



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103119559 B

(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201180027308.X

(72)发明人 吉田稔

(22)申请日 2011.06.01

(74)专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司 11286

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103119559 A

代理人 金玉兰 王颖

(43)申请公布日 2013.05.22

(51)Int.Cl.

(30)优先权数据

H04L 29/06(2006.01)

2010-139907 2010.06.02 JP

G06F 21/57(2013.01)

G06F 21/62(2013.01)

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2012.11.30

(56)对比文件

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2011/062560 2011.06.01

CN 101689237 A, 2010.03.31,

CN 1249877 A, 2000.04.05,

(87)PCT国际申请的公布数据
W02011/152438 JA 2011.12.08

WO 2011048645 A1, 2011.04.28,

CN 101427237 A, 2009.05.06,

(73)专利权人 吉田稔
地址 日本千叶县

审查员 张楚湖

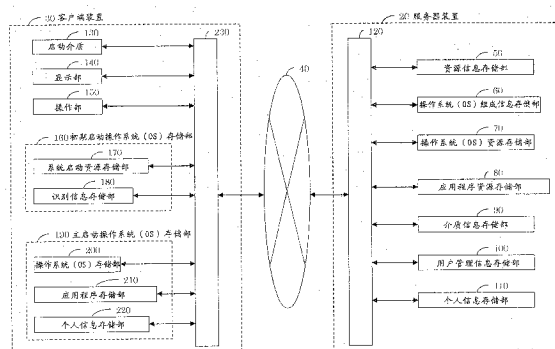
权利要求书5页 说明书10页 附图2页

(54)发明名称

信息生成系统及其方法

(57)摘要

本发明的目的是要提供一种通过在由服务器装置管理的操作系统资源信息中选择性地将所希望的操作系统组成部件发送给客户端装置,由此能够生成与用户的请求对应的操作系统的信息生成系统及其方法。在由服务器装置(20)管理的操作系统资源信息以及应用程序资源信息中,将所希望的操作系统组成部件以及应用程序选择性地发送给客户端装置(30)。



1. 一种信息生成系统,其经由预定的通信线路连接了安装有预定的启动介质的客户端装置以及服务器装置,该信息生成系统的特征在于,

在上述启动介质中存储有:用于通过将上述客户端装置与上述服务器装置连接并在上述客户端装置与上述服务器装置之间进行通信来生成所希望的操作系统的信息,和上述启动介质固有的介质识别信息,

上述服务器装置具有:

操作系统资源存储部,用于存储由多个操作系统组成部件构成的操作系统资源信息,其中,上述操作系统组成部件用于生成在上述客户端装置中使用的上述操作系统;

应用程序资源存储部,用于存储由多个应用程序构成的应用程序资源信息;以及

操作系统组成信息存储部,用于对应地存储上述启动介质固有的上述介质识别信息和由上述操作系统组成部件以及上述应用程序的组合信息构成的操作系统组成信息,并且针对同一个上述介质识别信息对应地存储多个上述操作系统组成信息,

上述客户端装置具有:

读出控制部,用于当上述启动介质被安装到上述客户端装置中时,从上述启动介质中读出上述系统启动资源信息和上述介质识别信息,将上述系统启动资源信息存储在初期启动操作系统存储部的系统启动资源存储部中,并且将上述介质识别信息存储在上述初期启动操作系统存储部的识别信息存储部中;

操作系统组成信息取得部,用于经由上述通信线路,从上述服务器装置的上述操作系统组成信息存储部中读出与安装在上述客户端装置中的上述启动介质固有的上述介质识别信息对应地存储的上述操作系统组成信息,由此取得多个上述操作系统组成信息;

显示控制部,用于基于该取得的多个上述操作系统组成信息,在显示部上显示用于提示用户从多个上述操作系统组成信息中选择所希望的上述操作系统组成信息的操作系统组成信息选择画面;以及

操作系统生成部,用于当根据用户在操作部中的选择操作,从多个上述操作系统组成信息中选择了所希望的上述操作系统组成信息时,基于该选择出的上述操作系统组成信息,从上述服务器装置的上述操作系统资源存储部中读出所希望的上述操作系统组成部件,并且从上述应用程序资源存储部中读出所希望的上述应用程序,将该读出的上述操作系统组成部件存储在主启动操作系统存储部的操作系统存储部中,并且将该读出的上述应用程序存储在上述主启动操作系统存储部的应用程序存储部中,由此生成所希望的上述操作系统。

2. 根据权利要求1所述的信息生成系统,其特征在于:

上述服务器装置还具备:资源信息存储部,用于对应地存储上述操作系统组成部件固有的资源识别信息和根据上述操作系统组成部件计算出的基准散列值,并且对应地存储上述应用程序固有的上述资源识别信息和根据上述应用程序计算出的基准散列值,

上述操作系统生成部从上述服务器装置的上述资源信息存储部中读出与读出对象的上述操作系统组成部件固有的上述资源识别信息对应地存储的上述基准散列值,并且读出与读出对象的上述应用程序固有的上述资源识别信息对应地存储的上述基准散列值;根据从上述服务器装置的上述操作系统资源存储部中读出的上述操作系统组成部件来计算比较对象的散列值,并且根据从上述应用程序资源存储部中读出的上述应用程序来计算比较

对象的上述散列值;针对上述操作系统组成部件和上述应用程序,分别比较该计算出的比较对象的上述散列值和上述基准散列值,当它们都一致时,将上述操作系统组成部件存储在上述主启动操作系统存储部的上述操作系统存储部中,并且将上述应用程序存储在上述主启动操作系统存储部的上述应用程序存储部中,由此生成所希望的上述操作系统。

3. 根据权利要求1所述的信息生成系统,其特征在于:

上述服务器装置还具备:介质信息存储部,用于对应地存储上述启动介质固有的上述介质识别信息,和根据在上述启动介质中存储的上述系统启动资源信息计算出的基准散列值,

上述客户端装置还具备:启动介质验证部,用于从上述服务器装置的上述介质信息存储部中读出与安装在上述客户端装置中的上述启动介质固有的上述介质识别信息对应地存储的上述基准散列值,根据上述初期启动操作系统存储部的上述系统启动资源存储部中存储的上述系统启动资源信息来计算比较对象的散列值,将该计算出的比较对象的上述散列值与上述基准散列值进行比较,由此验证上述启动介质的同一性。

4. 一种信息生成方法,其是经由预定的通信线路连接了安装有预定的启动介质的客户端装置与服务器装置的信息生成系统的信息生成方法,该信息生成方法的特征在于,

在上述启动介质中存储有:用于通过将上述客户端装置与上述服务器装置连接并在上述客户端装置与上述服务器装置之间进行通信来生成所希望的操作系统的系统启动资源信息,和上述启动介质固有的介质识别信息,

在上述服务器装置中设置有:

操作系统资源存储部,用于存储由多个操作系统组成部件构成的操作系统资源信息,其中,上述操作系统组成部件用于生成在上述客户端装置中使用的上述操作系统;

应用程序资源存储部,用于存储由多个应用程序构成的应用程序资源信息;以及

操作系统组成信息存储部,用于对应地存储上述启动介质固有的上述介质识别信息和由上述操作系统组成部件以及上述应用程序的组合信息构成的操作系统组成信息,并且针对同一个上述介质识别信息对应地存储多个上述操作系统组成信息;

该信息生成方法包括:

读出步骤,当上述启动介质被安装到上述客户端装置中时,从上述启动介质中读出上述系统启动资源信息和上述介质识别信息,将上述系统启动资源信息存储在初期启动操作系统存储部的系统启动资源存储部中,并且将上述介质识别信息存储在上述初期启动操作系统存储部的识别信息存储部中;

操作系统组成信息取得步骤,经由上述通信线路,从上述服务器装置的上述操作系统组成信息存储部中读出与安装在上述客户端装置中的上述启动介质固有的上述介质识别信息对应地存储的上述操作系统组成信息,由此取得多个上述操作系统组成信息;

显示步骤,基于该取得的多个上述操作系统组成信息,在显示部上显示用来提示用户从多个上述操作系统组成信息中选择所希望的上述操作系统组成信息的操作系统组成信息选择画面;以及

操作系统生成步骤,当根据用户在操作部中的选择操作,从多个上述操作系统组成信息中选择了所希望的上述操作系统组成信息时,基于该选择出的上述操作系统组成信息,从上述服务器装置的上述操作系统资源存储部中读出所希望的上述操作系统组成部件,并

且从上述应用程序资源存储部中读出所希望的上述应用程序,将该读出的上述操作系统组成部件存储在主启动操作系统存储部的操作系统存储部中,并且将该读出的上述应用程序存储在上述主启动操作系统存储部的应用程序存储部中,由此生成所希望的上述操作系统。

5. 根据权利要求4所述的信息生成方法,其特征在于:

上述服务器装置还设置有:资源信息存储部,用于对应地存储上述操作系统组成部件固有的资源识别信息和根据上述操作系统组成部件计算出的基准散列值,并且对应地存储上述应用程序固有的上述资源识别信息和根据上述应用程序计算出的基准散列值;

上述操作系统生成步骤包括:

从上述服务器装置的上述资源信息存储部中读出与读出对象的上述操作系统组成部件固有的上述资源识别信息对应地存储的上述基准散列值,并且读出与读出对象的上述应用程序固有的上述资源识别信息对应地存储的上述基准散列值;

根据从上述服务器装置的上述操作系统资源存储部中读出的上述操作系统组成部件来计算比较对象的散列值,并且根据从上述应用程序资源存储部中读出的上述应用程序来计算比较对象的上述散列值;

针对上述操作系统组成部件和上述应用程序,分别比较该计算出的比较对象的上述散列值和上述基准散列值,当它们都一致时,将上述操作系统组成部件存储在上述主启动操作系统存储部的上述操作系统存储部中,并且将上述应用程序存储在上述主启动操作系统存储部的上述应用程序存储部中,由此生成所希望的上述操作系统。

6. 根据权利要求4所述的信息生成方法,其特征在于:

在上述服务器装置还设置有:介质信息存储部,用于对应地存储上述启动介质固有的上述介质识别信息,和根据在上述启动介质中存储的上述系统启动资源信息计算出的基准散列值,

该信息生成方法还包括:

启动介质验证步骤,从上述服务器装置的上述介质信息存储部中读出与安装在上述客户端装置中的上述启动介质固有的上述介质识别信息对应地存储的上述基准散列值,根据在上述初期启动操作系统存储部的上述系统启动资源存储部中存储的上述系统启动资源信息来计算比较对象的散列值,将该计算出的比较对象的上述散列值与上述基准散列值进行比较,由此验证上述启动介质的同一性。

7. 一种信息生成系统,其经由预定的通信线路连接了安装有预定的启动介质的客户端装置与服务器装置,该信息生成系统的特征在于,

在上述启动介质中存储有:用于通过将上述客户端装置与上述服务器装置连接并在上述客户端装置与上述服务器装置之间进行通信来生成所希望的操作系统的系统启动资源信息,和上述启动介质固有的介质识别信息,

上述的服务器装置具有:操作系统组成信息存储部,用于对应地存储上述启动介质固有的上述介质识别信息和由上述操作系统组成部件以及应用程序的组合信息构成的操作系统组成信息,并且针对同一个上述介质识别信息对应地存储多个上述操作系统组成信息,

上述客户端装置具有:

操作系统资源存储部,用于存储由多个操作系统组成部件构成的操作系统资源信息,其中,上述操作系统组成部件用于生成在上述客户端装置中使用的上述操作系统;

应用程序资源存储部,用于存储由多个应用程序构成的应用程序资源信息;

读出控制部,用于当上述启动介质被安装到上述客户端装置中时,从上述启动介质中读出上述系统启动资源信息和上述介质识别信息,将上述系统启动资源信息存储在初期启动操作系统存储部的系统启动资源存储部中,并且将上述介质识别信息存储在上述初期启动操作系统存储部的识别信息存储部中;

操作系统组成信息取得部,用于经由上述通信线路,从上述服务器装置的上述操作系统组成信息存储部中,读出与安装在上述客户端装置中的上述启动介质固有的上述介质识别信息对应地存储的上述操作系统组成信息,由此取得多个上述操作系统组成信息;

显示控制部,用于基于该取得的多个上述操作系统组成信息,在显示部上显示用来提示用户从多个上述操作系统组成信息中选择所希望的上述操作系统组成信息的操作系统组成信息选择画面;以及

操作系统生成部,用于当根据用户在操作部中的选择操作,从多个上述操作系统组成信息中选择了所希望的上述操作系统组成信息时,基于该选择出的上述操作系统组成信息,从上述客户端装置的上述操作系统资源存储部中读出所希望的上述操作系统组成部件,并且从上述应用程序资源存储部中读出所希望的上述应用程序,将该读出的上述操作系统组成部件存储在主启动操作系统存储部的操作系统存储部中,并且将该读出的上述应用程序存储在上述主启动操作系统存储部的应用程序存储部中,由此生成所希望的上述操作系统。

8. 一种信息生成方法,其是经由预定的通信线路连接了安装有预定的启动介质的客户端装置与服务器装置的信息生成系统的信息生成方法,该信息生成方法的特征在于,

在上述启动介质中存储有:用于通过将上述客户端装置与上述服务器装置连接并在上述客户端装置与上述服务器装置之间进行通信来生成所希望的操作系统系统的系统启动资源信息,和上述启动介质固有的介质识别信息,

在上述服务器装置中设置有:操作系统组成信息存储部,用于对应地存储上述启动介质固有的上述介质识别信息和由上述操作系统组成部件以及应用程序的组合信息构成的操作系统组成信息,并且针对同一个上述介质识别信息,对应地存储多个上述操作系统组成信息,

在上述客户端装置中设置有:

操作系统资源存储部,用于存储由多个操作系统组成部件构成的操作系统资源信息,其中,上述操作系统组成部件用于生成在上述客户端装置中使用的上述操作系统;以及

应用程序资源存储部,用于存储由多个应用程序构成的应用程序资源信息,

该信息生成方法包括:

读出步骤,当上述启动介质被安装到上述客户端装置中时,从上述启动介质中读出上述系统启动资源信息和上述介质识别信息,将上述系统启动资源信息存储在初期启动操作系统存储部的系统启动资源存储部中,并且将上述介质识别信息存储在上述初期启动操作系统存储部的识别信息存储部中;

操作系统组成信息取得步骤,经由上述通信线路,从上述服务器装置的上述操作系统

组成信息存储部中读出与安装在上述客户端装置中的上述启动介质固有的上述介质识别信息对应地存储的上述操作系统组成信息,由此取得多个上述操作系统组成信息;

显示步骤,基于该取得的多个上述操作系统组成信息,在显示部上显示用来提示用户从多个上述操作系统组成信息中选择所希望的上述操作系统组成信息的操作系统组成信息选择画面;以及

操作系统生成步骤,当根据用户在操作部中的选择操作,从多个上述操作系统组成信息中选择了所希望的上述操作系统组成信息时,基于该选择出的上述操作系统组成信息,从上述服务器装置的上述操作系统资源存储部中读出所希望的上述操作系统组成部件,并且从上述应用程序资源存储部中读出所希望的上述应用程序,将该读出的上述操作系统组成部件存储在主启动操作系统存储部的操作系统存储部中,并且将该读出的上述应用程序存储在上述主启动操作系统存储部的应用程序存储部中,由此生成所希望的上述操作系统。

信息生成系统及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及信息生成系统及其方法。

背景技术

[0002] 近年来,开发和提出了各种采用所谓的云计算的系统,即从客户端装置经由互联网线路访问服务器装置,利用由该服务器装置管理的软件来执行各种处理。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2009-70375号公报。

发明内容

[0006] 发明要解决的问题

[0007] 本发明的目的是要提供一种在由服务器装置管理的操作系统资源信息中选择性地将所希望的操作系统组成部件发送给客户端装置,由此能够生成与用户的请求对应的操作系统的信息生成系统及其方法。

[0008] 用于解决问题的手段

[0009] 本发明的一个形态的信息生成系统,是经由预定的通信线路连接了安装有预定的启动介质的客户端装置与服务器装置的信息生成系统,其中,

[0010] 在上述启动介质中存储有:用于通过将上述客户端装置与上述服务器装置连接并在上述客户端装置与上述服务器装置之间进行通信来生成所希望的操作系统系统启动资源信息,和上述启动介质固有的介质识别信息,

[0011] 上述服务器装置具有:操作系统资源存储部,用于存储由多个操作系统组成部件构成的操作系统资源信息,其中上述操作系统组成部件用于生成在上述客户端装置中使用的上述操作系统;应用程序资源存储部,用于存储由多个应用程序构成的应用程序资源信息;以及操作系统组成信息存储部,用于对应地存储上述启动介质固有的上述介质识别信息和由上述操作系统组成部件以及上述应用程序的组合信息构成的操作系统组成信息,并且针对同一个上述介质识别信息对应地存储多个上述操作系统组成信息,

[0012] 上述客户端装置具有:读出控制部,用于当上述启动介质被安装到上述客户端装置中时,从上述启动介质中读出上述系统启动资源信息和上述介质识别信息,将上述系统启动资源信息存储在初期启动操作系统存储部的系统启动资源存储部中,并且将上述介质识别信息存储在上述初期启动操作系统存储部的识别信息存储部中;操作系统组成信息取得部,用于经由上述通信线路,从上述服务器装置的上述操作系统组成信息存储部中读出与安装在上述客户端装置中的上述启动介质固有的上述介质识别信息对应地存储的上述操作系统组成信息,由此取得多个上述操作系统组成信息;显示控制部,用于基于该取得的多个上述操作系统组成信息,在显示部上显示用于提示用户从多个上述操作系统组成信息中选择所希望的上述操作系统组成信息的操作系统组成信息选择画面;以及操作系统生成

部,用于当根据用户在操作部中的选择操作,从多个上述操作系统组成信息中选择了所希望的上述操作系统组成信息时,基于该选择出的上述操作系统组成信息,从上述服务器装置的上述操作系统资源存储部中读出所希望的上述操作系统组成部件,并且从上述应用程序资源存储部中读出所希望的上述应用程序,将该读出的上述操作系统组成部件存储在主启动操作系统存储部的操作系统存储部中,并且将该读出的上述应用程序存储在上述主启动操作系统存储部的应用程序存储部中,由此生成所希望的上述操作系统。

[0013] 另外,本发明的一个形态的信息生成方法,是经由预定的通信线路连接了安装有预定的启动介质的客户端装置与服务器装置的信息生成系统的信息生成方法,其中,

[0014] 在上述启动介质中存储有:用于通过将上述客户端装置与上述服务器装置连接并在上述客户端装置与上述服务器装置之间进行通信来生成所希望的操作系统的系统启动资源信息,和上述启动介质固有的介质识别信息,

[0015] 在上述服务器装置中设置有:操作系统资源存储部,用于存储由多个操作系统组成部件构成的操作系统资源信息,其中上述操作系统组成部件用于生成在上述客户端装置中使用的上述操作系统;应用程序资源存储部,用于存储由多个应用程序构成的应用程序资源信息;以及操作系统组成信息存储部,用于对应地存储上述启动介质固有的上述介质识别信息和由上述操作系统组成部件以及上述应用程序的组合信息构成的操作系统组成信息,并且针对同一个上述介质识别信息对应地存储多个上述操作系统组成信息;该信息生成方法包括:读出步骤,当上述启动介质被安装到上述客户端装置中时,从上述启动介质中读出上述系统启动资源信息和上述介质识别信息,将上述系统启动资源信息存储在初期启动操作系统存储部的系统启动资源存储部中,并且将上述介质识别信息存储在上述初期启动操作系统存储部的识别信息存储部中;操作系统组成信息取得步骤,经由上述通信线路,从上述服务器装置的上述操作系统组成信息存储部中读出与安装在上述客户端装置中的上述启动介质固有的上述介质识别信息对应地存储的上述操作系统组成信息,由此取得多个上述操作系统组成信息;显示步骤,基于该取得的多个上述操作系统组成信息,在显示部上显示用来提示用户从多个上述操作系统组成信息中选择所希望的上述操作系统组成信息的操作系统组成信息选择画面;以及操作系统生成步骤,当根据用户在操作部中的选择操作,从多个上述操作系统组成信息中选择了所希望的上述操作系统组成信息时,基于该选择出的上述操作系统组成信息,从上述服务器装置的上述操作系统资源存储部中读出所希望的上述操作系统组成部件,并且从上述应用程序资源存储部中读出所希望的上述应用程序,将该读出的上述操作系统组成部件存储在主启动操作系统存储部的操作系统存储部中,并且将该读出的上述应用程序存储在上述主启动操作系统存储部的应用程序存储部中,由此生成所希望的上述操作系统。

[0016] 另外,本发明的一个形态的信息生成系统,是经由预定的通信线路连接了安装有预定的启动介质的客户端装置与服务器装置的信息生成系统,其中,

[0017] 在上述启动介质中存储有:用于通过将上述客户端装置与上述服务器装置连接并在上述客户端装置与上述服务器装置之间进行通信来生成所希望的操作系统的系统启动资源信息,和上述启动介质固有的介质识别信息,

[0018] 上述的服务器装置具有:操作系统组成信息存储部,用于对应地存储上述启动介质固有的上述介质识别信息和由上述操作系统组成部件以及上述应用程序的组合信息构

成的操作系统组成信息,并且针对同一个上述介质识别信息对应地存储多个上述操作系统组成信息,

[0019] 上述客户端装置具有:操作系统资源存储部,用于存储由多个操作系统组成部件构成的操作系统资源信息,其中上述操作系统组成部件用于生成在上述客户端装置中使用的上述操作系统;应用程序资源存储部,用于存储由多个应用程序构成的应用程序资源信息;读出控制部,用于当上述启动介质被安装到上述客户端装置中时,从上述启动介质中读出上述系统启动资源信息和上述介质识别信息,将上述系统启动资源信息存储在初期启动操作系统存储部的系统启动资源存储部中,并且将上述介质识别信息存储在上述初期启动操作系统存储部的识别信息存储部中;操作系统组成信息取得部,用于经由上述通信线路,从上述服务器装置的上述操作系统组成信息存储部中读出与安装在上述客户端装置中的上述启动介质固有的上述介质识别信息对应地存储的上述操作系统组成信息,由此取得多个上述操作系统组成信息;显示控制部,用于基于该取得的多个上述操作系统组成信息,在显示部上显示用来提示用户从多个上述操作系统组成信息中选择所希望的上述操作系统组成信息的操作系统组成信息选择画面;以及操作系统生成部,用于当根据用户在操作部中的选择操作,从多个上述操作系统组成信息中选择了所希望的上述操作系统组成信息时,基于该选择出的上述操作系统组成信息,从上述客户端装置的上述操作系统资源存储部中读出所希望的上述操作系统组成部件,并且从上述应用程序资源存储部中读出所希望的上述应用程序,将该读出的上述操作系统组成部件存储在主启动操作系统存储部的操作系统存储部中,并且将该读出的上述应用程序存储在上述主启动操作系统存储部的应用程序存储部中,由此生成所希望的上述操作系统。

[0020] 另外,本发明的一个方形态的信息生成方法,是经由预定的通信线路连接了安装有预定的启动介质的客户端装置与服务器装置的信息生成系统的信息生成方法,其中,

[0021] 在上述启动介质中存储有:用于通过将上述客户端装置与上述服务器装置连接并在上述客户端装置与上述服务器装置之间进行通信来生成所希望的操作系统的信息生成系统,和上述启动介质固有的介质识别信息,在上述服务器装置中设置有:操作系统组成信息存储部,用于对应地存储上述启动介质固有的上述介质识别信息和由上述操作系统组成部件以及上述应用程序的组合信息构成的操作系统组成信息,并且针对同一个上述介质识别信息,对应地存储多个上述操作系统组成信息,

[0022] 在上述客户端装置中设置有:操作系统资源存储部,用于存储由多个操作系统组成部件构成的操作系统资源信息,其中上述操作系统组成部件用于生成在上述客户端装置中使用的上述操作系统;以及应用程序资源存储部,用于存储由多个应用程序构成的应用程序资源信息,

[0023] 该信息生成方法包括:读出步骤,当上述启动介质被安装到上述客户端装置中时,从上述启动介质中读出上述系统启动资源信息和上述介质识别信息,将上述系统启动资源信息存储在初期启动操作系统存储部的系统启动资源存储部中,并且将上述介质识别信息存储在上述初期启动操作系统存储部的识别信息存储部中;操作系统组成信息取得步骤,经由上述通信线路,从上述服务器装置的上述操作系统组成信息存储部中读出与安装在上述客户端装置中的上述启动介质固有的上述介质识别信息对应地存储的上述操作系统组成信息,由此取得多个上述操作系统组成信息;显示步骤,基于该取得的多个上述操作系统

组成信息,在显示部上显示用来提示用户从多个上述操作系统组成信息中选择所希望的上述操作系统组成信息的操作系统组成信息选择画面;以及操作系统生成步骤,当根据用户在操作部中的选择操作,从多个上述操作系统组成信息中选择了所希望的上述操作系统组成信息时,基于该选择出的上述操作系统组成信息,从上述服务器装置的上述操作系统资源存储部中读出所希望的上述操作系统组成部件,并且从上述应用程序资源存储部中读出所希望的上述应用程序,将该读出的上述操作系统组成部件存储在主启动操作系统存储部的操作系统存储部中,并且将该读出的上述应用程序存储在上述主启动操作系统存储部的应用程序存储部中,由此生成所希望的上述操作系统。

[0024] 发明的效果

[0025] 通过本发明的信息生成系统及其方法,通过在由服务器装置管理的操作系统资源信息中选择性地将所需要的操作系统组成部件发送给客户端装置,能够生成与用户的请求对应的操作系统。

附图说明

[0026] [图1]示出根据本发明的实施方式的信息生成系统的结构的方框图。

[0027] [图2]示出根据本发明的实施方式的信息生成处理过程的流程图。

具体实施方式

[0028] 下面参照附图说明本发明的实施方式。

[0029] 在图1中示出了本发明的实施方式的信息生成系统10的结构。该信息生成系统10是通过在管理并存储操作系统(OS)资源或应用程序资源等的服务器装置20上经由例如因特网线路等通信线路40连接例如由个人计算机等构成的客户端装置30上而形成的。

[0030] 在该实施方式中,客户端装置30不在其内部保留操作系统或应用程序,而通过从服务器装置20管理的操作系统资源信息中选择性地取得所希望的操作系统组成部件,由此根据用户需求生成并使用操作系统。

[0031] 然而,在该信息生成系统10中,事先将客户端装置30上安装的介质准备为启动介质130。在该启动介质130中,将客户端装置30连接到服务器装置20上,通过从该服务器20中选择性地取得所希望的操作系统组件部件,来存储用于根据用户请求生成操作系统的系统启动资源信息,以及为了确定启动介质130而由启动介质130固有的识别信息构成的介质识别信息。

[0032] 另外,作为该启动介质130,可以使用例如光盘(CD)、USB存储器、SD存储卡等。

[0033] 另一方面,服务器装置20具备用于存储各种信息的存储部50~110。但是,在客户端装置30侧使用的操作系统由至少一个以上的操作系统组成部件来生成。在该实施方式中,操作系统(OS)资源存储部70,作为发送到客户端装置30的操作系统组成部件的候选,存储由多个操作系统组成部件构成的操作系统资源信息。此外,该操作系统组成部件在加密的状态下被存储在操作系统(OS)资源存储部70中。

[0034] 应用程序资源存储部80作为向客户端装置30发送的应用程序的候选,存储由多个应用程序构成的应用程序资源信息。作为该应用程序的实例,例如为浏览器、办公软件、CAD软件、多媒体编辑软件等。另外,该应用程序在加密的状态下被存储在应用程序资源存储部

80中。

[0035] 资源信息存储部50针对在操作系统(OS)资源存储部70中存储的每个操作系统组成部件,分别对应地存储将该操作系统组成部件解密时所希望的密钥,和作为根据该操作系统组成部件唯一导出的信息的散列值(也就是基准散列值)。

[0036] 也就是,资源信息存储部50对应地存储操作系统组成部件固有的资源识别信息、解密该操作系统组成部件时所需的密钥以及根据该操作系统组成部件算出的散列值。

[0037] 另外,资源信息存储部50针对每个在应用程序资源存储部80中存储的应用程序,分别对应地存储解密该应用程序时所需的密钥,和作为根据该应用程序唯一导出的信息的散列值(也就是基准散列值)。

[0038] 也就是,资源信息存储部50对应地存储应用程序固有的资源识别信息、解密该应用程序时所需的密钥以及根据该应用程序算出的散列值。

[0039] 介质信息存储部90针对每个启动介质130,分别存储作为根据该启动介质130所存储的系统启动资源信息唯一导出的信息的散列值(也就是基准散列值)。

[0040] 也就是,介质信息存储部90对应地存储启动介质130固有的介质识别信息,和根据该启动介质130所存储的系统启动资源信息算出的散列值。

[0041] 但是,在该实施方式中,用户通过从操作系统资源信息和应用程序资源信息中分别选定所希望的操作系统组成部件和应用程序,来预先选定操作系统组成部件和应用程序的组合,并将该组合信息作为操作系统结构信息在服务器装置20上登记。

[0042] 具体地,在操作系统(OS)组成信息存储部60中,针对每个启动介质130也就是每个介质识别信息,存储由操作系统组成部件和应用程序的组合信息构成的操作系统组成信息。

[0043] 这样,操作系统(OS)组成信息存储部60对应地存储启动介质130固有的介质识别信息,以及由操作系统组成部件和应用程序的组合信息构成的操作系统组成信息。

[0044] 进一步地,在该实施方式中,用户在将相同的启动介质130安装到客户端装置30中时,为了能够从作为操作系统组成部件和应用程序的多个组合中,选择所需的组合,因此对于相同的介质识别信息,将多个组合信息登记在服务器装置20中。

[0045] 也就是,操作系统(OS)组成信息存储部60对应地存储介质识别信息以及操作系统组成部件和应用程序的组合信息,并且,对相同的介质识别信息对应地存储多个组合信息。

[0046] 用户管理信息存储部100对于每个启动介质130,分别对应地存储在安装了该启动介质130的客户端装置30中执行用户认证时所使用的密码,以及在个人信息存储部110中存储预定的个人信息时所需的密钥。

[0047] 也就是,用户管理信息存储部100相应地添加并存储启动介质130固有的介质识别信息、在客户端装置30中执行用户认证时所需的密码以及在个人信息存储部110中存储个人信息时所需的密钥。

[0048] 个人信息存储部100针对每个启动介质130,分别存储在安装了该启动介质130的客户端装置30中根据用户的使用而生成的个人信息。在该个人信息中,包括例如办公软件生成的文件数据或表格数据等,将它们加密之后存储在个人信息存储部100中。

[0049] 也就是,个人信息存储部110对应地存储启动介质130固有的介质识别信息,以及个人信息,该个人信息是使用在用户管理信息存储部100中与该介质识别信息对应地存储

的密钥而加密的信息。

[0050] 这里在图2中示出了该实施方式的信息生成处理过程RT10。在该图2中,当进入到信息生成处理过程RT10时,在步骤SP10中,当用户在客户端装置30中设置启动介质130并加载电源时,移动到步骤SP20,客户端装置30的控制部230从启动介质130中读出系统启动资源信息和介质识别信息,其中将系统启动资源信息存储在初期启动操作系统(OS)存储部160的系统启动资源存储部170中,并且,将介质识别信息存储在初期启动操作系统(OS)存储部160的识别信息存储部180中。

[0051] 在步骤SP30中,控制部230基于在该初期启动操作系统(OS)存储部160中的系统启动资源存储部170所存储的系统启动资源以及识别信息存储部180中所存储的介质识别信息,通过通信线路40,确立在与服务器装置20之间的例如SSL通信等加密通信。

[0052] 在步骤SP40中,控制部230包含安装在该客户端装置30中的启动介质130固有的介质识别信息地生成用于从服务器装置20中取得操作系统组成信息的操作系统组成信息取得请求,并将其经由通信线路40发送给服务器装置20。

[0053] 服务器装置20的控制部120在接收到该操作系统组成信息取得请求时,从操作系统(OS)组成信息存储部60中,读出包含在操作系统组成信息取得请求中的与介质识别信息对应地存储的操作系统组成信息,并将其经由通信线路40发送给客户端装置30。

[0054] 客户端装置30的控制部230在接收到该操作系统组成信息时,基于该操作系统组成信息,生成操作系统组成信息选择画面,并将该画面在显示部140上进行显示,由此提示用户从作为操作系统组成部件和应用程序的组合的多个组合中,选择所希望的组合。

[0055] 作为在该操作系统组成信息选择画面中显示的组合的一个实例,可以例举如下组合:由全部操作系统组成部件与浏览器的组合构成的浏览器功能操作系统,由全部的操作系统组成部件、浏览器与办公软件的组合构成的简易功能操作系统,由全部操作系统组成部件与全部应用程序的组合构成的完全功能操作系统等。

[0056] 在该状态下,当用户查看显示部140显示的操作系统组成信息选择画面,同时通过操作操作部150从操作系统组成部件和应用程序的多个组合中,选择所需的组合时,控制部230生成表示与选择的组合相关的信息的操作系统组成选择信息,并经由通信线路40将其发送给服务器装置20。

[0057] 服务器装置20的控制部120在接收到操作系统组成选择信息时,基于该操作系统组成选择信息所示出的操作系统组成部件和应用程序的组合,从操作系统(OS)资源存储部70中读出所需的操作系统组成部件,并且从应用程序资源存储部80中读出所需的应用程序。此时,操作系统组成部件与应用程序作为不可写只读而存储在主启动操作系统存储部中。由此,主启动操作系统能够以抑制受到病毒或篡改等的影响的只读方式来动作,而且还能以所需的组成来动作。

[0058] 此外,控制部120从资源信息存储部50中读出与操作系统组成选择信息所示出的操作系统组成部件固有的资源识别信息对应地存储的密钥以及散列值,并且读出与操作系统组成选择信息所示出的应用程序固有的资源识别信息对应地存储的密钥以及散列值。

[0059] 然后,控制部120将操作系统组成部件以及该操作系统组成部件所对应的密钥和散列值,和应用程序以及该应用程序所对应的密钥和散列值,经由通信线路40发送给客户端装置30。

[0060] 客户端装置30的控制部230在接收到操作系统组成部件以及该操作系统组成部件所对应的密钥和散列值时,根据该接收到的操作系统组成部件计算出散列值,并将该计算出的散列值与接收到的散列值进行比较。

[0061] 当比较结果为两者一致的情况下,控制部230判断出接收到的操作系统组成部件没有被篡改,而使用密钥解密该操作系统组成部件。与此相对,当比较结果为两者不一致的情况下,控制部230判断出接收到的操作系统组成部件已被篡改,结束该信息生成处理过程RT10。

[0062] 同样地,客户端装置30的控制部230在接收到应用程序以及该应用程序所对应的密钥和散列值时,根据该接收到的应用程序计算出散列值,并将该计算出的散列值与接收到的散列值进行比较。

[0063] 当比较结果为两者一致的情况下,控制部230判断出接收到的应用程序没有被篡改,于是使用密钥解密该应用程序。与此相对,当比较结果为两者不一致的情况下,控制部230判断出接收到的应用程序已被篡改,于是结束该信息生成处理过程RT10。

[0064] 这样,在接收到的操作系统组成部件和应用程序都没有被篡改的情况下,控制部230就将其中的操作系统组成部件存储在主启动操作系统(OS)存储部190的操作系统(OS)存储部200中,并且,将应用程序存储在主启动操作系统(OS)存储部190的应用程序存储部210中,由此生成用户所希望的操作系统,并基于该操作系统执行各种操作。

[0065] 在步骤SP50中,客户端装置30的控制部230生成用于从服务器装置20中取得启动介质130的散列值的启动介质散列值取得请求,经由通信线路40将其发送给服务器装置20。

[0066] 服务器装置20的控制部120在接收到启动介质散列值取得请求时,从介质信息存储部90中,读出与安装在客户端装置30中的启动介质130固有的介质识别信息对应地存储的散列值,并经由通信线路40将其发送给客户端装置30。

[0067] 客户端装置30的控制部30在接收到服务器装置20发送来的散列值时,根据启动介质130中存储的系统启动资源信息,也就是初期启动操作系统(OS)存储部的系统启动资源存储部170中所存储的系统启动资源信息来计算出散列值,并将该计算出的散列值与接收到的散列值进行比较。

[0068] 当比较结果为两者一致的情况下,控制部230判断出启动介质130没有被篡改,继续移动到步骤SP60。与此相对,当比较结果为两者不一致的情况下,控制部230判断出启动介质130已被篡改,于是结束该信息生成处理过程RT10。通过该与服务器装置组合的启动介质是否被篡改检查,即使不使用用于防止篡改的特殊的介质,而使用通常的介质,也可以防止篡改,提高安全性。

[0069] 在步骤SP60中,客户端装置30的控制部230响应操作部150上的用户的输入操作,输入了用来进行用户验证的密码时,生成用于从服务器装置20中取得作为比较对象的密码的密码取得请求,并经由通信线路40发送到服务器装置20。

[0070] 服务器装置20的控制部120在接收到密码取得请求时,从用户管理信息存储部100中,读出与安装在客户端装置30上的启动介质130固有的介质识别信息对应地存储的密码,并经由通信线路40将其发送给客户端装置30。

[0071] 客户端装置30的控制部230在接收到服务器装置20发送来的密码时,将用户输入的密码与服务器装置20发送来的密码进行比较。

[0072] 当比较结果为两者一致的情况下,控制部230判断出用户认证成功,继续移动到步骤SP70。与此相对,当比较结果为两者不一致的情况下,控制部230判断出用户认证失败,于是结束该信息生成处理过程RT10。

[0073] 在步骤SP70中,客户端装置30的控制部230,生成用来取得根据用户过去的使用而生成的文件数据或表格数据等个人信息的个人信息取得请求,并经由通信线路40将其发送给服务器装置20。

[0074] 服务器装置20的控制部120在接收到该个人信息取得请求时,从个人信息存储部110中,读出与安装在客户端装置30上的启动介质130固有的介质识别信息对应地存储的个人信息,并且,从用户管理信息存储部100中,读出与该介质识别信息对应地存储的密钥,并经由通信线路40将它们发送给客户端装置30。

[0075] 客户端装置30的控制部230在接收到这些个人信息和密钥时,使用密钥对加密了的个人信息进行解密,将所得的个人信息存储在主启动操作系统(OS)存储部190的个人信息存储部220中。然后移动到步骤SP80,结束该信息生成处理程序RT10。

[0076] 此后,用户就能够使用客户端装置30,客户端装置30的控制部230基于主启动操作系统(OS)存储部190中的操作系统(OS)存储部200中存储的操作系统组成部件以及应用程序存储部210中存储的应用程序,执行各种处理,并且此时根据需要参考个人信息存储部220中存储的个人信息。

[0077] 这样根据该实施方式,通过在服务器装置20管理的操作系统资源信息和应用程序资源信息中,将所希望的操作系统组成部件和应用程序选择性地发送给客户端装置30,可以根据用户请求生成操作系统。

[0078] 另外,根据该实施方式,在客户端装置30侧,通过检查从服务器装置20发送来的操作系统组成部件和应用程序,以及启动介质130中存储的系统启动资源信息是否被篡改,能够提高信息生成系统10中的安全的可靠性。

[0079] 并且,在上述实施方式中,说明了将启动介质130作为启动介质的情况,但是本发明不限于此,也可以采用其它各种启动介质,使其将客户端装置30连接到服务器装置20上,并在客户端装置30与服务器装置20之间进行通信,由此存储用于生成所希望的操作系统系统启动资源信息和启动介质130固有的介质识别信息。

[0080] 另外,在上述实施方式中,说明了将操作系统(OS)资源存储部70作为操作系统资源存储部的情况,但是本发明不限于此,也可以使用其它各种存储作为用于生成在客户端装置30中使用的操作系统的操作系统组成部件,由多个操作系统组成部件所构成的操作系统资源信息的操作系统资源存储部。

[0081] 此外,在上述实施方式中,说明了将应用程序资源存储部80作为应用程序资源存储部的情况,但是本发明不限于此,也可以使用其它各种存储由多个应用程序所构成的应用程序资源信息的应用程序资源存储部。

[0082] 另外,在上述实施方式中,说明了将操作系统(OS)组成信息存储部60作为操作系统组成信息存储部的情况,但是本发明不限于此,也可以使用其它各种操作系统组成信息存储部,使其对应地存储启动介质130固有的介质识别信息,以及由操作系统组成部件和应用程序的组合信息构成的操作系统组成信息,并且针对同一个介质识别信息,对应地存储多个操作系统组成信息。

[0083] 此外,在上述实施方式中,说明了将控制部230作为读出控制部的情况,但是本发明不限制于此,也可以使用其它各种读出控制部,使其在启动介质130被安装在客户端装置30中时,从启动介质130中读出系统启动资源信息和介质识别信息,将系统启动资源信息存储在初期启动操作系统(OS)存储部160的系统启动资源存储部170中,并且将介质识别信息存储在初期启动操作系统(OS)存储部160的识别信息存储部180中。

[0084] 另外,在上述实施方式中,说明了将控制部230作为操作系统组成信息取得部的情况,但是本发明不限制于此,也可以使用其它各种的操作系统组成信息取得部,使其经由通信线路40从服务器装置20的操作系统(OS)组成信息存储部60中读出与安装在客户端装置30上的启动介质130固有的介质识别信息对应地存储的操作系统组成信息,由此取得多个操作系统组成信息。

[0085] 此外,在上述实施方式中,说明了将控制部230作为显示控制部的情况,但是本发明不限制于此,也可以使用其它各种显示控制部,使其基于所取得的多个操作系统组成信息,将用于向用户提示从多个操作系统组成信息中选择所希望的操作系统组成信息的操作系统组成信息选择画面显示在显示部140上。

[0086] 另外,在上述实施方式中,说明了将控制部230作为操作系统生成部的情况,但是本发明不限制于此,也可以使用其它各种操作系统生成部,使其在根据操作部150中的用户的选择操作,从多个操作系统组成信息中选择所希望的操作系统组成信息时,基于该选择的操作系统组成信息,从服务器装置20的操作系统(OS)资源存储部70中读出所希望的操作系统组成部件,并且从应用程序资源存储部80中读出所希望的应用程序,将该读出的操作系统组成部件存储在主启动操作系统(OS)存储部190的操作系统(OS)存储部200中,并且将该读出的应用程序存储在主启动操作系统(OS)存储部190的应用程序存储部210中,由此生成所需的操作系统。

[0087] 此外,在上述实施方式中,说明了将资源信息存储部50作为资源信息存储部的情况,但是本发明不限制于此,也可以使用其它各种资源信息存储部,使其对应地存储操作系统组成部件固有的资源识别信息以及根据操作系统组成部件计算出的基准散列值,并且对应地存储应用程序固有的资源识别信息以及根据应用程序计算出的基准散列值。

[0088] 另外,在上述实施方式中,已经对作为介质信息存储部的介质信息存储部90所适用的情况进行了阐述,但是本发明不限制于此,也可以使用其它各种的介质信息存储部,使其相应地添加并存储启动介质130固有的介质识别信息,以及从存储在启动介质130中的系统启动资源信息中计算出的基准散列值。

[0089] 此外,在上述实施方式中,说明了将控制部230作为启动介质验证部的情况,但是本发明不限制于此,也可以使用其它各种启动介质验证部,使其从服务器装置20的介质信息存储部90中,读出与安装在客户端装置30中的启动介质130固有的介质识别信息对应地存储的基准散列值,根据初期启动操作系统(OS)存储部160的系统启动资源存储部170中存储的系统启动资源信息来计算出比较对象的散列值,将该计算出的比较对象的散列值与基准散列值进行比较,从而验证启动介质130的同一性。

[0090] 另外,在上述实施方式中,虽然服务器装置上配置了操作资源信息存储部、应用程序资源信息存储部、个人信息存储部,但是这些存储部也可以不在服务器装置上,它们也可以配置在客户端装置上。

[0091] 此外,在上述实施方式中,虽然在加载电源的情况下(启动时)自动地显示操作系统组成信息选择画面,但是也可以通过预先设定省略时的操作系统组成信息,不显示操作系统组成信息选择画面而自动地启动。另外,在该信息生成系统中,也可以在一旦生成操作系统之后,用户可以再次变更操作系统组成地在其它操作过程中显示操作系统组成信息选择画面。

[0092] 附图标记的说明

- 10 信息生成系统
- 20 服务器装置
- 30 客户端装置
- 40 通信线路
- 50 资源信息存储部
- 60 操作系统(OS)组成信息存储部
- 70 操作系统(OS)资源存储部
- 80 应用程序资源存储部
- 90 介质信息存储部
- 100 用户管理信息存储部
- 110 个人信息存储部

- [0093]
- 120 控制部
 - 130 启动介质
 - 140 显示部
 - 150 操作部
 - 160 初期启动操作系统(OS)存储部
 - 170 系统启动资源存储部
 - 180 识别信息存储部
 - 190 主启动操作系统(OS)存储部
 - 200 操作系统(OS)存储部
 - 210 应用程序存储部
 - 220 个人信息存储部
 - 230 控制部

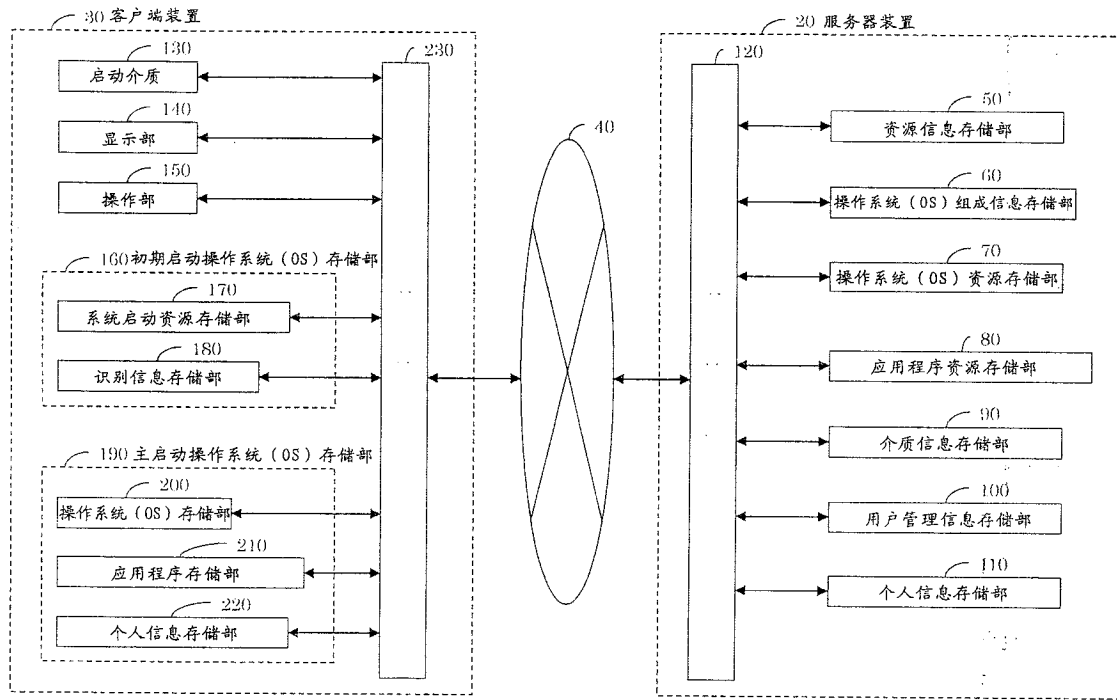


图1

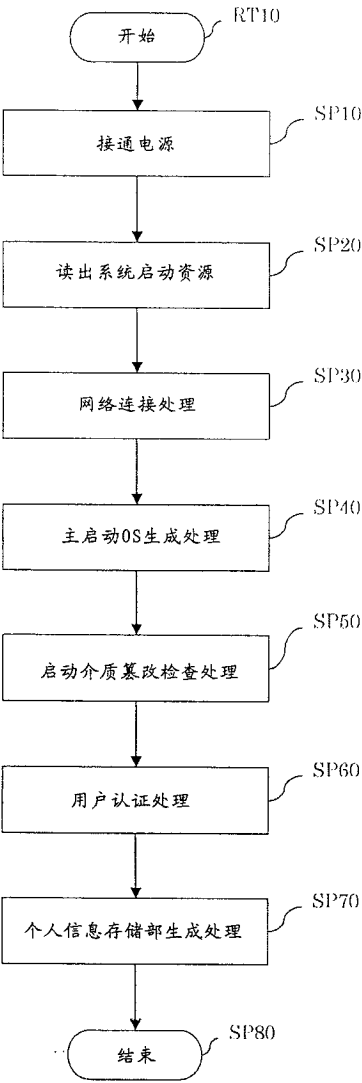


图2