于手动映射部、管理UI、各DB及主模块可以对应于组生成部114。但是,上述的图1是以功能区分各个部(单元),并且图2以模块为单位进行说明,各模块可以重复包含于各部。例如,由于搜索模块联动于主模块的搜索应用程序

接口 (API) 而运作,因此主模块不仅可以包含于组生成部,还可以包含于搜索部。

[0065] 管理UI 210生成并提供用于管理关于服务组的设定以及生成的服务组的用户界面。

[0066] 若用户的终端(未图示)连接到管理系统,则管理UI可以传送至用户的终端并进行显示,进而可以通过管理UI确定显示的信息并根据服务目的输入设定。根据服务目的设定对服务构成资源进行分类的基准,并且可以变更硬件、软件、用于服务提供的基础设施构成。

[0067] 管理UI 210将从用户的终端输入的数据施加于主模块280。从而,主模块280可以通过搜索应用程序接口(API) 281运行搜索模块220而对新的资源进行搜索,可以通过规则应用程序接口(API) 283设定关于服务组的规则,并且可以通过映射应用程序接口(API) 282运行映射模块而通过资源映射生成新的服务组。

[0068] 搜索模块220提供搜索UI 221,并且基于通过搜索UI输入的数据对从云数据部230、120分配的资源进行搜索。搜索模块220被搜索API 281调用,并将智能型搜索结果施加于主模块或管理UI。根据搜索结果,各资源通过映射模块自动或手动地被映射到服务组。并且,搜索模块可以将搜索结果提供至管理UI而显示。

[0069] 自动映射模块240以批处理文件(batch file)形态解析用于收集并存储云数据并将收集到的云数据作为服务资源分配至服务组的规则。自动映射模块240可以分析根据自动映射设定的被设定的各种规则,进而使资源自动映射模块自动地将服务资源分配至服务组。

[0070] 资源自动映射模块250基于自动映射模块的分析结果,根据设定而将搜索到的资源自动地分配至服务组。资源自动映射模块250不仅可以将资源分配至已生成的服务组,还可以自动地生成服务组,进而分配资源。

[0071] 资源自动映射模块250根据通过管理UI输入的设定,基于关于服务组的规则来将资源分配到服务组。资源自动映射模块250与主模块280的搜索API281、映射API 282、规则API 283联动而运作。主模块280将关于自动映射的规则提供至资源自动映射模块,并且将生成的服务组及关于其的资源信息存储于资源及服务组映射规则DB。

[0072] 资源手动映射模块255基于搜索到的结果,将通过搜索模块220搜索到的资源全部或选择局部而分配至服务组。

[0073] 资源手动映射模块255对要分配的资源按照服务组或者收集到的资源进行分类,并根据各资源的关联性将数据构成为水平或垂直结构。资源手动映射模块255联动于主模块280的搜索API 281及映射API 282而运作,主模块280将生成的服务组及关于其的资源信息存储到资源及服务组映射规则DB。

[0074] 主模块280控制服务组的生成,管理服务组的查询、修改及删除等,并管理存储到DB的数据。

[0075] 主模块280运行与搜索模块、资源自动映射模块、资源手动映射模块联动而配备的搜索API 281、映射API 282、规则API 283,从而调用各模块,并对数据进行处理。并且,主模块280管理资源及服务组映射DB 260、资源及服务组映射规则DB 270,调用需要的数据,进而提供至资源自动映射模块或资源手动映射模块。

[0076] 并且,若资源被分配至服务组,则主模块计算对应于服务组内的资源的费用,进而

将费用数据存储到费用数据部130。费用数据通过管理UI输出。

[0077] 资源及服务组映射DB 260包括关于生成的服务组的信息、关于分配至服务组的资源的信息。并且,在资源及服务组映射规则DB 270中存储有用于自动映射的设定信息、资源选择基准、分类设定、用于生成服务组的信息。

[0078] 图3是图示用于根据本发明的服务资源管理系统的服务组手动映射的构成的图。图3仅记载来自于上述的图2的使用于手动映射的构成。

[0079] 如图3所示,在手动映射资源的情况下,仅一部分模块运作而生成服务组并分配资源。

[0080] 当手动映射时,服务组通过包括管理UI 210、搜索UI 221的搜索模块220、云数据部230、120、资源手动映射模块255、主模块280、资源及服务组映射DB 260的运作而生成。

[0081] 包括管理UI 210、搜索UI 221的搜索模块220、云数据部230、120、主模块280的运作同上文所述。

[0082] 服务资源分别针对于每个云服务被收集并存储到各云服务。在手动映射时,主模块为了按服务组对资源进行分类而生成服务组。资源手动映射模块选择要对资源进行分类的服务组,并通过搜索模块对要分配的资源进行搜索,并显示搜索到的资源。

[0083] 资源手动映射模块可以选择全部显示的资源而分配至服务组,或选择一部分资源而分配至服务组。此时,可以从搜索到的资源中通过名称筛选资源并分配至服务组。这样的手动映射基于通过管理UI从用户终端输入的数据进行手动映射。

[0084] 资源手动映射模块255设定独立模式及关联模式中的任意一种,进而将服务资源独立地映射到服务组或者基于关联性映射到服务组。

[0085] 在独立模式的情况下,资源手动映射模块255将选择的资源分配至服务组并进行分类处理,在关联模式的情况下,资源手动映射模块255根据具有阶级制度的资源的关联性分类为级别0、级别1、级别2……级别n,进而分配至服务组。

[0086] 例如,在选择服务资源中的级别0的任意一个的资源的情况下,资源手动映射模块255将关联于该资源的级别1、级别2……级别n的资源分配至与级别0相同的服务组。

[0087] 对应于服务组的信息,即服务组及其包含的资源、关于关联性的数据被存储在资源及服务组映射规则DB 270中。

[0088] 图4是对根据本发明的服务资源管理系统的服务组手动映射方法进行说明时参考的流程图。

[0089] 如图4所示,通过云服务器20累积数据(S310)。

[0090] 在对资源进行手动映射的情况下,服务资源管理系统10根据要提供的服务设定多个服务组(S320)。主模块基于通过管理UI输入的数据生成服务组。

[0091] 资源手动映射模块255选择要对资源进行分类的服务组(S330),搜索模块220通过智能型搜索功能从云数据部搜索要分配的资源并显示搜索结果(S340)。搜索结果通过管理UI显示。此时,主模块通过API调用并运行各模块。

[0092] 资源手动映射模块255选择全部搜索结果或者选择一部分而分配至服务组(S350)。搜索的资源可以通过名称进行筛选并选择。

[0093] 针对分配至服务组的资源,具有关联性的资源自动地分配至服务组(S360)。同上述,当将选择的资源设为级别0时,级别1至级别n的数据根据关联性分配至服务组。

- [0094] 关于服务组的信息存储于资源及服务组映射规则DB 270。
- [0095] 图5是图示用于根据本发明的服务资源管理系统的服务组自动映射的构成的图。
- [0096] 如图5所示,服务资源管理系统10基于设定的规则自动地筛选资源并生成服务组。
- [0097] 当自动映射时,服务组通过服务组管理部110中的,管理UI 210、包含搜索UI 221的搜索模块220、云数据部230、120、资源自动映射模块250、主模块280、资源及服务组映射DB 260、资源及服务组映射规则DB 270以及服务组生成模块290的运作而生成。
- [0098] 资源自动映射模块250不仅向已生成的服务组分配资源,而且还自动地生成服务组并分配资源。
- [0099] 当自动映射时,服务组生成模块290利用输入的关键字值自动地生成服务组。服务组生成模块可以包含于资源自动映射模块250或者构成为单独的模块。
- [0100] 服务组生成模块290联动于主模块,利用关键字值或标签而以与关键字值相同或者包含关键字值的名称、与标签相同或者包含标签的名称自动生成服务组。
- [0101] 在自动映射时,资源自动映射模块250将对应关键字值或者标签的资源自动分配到服务组。
- [0102] 用于服务组的名称的生成及资源分类的数据通过管理UI输入,以关于服务组的规则被存储到资源及服务组映射规则DB 270。此时,关于服务组的规则可以按云服务分别设定,并且可以根据服务的种类设定。
- [0103] 基于基于从管理UI输入的数据即关键字值或标签(tag),服务组生成模块自动生成服务组,资源自动映射模块250基于标签对资源进行分类,进而分配至服务组。
- [0104] 并且,资源自动映射模块250可以不生成新的服务组,而对应于输入的标签值,以已生成的服务组中任意一个为目标服务组而映射全部资源。
- [0105] 为了自动地将对应于标签的资源分配至服务组,主模块280的映射API调用资源自动映射模块,资源自动映射模块从云数据中提取具有标签值的资源,进而针对包含标签值并未分配至服务组的资源设定规则,从而全部进行应用。生成的规则通过规则API存储于资源及服务组映射规则DB 270。
- [0106] 资源自动映射模块250根据规则周期性地提取具有标签值的资源,进而分配至服务组。针对新生成的资源也按标签自动进行处理。
- [0107] 关于生成的服务组的信息存储于资源及服务组映射DB 260。
- [0108] 例如,对于利用云资源提供游戏服务的A公司而言,为了针对多个游戏而按游戏来管理销售额,需要按游戏服务检查资源的用户根据其产生的费用的变化。并且,对于管理与游戏服务的提供对应的基础设施的情况而言,需要按基础设施的种类管理资源。
- [0109] 对于资源的使用、费用、基础设施的管理而言,可以根据需要,即根据费用或基础设施管理的目的设定服务组并对其进行管理。
- [0110] 通过对资源进行分类而设定服务组,从而可以计算对应于该资源的使用的费用,或者自动地管理对应于资源利用的基础设施。
- [0111] 例如,可以设定关于游戏服务的第一服务组以及关于游戏基础设施的第二服务组,进而针对各服务组设定标签,并且可以针对标签及其标签值生成关于服务组的自动化规则。
- [0112] 如表3所示,作为用于游戏服务的的服务组,可以通过以游戏服务的名称作为关键字

值,分别以乒乓球游戏、足球游戏、高尔夫球游戏等生成服务组。

[0113] 针对这样生成的各服务组可以将游戏名设定为标签,使得能够基于关键字值被分配资源。资源按标签自动地被分类并分配至服务组,并且计算出基于此的费用。

[0114] [表3]

服 务 组 [GameServices.values]	分配资源	月费用 (\$)
乒乓球游戏	乒乓球网页 (Web)、乒乓球 WAS、乒乓球移动 (Mobile)、乒乓球 DB	500
足球游戏	足球网页 (Web)、足球 WAS、足球移动 (Mobile)、足球 DB	1200
高尔夫球游戏	高尔夫球网页 (Web)、高尔夫球 WAS、高尔夫球移动 (Mobile)、高尔夫球 DB	300

[0116] 对关于乒乓球的服务组分配关于乒乓球网页 (Web)、乒乓球 WAS、乒乓球移动 (Mobile)、乒乓球 DB 的资源,并根据该资源的使用程度计算费用。

[0117] 服务组“乒乓球游戏”的月费用根据服务组中包含的资源的使用程度核定,服务组“足球游戏”的月费用根据该服务组中包含的资源的使用程度核定。

[0118] 将各个游戏服务设定为服务组,进而分配资源,从而可以以服务组为单位计算关于资源的使用及费用的数据,因此能够判断基于此的销售额或人气度。

[0119] 并且,如表4所示,针对用于游戏基础设施的第二服务组,按各基础设施来设定服务组并设定标签,从而可以分配资源并按基础设施计算使用程度及费用。此时,关于基础设施的服务组可以通过游戏基础设施的名称来设定标签。

[0120] [表4]

基 础 设 施 组	分配资源	月 费
(GameServices.values)		用(\$)
Web 服务器	乒乓球网页 (Web)、足球网页 (Web)、高尔夫球网页 (Web)	200
WAS 服务器	乒乓球 WAS、足球 WAS、高尔夫球 WAS	400
Mobile 服务器	乒乓球移动 (Mobile)、足球移动 (Mobile)、高尔夫球移动 (Mobile)	600
数据库管理系统 (DBMS)	乒乓球 DB、足球 DB、高尔夫球 DB	800

[0123] 据此,将网页 (Web) 服务器、WAS 服务器、移动 (Mobile) 服务器、DBMS 设定为各个服务组,并以分配使用于各服务组的资源的方式设定标签。例如,关于网页 (Web) 服务器,将关于乒乓球网页 (Web)、足球网页 (Web)、高尔夫球网页 (Web) 的资源分配至网页 (Web) 服务器

的服务组,并根据该资源的使用程度计算费用。在服务组“移动(Mobile)服务器”中包含用于服务乒乓球游戏、足球游戏、高尔夫球游戏的资源中的关于乒乓球移动(Mobile)、足球移动(Mobile)、高尔夫球移动(Mobile)的资源。

[0124] 因此,提供游戏服务的A公司可以通过服务组设定,分别确认游戏服务的按各游戏使用资源所产生的费用以及按各基础设施使用资源所产生的费用。

[0125] 图6是对根据本发明的服务资源管理系统的服务组自动映射方法进行说明时参考的流程图。

[0126] 如图6所示,通过云服务器20累积数据(S410)。

[0127] 在对资源进行自动映射的情况下,服务资源管理系统10设定关于要自动映射的资源的标签(S420)。并且,针对被分配资源的服务组设定用于自动设定服务组的关键字值。

[0128] 为了进行根据标签的资源分配,基于关键字值自动生成服务组(S430)。对于服务组的名称而言,将关键字值或标签值设定为服务组的名称,或者将服务组设定为包含关键字值或标签值的名称。

[0129] 设定根据自动映射的规则,使得基于设定的标签从云数据部搜索资源并进行自动分配(S440)。

[0130] 资源手动映射模块从云数据部提取设定有标签的资源,进而按标签自动地将资源分配至各服务组(S450),例如,关于标签A的资源分配至服务组A,关于标签B的资源自动地分配至服务组B。

[0131] 并且,针对分配至服务组的资源,资源手动映射模块将具有关联性的资源自动地分配至服务组。同上所述,判断根据级别的关联性而自动地映射资源。

[0132] 此时,根据级别的关联性如表5所示。

[0133] [表5]

[0134]

级别 0	级别 1	级别 2	级别 3	
EC2	AMIs	自动调整大小 (AUTO SCALING)		
	安全组 (SECURITY GROUP)			
	EBS			
	ENI	EIP		
	VPC		网络访问控制列表 (NETWORK ACLs)	
			路由表 (ROUTE TABLEs)	
			子网络 (SUBNET)	
			ELB	
	互联网网关 (INTERNET GATEWAYS)			
VPC	互联网网关 (INTERNET GATEWAYS)			
	网络访问控制列表 (NETWORK ACLs)			
	路由表 (ROUTE TABLEs)			
	ELB)			
	子网络 (SUBNET)			
	EC2		AMIs	自动调整大小 (AUTO SCALING)
			安全组 (SECURITY GROUP)	

		EBS	
		ENI	EIP
[0135]	VM	磁盘 (Disks)	
		DNS	
		虚拟 IP (Virtual IP)	
		虚拟网络 (Virtual Network)	虚拟网络子网 (Virtual Network Subnet)
		网络安全组 (Network Security Groups)	

[0136] 如表5所示,根据级别0的级别1、级别2、级别3通过提供云服务的提供商的设定来确定。

[0137] 例如,在级别0的资源中关联于EC2的资源分配至服务组C的情况下,关联于EC2的关于级别1的AMIs、安全组 (Security Group)、EBS、ENI、VPC、互联网网关 (Internet Gateways) 的资源可以分配至服务组C。并且,关联于级别1的AMIs的级别2的资源自动调整大小 (Auto Scaling) 可以自动映射于服务组C。

[0138] 各服务组可以设定自动映射的级别。例如,在服务组C可以设定自动映射至级别2,在服务组D可以设定自动映射至级别3。

[0139] 资源自动映射模块以设定的周期从云数据部提取资源并自动地分配至服务组。

[0140] 因此,本发明在向服务组分配资源的过程中可以自动或手动地设定,可以通过标签设定自动地设定服务组并分配资源。并且,可以根据服务目的将需要的资源分配至服务组,并且以服务组为单位向用户提供服务。并且,不仅可以通过管理UI设定根据服务分配的映射,而且还可以对费用进行管理。

[0141] 对构成本发明的实施例的全部构成要素结合为一个而进行操作的情形进行了说明,然而本发明并不一定限定于这样的实施例。只要在本发明的目的范围内,根据实施例,全部构成要素也可以选择性地结合为一个以上而进行操作。

[0142] 以上的说明仅用于示意性说明本发明的技术思想,但凡是在本发明所属技术领域中具备普通知识的人员,即可在不脱离本发明的本质特性的范围内进行多种修改及变形。

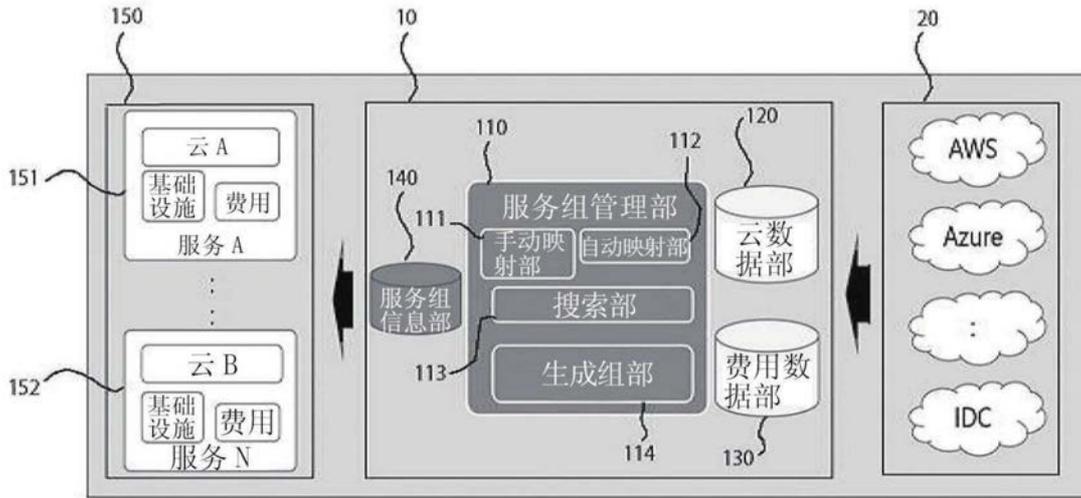


图1

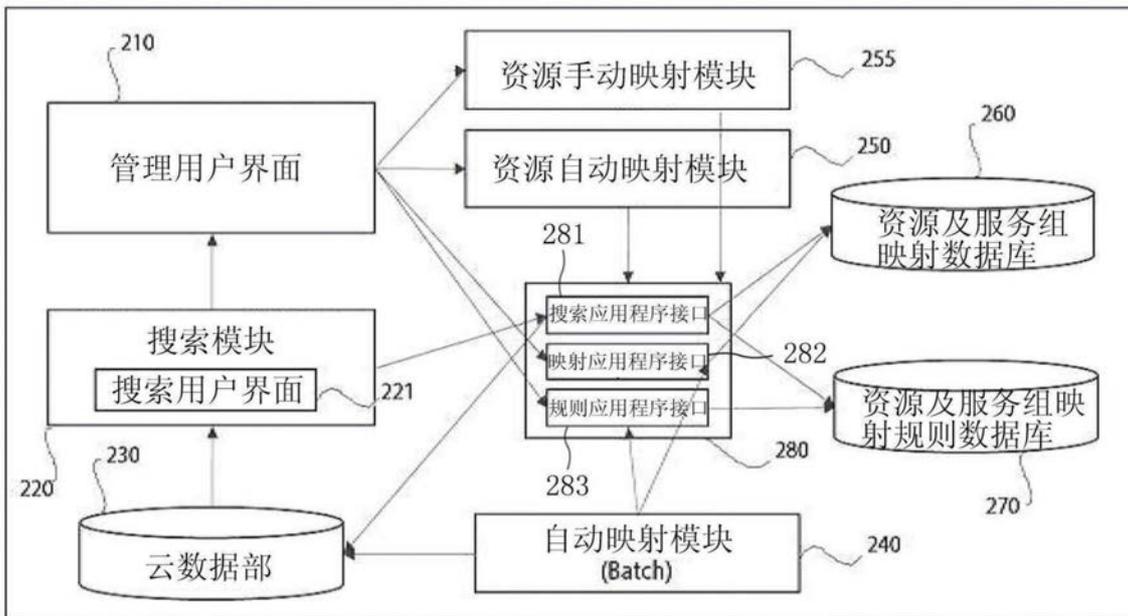


图2

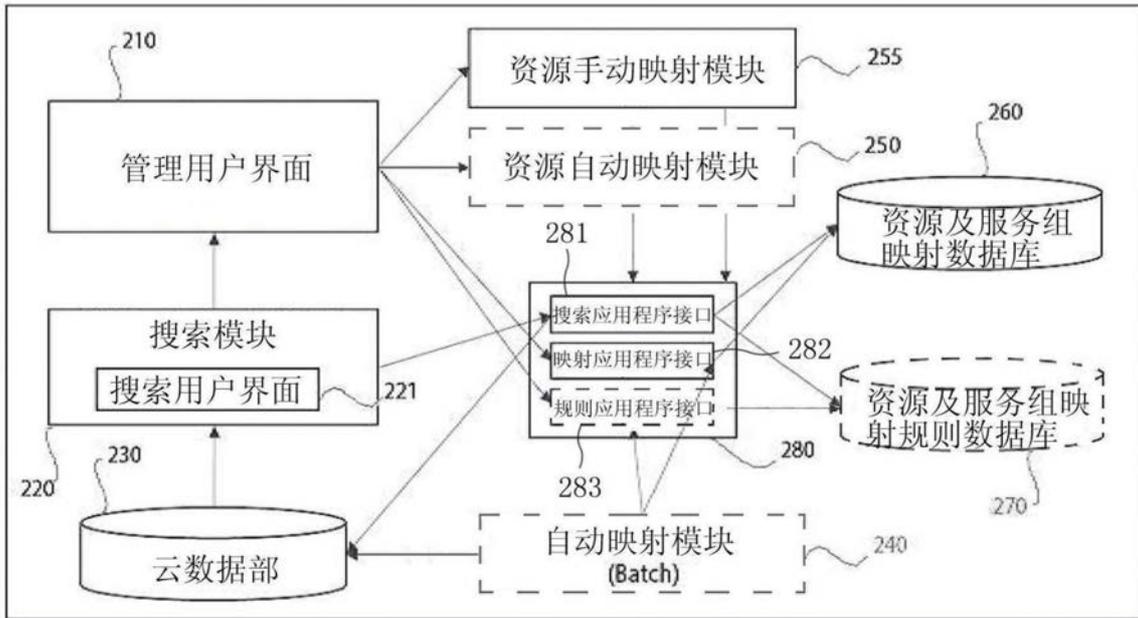


图3

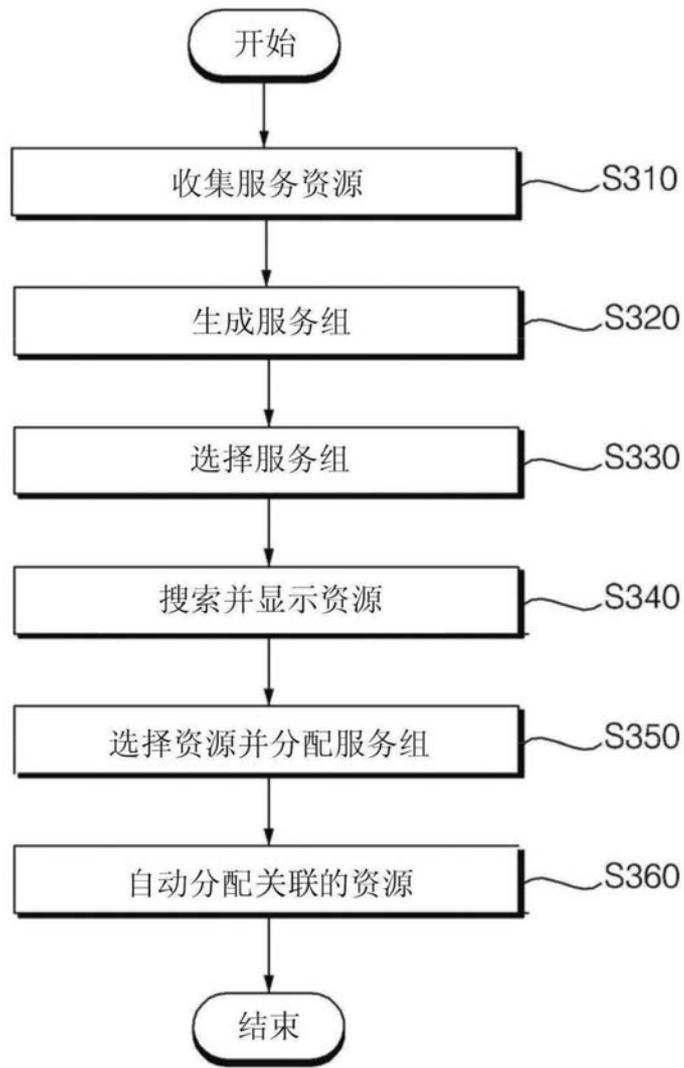


图4

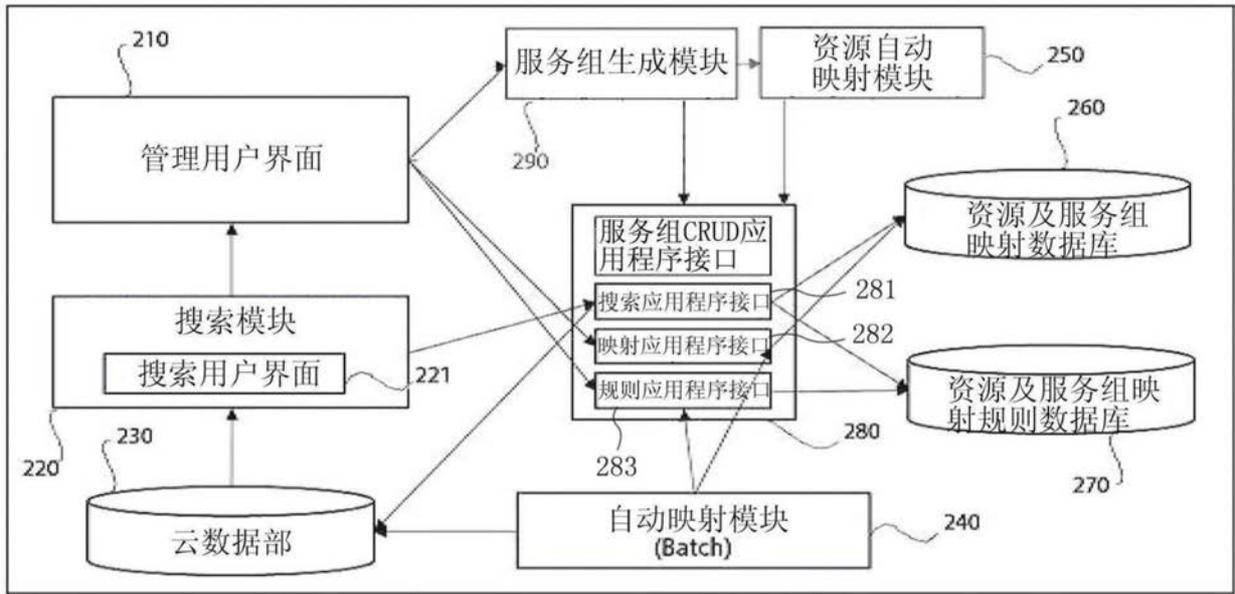


图5

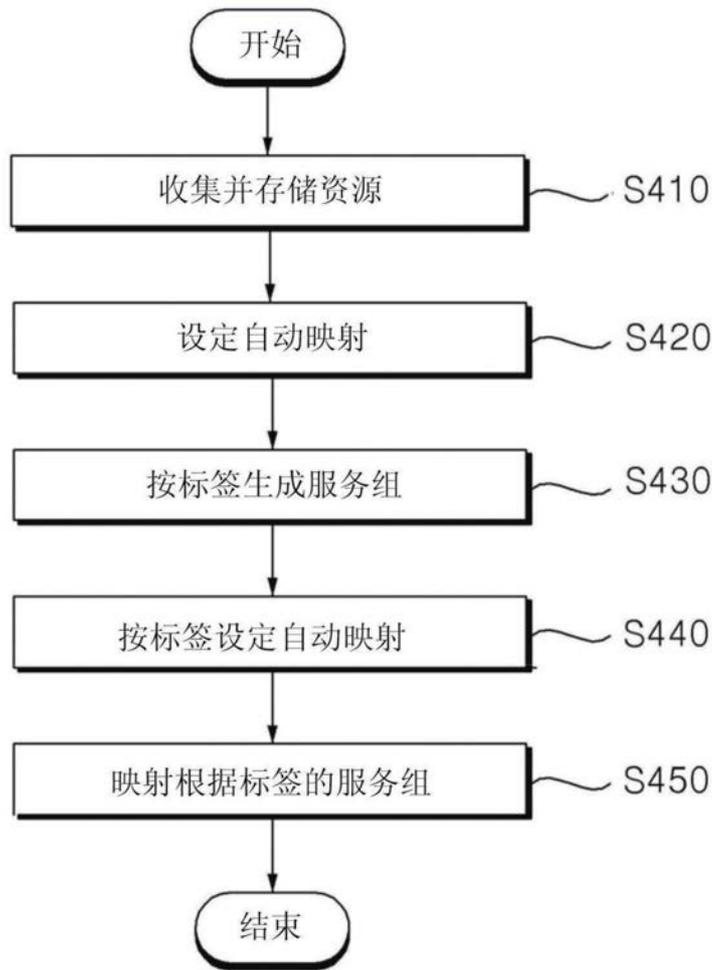


图6