

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-355376  
(P2004-355376A)

(43) 公開日 平成16年12月16日(2004.12.16)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G06F 17/60  
G06F 17/30

F I

G06F 17/60 172  
G06F 17/60 124  
G06F 17/30 340A

テーマコード(参考)

5B075

審査請求有 請求項の数 37 O L (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2003-152871(P2003-152871)  
(22) 出願日 平成15年5月29日(2003.5.29)

(特許庁注: 以下のものは登録商標)  
フロッピー

(71) 出願人 000004237  
日本電気株式会社  
東京都港区芝五丁目7番1号  
(74) 代理人 100123788  
弁理士 宮崎 昭夫  
(74) 代理人 100088328  
弁理士 金田 暢之  
(74) 代理人 100106297  
弁理士 伊藤 克博  
(74) 代理人 100106138  
弁理士 石橋 政幸  
(72) 発明者 山賀 宏之  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

最終頁に続く

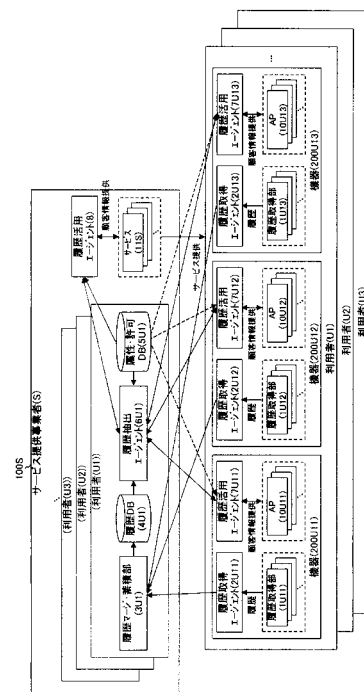
(54) 【発明の名称】 顧客情報活用方法、顧客情報活用システム

(57) 【要約】

【課題】 利用者の顧客情報を効果的に活用し、利用者に対して、予め想定していなかったものを含め、より良い商品、サービスまたはアプリケーションを提供する。

【解決手段】 履歴マージ・蓄積部(3Ux)は、履歴取得エージェント(2Uxy)から各機器(200Uxy)の履歴情報を収集し、利用者(Ux)毎の履歴DB(4Ux)にマージし、蓄積する。履歴活用エージェント(7Uxy, 8)は、サービス(11S)(商品を提供するサービスを含む)、アプリケーション(10Uxy)を提供しようとする時に、適切な履歴情報を履歴抽出エージェント(6Ux)を介して抽出し、抽出した履歴情報を用いて顧客情報を作成し、サービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)に提供する。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

商品、サービスまたはアプリケーションに利用者の顧客情報を活用するための顧客情報活用方法において、

前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションに活用することを特徴とする顧客情報活用方法。

**【請求項 2】**

前記利用者が所有する各機器側で当該機器の使用履歴に関する履歴情報を取得し、

10

前記各機器から前記履歴情報を収集して蓄積し、

前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記蓄積された履歴情報のうち適切な履歴情報を抽出し、抽出した履歴情報に基づき前記顧客情報を作成する、請求項 1 に記載の顧客情報活用方法。

**【請求項 3】**

前記各機器から前記履歴情報を収集して前記利用者毎に蓄積する、請求項 2 に記載の顧客情報活用方法。

**【請求項 4】**

前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、当該商品、当該サービスまたは当該アプリケーションの提供者から指示された抽出条件に基づいて適切な履歴情報を抽出する、請求項 2 または 3 に記載の顧客情報活用方法。

20

**【請求項 5】**

前記履歴情報のうち前記利用者が提供を許可する履歴情報の範囲を示す許可情報を蓄積し、

前記蓄積された履歴情報のうち前記利用者が許可した範囲内の履歴情報のみに基づいて前記顧客情報を作成する、請求項 4 に記載の顧客情報活用方法。

**【請求項 6】**

前記履歴情報のうち前記利用者が提供を許可する履歴情報の範囲を示す前記許可情報を前記利用者毎に蓄積する、請求項 5 に記載の顧客情報活用方法。

**【請求項 7】**

30

前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、当該商品、当該サービスまたは当該アプリケーションの提供者から指示された解析条件に基づいて前記利用者の履歴情報を解析し、解析結果に基づいて前記顧客情報を作成する、請求項 4 から 6 のいずれか 1 項に記載の顧客情報活用方法。

**【請求項 8】**

前記利用者の属性情報と、当該属性情報のうち当該利用者が提供を許可する属性情報の範囲を示す許可情報とを蓄積し、

前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、当該商品、当該サービスまたは当該アプリケーションの提供者から指示された解析条件に基づいて、前記利用者の履歴情報、属性情報および許可情報を解析し、解析結果に基づいて前記顧客情報を作成する、請求項 5 から 7 のいずれか 1 項に記載の顧客情報活用方法。

40

**【請求項 9】**

商品、サービスまたはアプリケーションに利用者の顧客情報を活用するための顧客情報活用システムにおいて、

前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションに活用する履歴活用手段を有することを特徴とする顧客情報活用システム。

**【請求項 10】**

前記利用者が所有する各機器に配置され、当該機器の使用履歴に関する履歴情報を取得す

50

る履歴取得手段と、

前記利用者が所有する各機器に配置された前記履歴取得手段を介して、当該機器の使用履歴に関する履歴情報を収集して蓄積する履歴蓄積手段とを有し、

前記履歴活用手段は、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記蓄積された履歴情報のうち適切な履歴情報を抽出し、抽出した履歴情報に基づき前記顧客情報を作成する、請求項 9 に記載の顧客情報活用システム。

【請求項 1 1】

前記履歴蓄積手段は、前記利用者毎に設けられ、当該利用者が所有する各機器に配置された前記履歴取得手段を介して、当該機器の使用履歴に関する履歴情報を収集して蓄積する、請求項 1 0 に記載の顧客情報活用システム。

10

【請求項 1 2】

前記履歴活用手段は、前記商品または前記サービスに前記顧客情報を活用するために、当該商品または当該サービスの提供者の提供者側情報処理装置に配置されるとともに、前記アプリケーションに前記顧客情報を活用するために、前記利用者自身が所有する機器であって当該アプリケーションを実行する各機器にも配置されている、請求項 1 0 または 1 1 に記載の顧客情報活用システム。

【請求項 1 3】

前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を前記履歴蓄積手段の蓄積指示に基づき格納する第 1 の格納手段と、

前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を前記第 1 の格納手段から抽出する履歴抽出手段とを有し、

前記履歴活用手段は、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記第 1 の格納手段から前記履歴抽出手段を介して履歴情報を抽出する、請求項 1 0 から 1 2 のいずれか 1 項に記載の顧客情報活用システム。

20

【請求項 1 4】

前記第 1 の格納手段は、前記利用者毎に設けられ、当該利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を前記履歴蓄積手段の蓄積指示に基づき格納し、

前記履歴抽出手段は、前記利用者毎に設けられ、当該利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を前記第 1 の格納手段から抽出する、請求項 1 3 に記載の顧客情報活用システム。

30

【請求項 1 5】

前記履歴活用手段は、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、当該商品、当該サービスまたは当該アプリケーションの提供者から指示された履歴情報の抽出条件を前記履歴抽出手段に渡し、

前記履歴抽出手段は、前記履歴活用手段から渡された抽出条件に基づいて前記第 1 の格納手段から履歴情報を抽出し、抽出した履歴情報を前記履歴活用手段に渡す、請求項 1 3 または 1 4 に記載の顧客情報活用システム。

【請求項 1 6】

前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち当該利用者が提供を許可する履歴情報の範囲を示す許可情報を格納する第 2 の格納手段を有し、

前記履歴抽出手段は、前記第 2 の格納手段から抽出した許可情報に基づいて、前記第 1 の格納手段から抽出した履歴情報のうち前記利用者が許可した範囲内の履歴情報のみを前記履歴活用手段に渡す、請求項 1 3 から 1 5 のいずれか 1 項に記載の顧客情報活用システム。

40

【請求項 1 7】

前記第 2 の格納手段は、前記利用者毎に設けられ、当該利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち当該利用者が提供を許可する履歴情報の範囲を示す許可情報を格納する、請求項 1 6 に記載の顧客情報活用システム。

【請求項 1 8】

前記履歴活用手段は、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しよう

50

とする時に、当該商品、当該サービスまたは当該アプリケーションの提供者から指示された解析条件に基づいて前記履歴抽出手段から渡された履歴情報を解析し、解析結果に基づいて前記顧客情報を作成する、請求項 16 または 17 に記載の顧客情報活用システム。

【請求項 19】

前記第 2 の格納手段は、前記利用者の属性情報と、当該属性情報のうち当該利用者が提供を許可する属性情報の範囲を示す許可情報とを格納し、

前記履歴活用手段は、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、当該商品、当該サービスまたは当該アプリケーションの提供者から指示された解析条件に基づいて、前記履歴抽出手段から渡された履歴情報と前記第 2 の格納手段から抽出した属性情報および許可情報とを解析し、解析結果に基づいて前記顧客情報を作成する、請求項 16 から 18 のいずれか 1 項に記載の顧客情報活用システム。

10

【請求項 20】

前記履歴蓄積手段、前記第 1 および第 2 の格納手段、前記履歴抽出手段は、前記提供者側情報処理装置に配置されている、請求項 16 から 19 のいずれか 1 項に記載の顧客情報活用システム。

【請求項 21】

前記履歴蓄積手段、前記第 1 および第 2 の格納手段、前記履歴抽出手段は、前記利用者が所有する利用者側情報処理装置に配置されている、請求項 16 から 19 のいずれか 1 項に記載の顧客情報活用システム。

【請求項 22】

商品またはサービスを提供する提供者が所有する情報処理装置であって当該情報処理装置の活用により提供される当該商品または当該サービスに利用者の顧客情報を活用するための情報処理装置において、

前記商品または前記サービスを提供しようとする時に、前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記商品または前記サービスに活用する履歴活用手段を有することを特徴とする情報処理装置。

20

【請求項 23】

前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を当該機器から収集して蓄積する履歴蓄積手段とを有し、

前記履歴活用手段は、前記商品または前記サービスを提供しようとする時に、前記蓄積された履歴情報のうち適切な履歴情報を抽出し、抽出した履歴情報に基づき前記顧客情報を作成する、請求項 22 に記載の情報処理装置。

30

【請求項 24】

前記履歴蓄積手段は、前記利用者毎に設けられ、当該利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を当該機器から収集して蓄積する、請求項 23 に記載の情報処理装置。

【請求項 25】

前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を前記履歴蓄積手段の蓄積指示に基づき格納する第 1 の格納手段と、

前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を前記第 1 の格納手段から抽出する履歴抽出手段とを有し、

前記履歴活用手段は、前記商品または前記サービスを提供しようとする時に、前記第 1 の格納手段から前記履歴抽出手段を介して履歴情報を抽出する、請求項 23 または 24 に記載の情報処理装置。

40

【請求項 26】

前記第 1 の格納手段は、前記利用者毎に設けられ、当該利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を前記履歴蓄積手段の蓄積指示に基づき格納し、

前記履歴抽出手段は、前記利用者毎に設けられ、当該利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を前記第 1 の格納手段から抽出する、請求項 25 に記載の情報処理装置。

50

**【請求項 27】**

前記履歴活用手段は、前記商品または前記サービスを提供しようとする時に、当該商品または当該サービスの提供者から指示された履歴情報の抽出条件を前記履歴抽出手段に渡し、  
前記履歴抽出手段は、前記履歴活用手段から渡された抽出条件に基づいて前記第1の格納手段から履歴情報を抽出し、抽出した履歴情報を前記履歴活用手段に渡す、請求項25または26に記載の情報処理装置。

**【請求項 28】**

前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち当該利用者が提供を許可する履歴情報の範囲を示す許可情報を格納する第2の格納手段を有し、  
前記履歴抽出手段は、前記第2の格納手段から抽出した許可情報に基づいて、前記第1の格納手段から抽出した履歴情報のうち前記利用者が許可した範囲内の履歴情報のみを前記履歴活用手段に渡す、請求項25から27のいずれか1項に記載の情報処理装置。

10

**【請求項 29】**

前記第2の格納手段は、前記利用者毎に設けられ、当該利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち当該利用者が提供を許可する履歴情報の範囲を示す許可情報を格納する、請求項28に記載の情報処理装置。

**【請求項 30】**

前記履歴活用手段は、前記商品または前記サービスを提供しようとする時に、当該商品または当該サービスの提供者から指示された解析条件に基づいて前記履歴抽出手段から渡された履歴情報を解析し、解析結果に基づいて前記顧客情報を作成する、請求項28または29に記載の情報処理装置。

20

**【請求項 31】**

前記第2の格納手段は、前記利用者の属性情報と、当該属性情報のうち当該利用者が提供を許可する属性情報の範囲を示す許可情報とを格納し、  
前記履歴活用手段は、前記商品または前記サービスを提供しようとする時に、当該商品または当該サービスの提供者から指示された解析条件に基づいて、前記履歴抽出手段から渡された履歴情報と前記第2の格納手段から抽出した属性情報および許可情報とを解析し、解析結果に基づいて前記顧客情報を作成する、請求項28から30のいずれか1項に記載の情報処理装置。

30

**【請求項 32】**

利用者が所有する機器であって当該機器内で実行されるアプリケーションに当該利用者の顧客情報を活用する機器において、  
前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記利用者が所有する自己の機器を含む各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記アプリケーションに活用する履歴活用手段を有することを特徴とする機器。

**【請求項 33】**

自己の機器の使用履歴に関する履歴情報を取得し、取得した履歴情報を所定の情報処理装置に送信する履歴取得手段を有し、  
前記履歴活用手段は、前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記所定の情報処理装置を介して適切な履歴情報を抽出し、抽出した履歴情報に基づき前記顧客情報を作成する、請求項32に記載の機器。

40

**【請求項 34】**

前記履歴活用手段は、前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記利用者の所有する機器が設定する履歴情報の抽出条件を前記所定の情報処理装置に渡し、当該抽出条件に基づいて履歴情報を抽出させる、請求項33に記載の機器。

**【請求項 35】**

前記履歴活用手段は、前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記利用者の所有する機器が設定する解析条件に基づいて前記履歴情報を解析し、解析結果に基づいて前記

50

顧客情報を作成する、請求項 3 3 または 3 4 に記載の機器。

【請求項 3 6】

商品またはサービスを提供する提供者が所有する情報処理装置であって当該情報処理装置の活用により提供される当該商品または当該サービスに利用者の顧客情報を活用するための情報処理装置に実行させるプログラムにおいて、

前記商品または前記サービスを提供しようとする時に、前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記商品または前記サービスに活用する履歴活用手段を有することを特徴とするプログラム。

【請求項 3 7】

利用者が所有する機器であって当該機器内で実行されるアプリケーションに当該利用者の顧客情報を活用する機器に実行させるプログラムにおいて、

前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記利用者が所有する自己の機器を含む各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記アプリケーションに活用する命令セットを有することを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、商品、サービスまたはアプリケーションに利用者の顧客情報を活用するための顧客情報活用方法、顧客情報活用システムに関する。

【0002】

【従来技術】

従来、利用者に対してより良い商品、サービスまたはアプリケーションを提供するために、利用者の顧客情報を活用することが行われており、顧客情報を取得し、活用する方法として様々な方法が検討されてきた。

【0003】

例えば、顧客情報を取得する方法として、以下の方法が挙げられる。

- ・利用者が商品を新たに購入する際、サービスやアプリケーションを新たに利用する際に、その利用者に属性情報や嗜好情報を登録してもらう
- ・利用者が商品を購入する際、サービスやアプリケーションを利用する際に、その情報を、商品、サービスまたはアプリケーションを提供する事業者側で蓄積する。

【0004】

また、顧客情報を活用する方法としては、顧客情報を解析して、商品、サービスまたはアプリケーションに反映させる方法が一般的であった。

【0005】

上記のように利用者の顧客情報を取得し、活用する方法は、これまでに多数開示されており、その一例として、特許文献 1 には、顧客に対して効果的に購買を促進させることを目的とした顧客情報活用方法が開示されている。

【0006】

【特許文献 1】

特開 2002 - 32553 号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、利用者に対してより良い商品、サービスまたはアプリケーションを提供していくためには、上記のような顧客情報の範囲（調査すべき項目やその項目から抽出する情報量）を的確にする必要があるが、従来は、利用者に対して提供する商品、サービスまたはアプリケーションが単純かつ均一であったため、顧客情報の範囲が限られていたとしても特に問題は生じなかった。

【0008】

10

20

30

40

50

しかしながら、最近は、高度情報化社会となり、利用者の価値観が多様化しているため、顧客情報の取得を行うにあたり、予め将来提供するであろう商品、サービスまたはアプリケーションを想定した上で、取得する顧客情報の内容を決めることは困難になってきた。

【0009】

このような状況の中で、上述した特許文献1においては、購買促進の対象として予め特定の商品、サービスまたはアプリケーションなどへの絞り込みがなされた上で、顧客情報を取得しているため、顧客情報の範囲が限られたものとなっている。

【0010】

そのため、既に取り得ている顧客情報を活用して当初想定していなかった商品、サービスまたはアプリケーションを提供する場合、取得している顧客情報が必ずしも有用な情報とはならず、必要な項目の情報が不足することになる等、顧客情報の活用効果を十分に得られないことが多くなると考えられる。

【0011】

そこで、本発明の目的は、利用者の顧客情報を効果的に活用し、利用者に対して、予め想定していなかった商品、サービスまたはアプリケーションを含め、より良い商品、サービスまたはアプリケーションを提供することができる顧客情報活用方法、顧客情報活用システムを提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明の顧客情報活用方法は、商品、サービスまたはアプリケーションに利用者の顧客情報を活用するための顧客情報活用方法において、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションに活用することを特徴とする。

【0013】

また、前記利用者が所有する各機器側で当該機器の使用履歴に関する履歴情報を取得し、前記各機器から前記履歴情報を収集して蓄積し、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記蓄積された履歴情報のうち適切な履歴情報を抽出し、抽出した履歴情報に基づき前記顧客情報を作成することを特徴とする。

【0014】

また、前記各機器から前記履歴情報を収集して前記利用者毎に蓄積することを特徴とする。

【0015】

また、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、当該商品、当該サービスまたは当該アプリケーションの提供者から指示された抽出条件に基づいて適切な履歴情報を抽出することを特徴とする。

【0016】

また、前記履歴情報のうち前記利用者が提供を許可する履歴情報の範囲を示す許可情報を蓄積し、前記蓄積された履歴情報のうち前記利用者が許可した範囲内の履歴情報のみに基づいて前記顧客情報を作成することを特徴とする。

【0017】

また、前記履歴情報のうち前記利用者が提供を許可する履歴情報の範囲を示す前記許可情報を前記利用者毎に蓄積することを特徴とする。

【0018】

また、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、当該商品、当該サービスまたは当該アプリケーションの提供者から指示された解析条件に基づいて前記利用者の履歴情報を解析し、解析結果に基づいて前記顧客情報を作成することを特徴とする。

【0019】

10

20

30

40

50

また、前記利用者の属性情報と、当該属性情報のうち当該利用者が提供を許可する属性情報の範囲を示す許可情報とを蓄積し、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、当該商品、当該サービスまたは当該アプリケーションの提供者から指示された解析条件に基づいて、前記利用者の履歴情報、属性情報および許可情報を解析し、解析結果に基づいて前記顧客情報を作成することを特徴とする。

**【0020】**

上記目的を達成するために本発明の顧客情報活用システムは、商品、サービスまたはアプリケーションに利用者の顧客情報を活用するための顧客情報活用システムにおいて、前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記商品、前記サービスまたは前記アプリケーションに活用する履歴活用手段を有することを特徴とする。

10

**【0021】**

上記目的を達成するために本発明の情報処理装置は、商品またはサービスを提供する提供者が所有する情報処理装置であって当該情報処理装置の活用により提供される当該商品または当該サービスに利用者の顧客情報を活用するための情報処理装置において、前記商品または前記サービスを提供しようとする時に、前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記商品または前記サービスに活用する履歴活用手段を有することを特徴とする。

**【0022】**

上記目的を達成するために本発明の機器は、利用者が所有する機器であって当該機器内で実行されるアプリケーションに当該利用者の顧客情報を活用する機器において、前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記利用者が所有する自己の機器を含む各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記アプリケーションに活用する履歴活用手段を有することを特徴とする。

20

**【0023】**

上記目的を達成するために本発明の一態様のプログラムは、商品またはサービスを提供する提供者が所有する情報処理装置であって当該情報処理装置の活用により提供される当該商品または当該サービスに利用者の顧客情報を活用するための情報処理装置に実行させるプログラムにおいて、前記商品または前記サービスを提供しようとする時に、前記利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記商品または前記サービスに活用する履歴活用手段を有することを特徴とする。

30

**【0024】**

上記目的を達成するために本発明の他の態様のプログラムは、利用者が所有する機器であって当該機器内で実行されるアプリケーションに当該利用者の顧客情報を活用する機器に実行させるプログラムにおいて、前記アプリケーションを提供しようとする時に、前記利用者が所有する自己の機器を含む各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を前記アプリケーションに活用する命令セットを有することを特徴とする。

40

**【0025】**

(作用)

上記のように構成された本発明においては、利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を収集して蓄積し、商品、サービスまたはアプリケーションを提供しようとする時に、蓄積された履歴情報の中から適切な履歴情報を抽出して顧客情報を作成し、作成した顧客情報を商品、サービスまたはアプリケーションに活用することとしている。

**【0026】**

したがって、当初想定していなかった商品、サービスまたはアプリケーションを提供する場合にも、その商品、サービスまたはアプリケーションが明確になった時点で、適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成すれば良いため、的確な顧客情報を活用してその商品、サ

50

ービスまたはアプリケーションを提供することが可能となる。

【0027】

また、利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を蓄積しているため、各機器単独の履歴情報や各サービス単独の履歴情報だけではわからない、利用者の嗜好や行動を正確に反映した顧客情報を活用して商品、サービスまたはアプリケーションを提供することが可能となる。

【0028】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について図面に示す一実施例に基づき説明する。

【0029】

(第1の実施形態)

図1は、本発明の第1の実施形態の顧客情報活用システムを示す図である。

【0030】

図1を参照すると、本発明の第1の実施形態の顧客情報活用システムは、サービス提供事業者(S)が所有するサービス提供事業者サーバ(100S)と、各利用者(Ux(x=1,2,3,...))が所有する機器(200Uxy(y=1,2,3,...))とを有している。なお、サービス提供事業者サーバ(100S)は、必ずしも物理的に1台のサーバである必要はなく、負荷分散や機能分担等の目的により、物理的に複数台のサーバで構成されていても良い。

【0031】

サービス提供事業者サーバ(100S)は、各利用者(Ux)の顧客情報を蓄積・活用するための機能を提供するとともに、蓄積した顧客情報を活用した1つ以上のサービス(11S)も提供するものであり、サーバ、PC、スーパーコンピュータ等の一般的な情報処理装置で実現することが可能である。サービス提供事業者サーバ(100S)は、履歴マージ・蓄積部(3Ux)、履歴DB(4Ux)、属性・許可DB(5Ux)、履歴抽出エージェント(6Ux)と、履歴活用エージェント(8)とを有している。なお、図1は、サービス提供事業者サーバ(100S)内で利用者(Ux)毎の情報処理環境を仮想的に分離させることを示すものであり、サービス提供事業者サーバ(100S)内に利用者(Ux)毎に物理的なサーバを用意することを示すものではない。

【0032】

各機器(200Uxy)は、1つ以上のアプリケーション(10Uxy)を具備するものである。なお、アプリケーション(10Uxy)側では、自己のアプリケーション(10Uxy)に各利用者(Ux)の顧客情報を活用することもできる。各機器(200Uxy)は、履歴取得部(1Uxy)と、履歴取得エージェント(2Uxy)と、履歴活用エージェント(7Uxy)とを有している。

【0033】

図2は、図1に示した各利用者(Ux)が所有する各機器(200Uxy)の一例を示す図である。

【0034】

例えば、利用者(U1)は、図2に示すような様々な機器(200U1y)を所有している。なお、各機器(200Uxy)は、ホームネットワーク等により互いに接続されるとともに、ホームネットワーク等を介してサービス提供事業者サーバ(100S)に接続されているものとする。

【0035】

履歴取得部(1Uxy)は、各利用者(Ux)が所有する各機器(200Uxy)内に1つ以上設けられているものであり、各機器(200Uxy)の使用状況や、各機器(200Uxy)上でのサービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)の使用状況および設定変更情報などの様々な履歴情報を取得する。なお、履歴取得部(1Uxy)は、各種センサ、アプリケーション/サービスの使用状況や設定変更状況を監視するモジュールなどが該当する。

10

20

30

40

50

## 【0036】

履歴取得エージェント(2Uxy)は、利用者(Ux)が所有する各機器(200Uxy)内の各履歴取得部(1Uxy)から履歴情報を取得する。

## 【0037】

履歴マージ・蓄積部(3Ux)は、利用者(Ux)毎に設けられ、対応する利用者(Ux)が所有する各機器(200Uxy)内の履歴取得エージェント(2Uxy)が取得した履歴情報を収集、マージして、利用者(Ux)毎の履歴DB(4Ux)に蓄積する。

## 【0038】

履歴DB(4Ux)は、利用者(Ux)毎に設けられ、対応する利用者(Ux)が所有する各機器(200Uxy)の履歴情報を蓄積するデータベースである。

10

## 【0039】

図3に、図1に示した履歴マージ・蓄積部(3Ux)が各機器(200Uxy)から履歴情報として収集する履歴内容の一例を示し、図4に、図1に示した利用者(Ux)毎の履歴DB(4Ux)の一例を示す。

## 【0040】

各機器(200Uxy)内の履歴取得エージェント(2Uxy)は、各履歴取得部(1Uxy)を常時監視することで、各機器(200Uxy)から図3に示すような履歴情報を取得する。また、履歴マージ・蓄積部(3Ux)は、各機器(200Uxy)内の履歴取得エージェント(2Uxy)から収集した履歴情報を、図4に示すように、利用者(Ux)毎の履歴DB(4Ux)にマージし、蓄積する。なお、履歴取得エージェント(2Uxy)および履歴マージ・蓄積部(3Ux)は、サービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)からの要求の有無に関わらず、上記動作を常時行っているものとする。

20

## 【0041】

属性・許可DB(5Ux)は、利用者(Ux)毎に設けられ、対応する利用者(Ux)の住所、メールアドレス、家族構成などの基本的な属性情報と、属性情報および履歴情報のうち各利用者(Ux)がサービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)に対して提供を許可する情報の範囲を示す許可情報(属性情報および履歴情報の使用目的、公開方法、公開範囲など)とを蓄積するデータベースである。顧客情報の活用の際には、属性・許可DB(5Ux)が参照され、各利用者(Ux)が許可した範囲内で属性情報および履歴情報が活用される。

30

## 【0042】

履歴抽出エージェント(6Ux)は、利用者(Ux)毎に設けられ、対応する利用者(Ux)毎の履歴DB(4Ux)に蓄積された履歴情報の中から、サービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)の提供に必要な履歴情報を抽出する。さらに、履歴抽出エージェント(6Ux)は、属性・許可DB(5Ux)から抽出した許可情報に基づいて、各利用者(Ux)の履歴情報のうち各利用者(Ux)が許可した範囲内の情報のみを履歴活用エージェント(7Uxy, 8)に提供する。すなわち、履歴抽出エージェント(6Ux)は、利用者(Ux)の立場で利用者(Ux)の利益を害さないように履歴情報を抽出し、履歴活用エージェント(7Uxy, 8)に提供する役割を担っている。

## 【0043】

各機器(200Uxy)内の履歴活用エージェント(7Uxy)は、各機器(200Uxy)で実行するアプリケーション(10Uxy)からの要求に基づき、履歴抽出エージェント(6Ux)への履歴情報の抽出指示、属性・許可DB(5Ux)からの属性情報および許可情報の抽出、入手した履歴情報、属性情報および許可情報の解析、この解析結果に基づく顧客情報の作成、各アプリケーション(10Uxy)への顧客情報の提供を行う。

40

## 【0044】

サービス提供事業者サーバ(100S)内の履歴活用エージェント(8)は、サービス提供事業者サーバ(100S)が提供するサービス(11S)からの要求に基づき、履歴抽出エージェント(6Ux)への履歴情報の抽出指示、属性・許可DB(5Ux)からの属性情報および許可情報の抽出、入手した履歴情報、属性情報および許可情報の解析、この

50

解析結果に基づく顧客情報の作成、各サービス(11S)への顧客情報の提供を行う。すなわち、履歴活用エージェント(8)は、履歴抽出エージェント(6Ux)を介して、サービス(11S)のために必要な各利用者(Ux)の顧客情報を作成する役割を担っている。

#### 【0045】

以下、図1に示した顧客情報活用システムの動作について説明する。

#### 【0046】

図5は、図1に示した顧客情報活用システムの動作を説明する図である。

#### (1) 履歴情報の取得・蓄積手順

履歴取得エージェント(2Uxy)は、各利用者(Ux)の各機器(200Uxy)内の各履歴取得部(1Uxy)を常時監視することで(ステップ101)、各機器(200Uxy)の使用状況や、各機器(200Uxy)上でのサービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)の使用状況などの様々な履歴情報を取得する。

#### 【0047】

具体的には、履歴取得エージェント(2Uxy)は、各履歴取得部(1Uxy)が取得した履歴情報に変化があった場合に(ステップ102のYes)、変化があった履歴情報を取得し(ステップ103)、履歴マージ・蓄積部(3Ux)に送信する(ステップ104)。

#### 【0048】

履歴マージ・蓄積部(3Ux)は、各機器(200Uxy)内の履歴取得エージェント(2Uxy)から送信されてきた履歴情報を受信すると(ステップ105)、受信した履歴情報を、図4に示したように、利用者(Ux)毎の履歴DB(4Ux)にマージし、蓄積することで、履歴DB(4Ux)を更新する(ステップ106)。

#### (2) 履歴情報を活用する手順

サービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)は、当該サービスや当該アプリケーションを提供しようとする際に、履歴情報の抽出に用いる抽出条件、自己のサービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)に提供してもらった顧客情報の解析に用いる解析条件を指定して、顧客情報の提供を要求する(ステップ201)。このとき、サービス提供事業者サーバ(100S)が提供するサービス(11S)の場合は、履歴活用エージェント(8)に対して顧客情報の提供を要求し、各機器(200Uxy)内で実行するアプリケーション(10Uxy)の場合は、履歴活用エージェント(7Uxy)に対して顧客情報の提供を要求する。

#### 【0049】

履歴活用エージェント(7Uxy, 8)は、サービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)からの顧客情報の提供要求を受信すると(ステップ202)、まず、履歴抽出エージェント(6Ux)に対して、当該サービスや当該アプリケーションから指定された履歴情報の抽出条件を渡し、その抽出条件に基づいて履歴DB(4Ux)から履歴情報を抽出するよう要求する(ステップ203)。このとき、特定の利用者の履歴情報の抽出を要求する場合は、その特定の利用者に対応する履歴抽出エージェント(6Ux)に対して要求を行い、不特定多数の利用者の履歴情報の抽出を要求する場合は、各利用者(Ux)の履歴抽出エージェント(6Ux)に対して要求を行う。

#### 【0050】

履歴抽出エージェント(6Ux)は、履歴活用エージェント(7Uxy, 8)からの履歴情報の抽出要求を受信すると(ステップ204)、履歴活用エージェント(7Uxy, 8)から渡された抽出条件に対応するような履歴情報の検索条件を作成し(ステップ205)、その検索条件に基づいて利用者(Ux)毎の履歴DB(4Ux)を検索し、履歴情報を抽出する(ステップ206)。

#### 【0051】

次に、履歴抽出エージェント(6Ux)は、利用者(Ux)毎の属性・許可DB(5Ux)から、各利用者(Ux)が予め指定した許可情報を抽出する(ステップ207)。そし

て、属性・許可DB(5Ux)から抽出した許可情報に基づいて、履歴DB(4Ux)から抽出した履歴情報のうち各利用者(Ux)が許可した範囲外の履歴情報を削除し(ステップ208)、各利用者(Ux)が許可した範囲内の履歴情報のみを、抽出要求を送信してきた履歴活用エージェント(7Uxy, 8)に対して送信する(ステップ209)。

【0052】

履歴活用エージェント(7Uxy, 8)は、履歴抽出エージェント(6Ux)からの履歴情報を受信すると(ステップ210)、属性・許可DB(5Ux)から、各利用者(Ux)の属性情報と、各利用者(Ux)が予め指定した許可情報を抽出する(ステップ211)。

【0053】

次に、履歴活用エージェント(7Uxy, 8)は、ステップ201でサービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)から指定された解析条件に基づいて、ステップ210, 211で入手した履歴情報、属性情報および許可情報の解析を行い(ステップ212)、その解析結果に基づいてサービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)に提供する顧客情報を作成し(ステップ213)、作成した顧客情報をサービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)に送信する(ステップ214)。

【0054】

サービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)は、履歴活用エージェント(7Uxy, 8)からの顧客情報を受信すると(ステップ215)、受信した顧客情報を当該サービス(11S)やアプリケーション(10Uxy)に反映させる処理を行った上で、当該サービスや当該アプリケーションを提供する(ステップ216)。

【0055】

なお、図5においては、利用者(Ux)側のアプリケーション(10Uxy)に顧客情報を提供する場合にも、利用者(Ux)が予め指定した許可情報を参照することとしている。しかしながら、利用者(Ux)側のアプリケーション(10Uxy)に関しては、通常、顧客情報の提供に制限はなく、全ての顧客情報の提供が許可されていると考えられるため、図5において、許可情報を抽出したり参照したりする処理等は省略することとしても良い。

【0056】

以下、図1に示した顧客情報活用システムを用いた顧客情報の具体的な活用例について説明する。

[活用例1]

図6は、図1に示した顧客情報活用システムを用いた顧客情報の具体的な活用例1を説明する図である。

【0057】

本活用例では、eマーケティングのサービスに顧客情報を活用する例として、サービス提供事業者(S)が提供する各種サービス(11S)のうち、家電販売店(P)からの委託に基づき特定の商品の広告配信を行うサービス(サービス(11S1)とする)に顧客情報を活用することを想定している。

【0058】

以下では、具体的な例として、家電販売店(P)からの委託に基づきエアコンの広告配信を行うサービス(11S1)に顧客情報を活用することを想定する。

【0059】

この場合、本活用例では、各利用者(Ux)の履歴DB(4Ux)から冷暖房機器の購入履歴、使用履歴、使用頻度、修理履歴等の履歴情報を抽出し、抽出した履歴情報を用いて、エアコンの広告配信効果が高いと予想される利用者を広告配信対象者とした利用者リスト(顧客情報)を作成し、サービス(11S1)に提供することにより、サービス(11S1)側では、より効果的な広告配信サービスを実現可能とする。

【0060】

例えば、本活用例では、冷暖房機器の買い替え時期が近くなっている利用者や、冷暖房機

10

20

30

40

50

器の調子が悪くなっている利用者を広告配信対象者とした利用者リスト（顧客情報）を作成することが可能である。このような場合には、サービス（11S1）側では、利用者リストに記載された利用者に対して、新製品の冷暖房機器の広告を効果的に配信することが可能となる。

【0061】

また、本活用例では、冷暖房機器の購入後一定の年月が経過している利用者や、冷暖房機器の使用頻度が高い利用者を広告配信対象者とした利用者リスト（顧客情報）を作成することが可能である。このような場合には、サービス（11S1）側では、利用者リストに記載された利用者に対して、省電力化が可能な冷暖房機器の広告を効果的に配信することが可能となる。

【0062】

以下に、本活用例の動作手順について、図5の動作手順（ステップ201以降の動作手順）に沿って説明する。

【0063】

広告配信を行うサービス（11S1）は、広告配信を行うに際し、まず、履歴活用エージェント（8）に対し、履歴情報の抽出に用いる抽出条件と、自己のサービス（11S1）に提供してもらう顧客情報の解析に用いる解析条件とを指定して、顧客情報の提供を要求する（ステップ201）。

【0064】

図7に、本活用例において、サービス（11S1）が指定する抽出条件の一例を示し、図8に、本活用例において、サービス（11S1）が指定する解析条件の一例を示す。

【0065】

履歴活用エージェント（8）は、サービス（11S1）からの顧客情報の提供要求を受信すると（ステップ202）、各利用者（Ux）の履歴抽出エージェント（6Ux）に対して、サービス（11S1）から指定された履歴情報の抽出条件を渡し、その抽出条件に基づいて履歴DB（4Ux）から履歴情報を抽出するよう要求する（ステップ203）。

【0066】

履歴抽出エージェント（6Ux）は、履歴活用エージェント（8）からの履歴情報の抽出要求を受信すると（ステップ204）、履歴活用エージェント（8）から渡された抽出条件に対応するような履歴情報の検索条件を作成し（ステップ205）、その検索条件に基づいて利用者（Ux）毎の履歴DB（4Ux）を検索し、履歴情報を抽出する（ステップ206）。

【0067】

図9に、本活用例において、履歴抽出エージェント（6Ux）が履歴DB（4Ux）から抽出する履歴情報の一例を示す。

【0068】

次に、履歴抽出エージェント（6Ux）は、利用者（Ux）毎の属性・許可DB（5Ux）から許可情報を抽出し（ステップ207）、利用者が許可した範囲外の履歴情報を削除し（ステップ208）、利用者が許可した範囲内の履歴情報のみを、履歴活用エージェント（8）に送信する（ステップ209）。

【0069】

履歴活用エージェント（8）は、履歴抽出エージェント（6Ux）からの履歴情報を受信すると（ステップ210）、属性・許可DB（5Ux）から、各利用者（Ux）の属性情報と許可情報を抽出する（ステップ211）。

【0070】

次に、履歴活用エージェント（8）は、ステップ201でサービス（11S1）から指定された解析条件に基づいて、ステップ210、211で入手した履歴情報、属性情報および許可情報の解析を行い（ステップ212）、その解析結果に基づいて、エアコンの広告配信効果が高いと予想される利用者を広告配信対象者とした利用者リスト（顧客情報）を作成し（ステップ213）、作成した利用者リストをサービス（11S1）に送信する（

10

20

30

40

50

ステップ 2 1 4 )。

【 0 0 7 1 】

図 1 0 に、本活用例において、履歴活用エージェント ( 8 ) が作成する利用者リスト ( 顧客情報 ) の一例を示す。

【 0 0 7 2 】

その後、サービス ( 1 1 S 1 ) は、履歴活用エージェント ( 8 ) からの利用者リストを受信すると ( ステップ 2 1 5 )、受信した利用者リストに記載された利用者に対してエアコンの広告配信を行う ( ステップ 2 1 6 )。

【 0 0 7 3 】

なお、本活用例のように、顧客情報を活用した e マーケティング等の事業を展開する場合、利用者は、自身の顧客情報 ( 例えば、本発明では、属性情報や履歴情報 ) を提供するにあたって、非常に慎重になると考えられる。これは、「 1 プライバシーの確保」、「 2 利用者が顧客情報を提供したとしても、その顧客情報をサービス提供事業者 ( S ) が活用するのみで、顧客情報を提供したことに対する見返りを顧客が享受できていない」という 2 点の問題により、利用者とサービス提供事業者 ( S ) の間で相互信頼関係が築かれていないことが原因であると考えられる。 10

【 0 0 7 4 】

したがって、上記の 1 の問題については、上述したように、サービスやアプリケーションへの顧客情報の提供の際には利用者が許可した範囲内の情報のみを提供すること等で顧客情報を提供する利用者のプライバシーに十分に配慮することとし、上記の 2 の問題については、図 1 1 に示すように、利用者も顧客情報を提供したことに対する見返りをサービス提供事業者 ( S ) から得られるようにすれば、本活用例で説明した e マーケティング等の事業をさらに促進することが可能となると考えられる。 20

[ 活用例 2 ]

図 1 2 は、図 1 に示した顧客情報活用システムを用いた顧客情報の具体的な活用例 2 を説明する図である。

【 0 0 7 5 】

本活用例では、サービス提供事業者 ( S ) が提供する各種サービス ( 1 1 S ) のうち、利用者 ( U x ) に対して、TV 番組情報を提供 ( 推薦 ) するサービス ( サービス ( 1 1 S 2 ) とする ) に顧客情報を活用することを想定している。 30

【 0 0 7 6 】

なお、上記と類似のサービスを提供する機能を備えた製品は既に存在しており、例えば、HDD レコーダ等の製品の中には、利用者の TV 番組録画履歴や、録画した TV 番組の視聴履歴等から利用者の嗜好情報を推測し、自動的に利用者の嗜好情報に合致しそうな TV 番組を録画する機能を備えた製品がある。しかしながら、TV 番組の録画・視聴履歴だけでは利用者の嗜好情報を正確に捉えることは難しく、例えば、放映頻度が少ない分野の TV 番組に利用者が興味を持っていたような場合には、このような分野の TV 番組情報を利用者に提供することは困難である。

【 0 0 7 7 】

そこで、本活用例では、図 1 2 に示すように、PC、TV での TV 番組の録画・視聴履歴だけでなく、PC、TV、携帯電話での Web アクセスの履歴情報等も抽出し、抽出した履歴情報を用いて利用者の嗜好情報を正確に捉えた顧客情報を作成し、サービス ( 1 1 S 2 ) に提供することにより、サービス ( 1 1 S 2 ) 側では、より適切な TV 番組情報の提供サービスを実現可能となる。 40

【 0 0 7 8 】

以下、本活用例の動作手順について、図 5 の動作手順 ( ステップ 2 0 1 以降の活用手順 ) に沿って説明する。

【 0 0 7 9 】

TV 番組情報の提供を行うサービス ( 1 1 S 2 ) は、TV 番組情報の提供を行うに際し、まず、履歴活用エージェント ( 8 ) に対し、履歴情報の抽出に用いる抽出条件と、自己の 50

サービス(11S2)に提供してもらおう顧客情報の解析に用いる解析条件とを指定して、顧客情報の提供を要求する(ステップ201)。

【0080】

図13に、本活用例において、サービス(11S2)が指定する抽出条件の一例を示し、図14に、本活用例において、サービス(11S2)が指定する解析条件の一例を示す。

【0081】

履歴活用エージェント(8)は、サービス(11S2)からの顧客情報の提供要求を受信すると(ステップ202)、サービス(11S2)を提供する利用者(Ux)の履歴抽出エージェント(6Ux)に対して、サービス(11S2)から指定された履歴情報の抽出条件を渡し、その抽出条件に基づいて履歴DB(4Ux)から履歴情報を抽出するよう要求する(ステップ203)。

10

【0082】

履歴抽出エージェント(6Ux)は、履歴活用エージェント(8)からの履歴情報の抽出要求を受信すると(ステップ204)、履歴活用エージェント(8)から渡された抽出条件に対応するような履歴情報の検索条件を作成し(ステップ205)、その検索条件に基づいて利用者(Ux)の履歴DB(4Ux)を検索し、履歴情報を抽出する(ステップ206)。

【0083】

図15に、本活用例において、履歴抽出エージェント(6Ux)が履歴DB(4Ux)から抽出する履歴情報の一例を示す。

20

【0084】

次に、履歴抽出エージェント(6Ux)は、利用者(Ux)の属性・許可DB(5Ux)から許可情報を抽出し(ステップ207)、利用者が許可した範囲外の履歴情報を削除し(ステップ208)、利用者が許可した範囲内の履歴情報のみを、履歴活用エージェント(8)に送信する(ステップ209)。

【0085】

履歴活用エージェント(8)は、履歴抽出エージェント(6Ux)からの履歴情報を受信すると(ステップ210)、属性・許可DB(5Ux)から、利用者(Ux)の属性情報と許可情報を抽出する(ステップ211)。

【0086】

次に、履歴活用エージェント(8)は、ステップ201でサービス(11S1)から指定された解析条件に基づいて、ステップ210、211で入手した履歴情報、属性情報および許可情報の解析を行う(ステップ212)。

30

【0087】

図16に、本活用例において、履歴活用エージェント(8)が履歴情報、属性情報および許可情報を解析した解析結果の一例を示す。

【0088】

図15および図16によれば、履歴活用エージェント(8)は、複数の機器の履歴情報を解析することで、TVなど単独の機器の履歴情報を解析しただけではわからない、利用者の各商品への興味の度合いを把握することが可能となる。

40

【0089】

例えば、図15および図16によれば、ある利用者は、野球に最も興味を持っており、TV視聴実績がないアメリカンフットボールに関して、Webを多数回閲覧していることから、興味を持っている可能性が高いことがわかる。このように、履歴活用エージェント(8)は、複数の機器の履歴情報を解析することで、TVなど単独の機器の履歴情報だけではわからない利用者の嗜好情報を正確に捉えることが可能となる。

【0090】

次に、履歴活用エージェント(8)は、図16に示したような解析結果に基づき利用者の嗜好情報を正確に捉えた上で顧客情報を作成し(ステップ213)、作成した顧客情報をサービス(11S2)に送信する(ステップ214)。

50

## 【0091】

その後、サービス(11S2)は、履歴活用エージェント(8)から顧客情報を受信すると(ステップ215)、受信した顧客情報に基づいてTV番組情報を提供する(ステップ216)。

## 【0092】

このとき、サービス(11S2)は、利用者の嗜好情報を正確に捉えたTV番組情報を提供することが可能となるため、例えば、野球の番組情報を事前に提供するだけでなく、アメフトの番組情報をも事前に提供することが可能となる。

## [活用例3]

図17は、図1に示した顧客情報活用システムを用いた顧客情報の具体的な活用例3を説明する図である。 10

## 【0093】

本活用例では、サービス提供事業者(S)が提供する各種サービス(11S)のうち、利用者(Ux)に対して、商品情報(または広告でも良い)を配信するサービス(サービス(11S3)とする)に顧客情報を活用することを想定している。

## 【0094】

なお、本活用例では、利用者(Ux)は、所有する各機器(200Uxy)のうちPCや携帯電話等からのWebアクセスにより様々な商品に関する検索を行っているものとする。また、利用者(Ux)が所有する各機器(200Uxy)のうち携帯電話には、利用者(Ux)の位置を取得する位置取得機能(GPS機能など)が備えられており、さらに、この位置取得機能と連携して利用者(Ux)が訪問した物理的な実店舗の情報を取得するための手段(位置情報サーバと称する)も設けられているものとする。さらに、利用者(Ux)は、物理的な実店舗を訪問して買い物を行う際にも電子財布等の決済記録が可能な手段を用いて買い物を行うものとする。 20

## 【0095】

以下、本例の動作手順について、図5の動作手順(ステップ201以降の活用手順)に沿って説明する。

## 【0096】

商品情報の配信を行うサービス(11S3)は、商品情報の配信を行うに際し、まず、履歴活用エージェント(8)に対し、履歴情報の抽出に用いる抽出条件と、自己のサービス(11S3)に提供してもらう顧客情報の解析に用いる解析条件とを指定して、顧客情報の提供を要求する(ステップ201)。 30

## 【0097】

図18に、本活用例において、サービス(11S3)が指定する抽出条件の一例を示す。

## 【0098】

履歴活用エージェント(8)は、サービス(11S3)からの顧客情報の提供要求を受信すると(ステップ202)、サービス(11S3)を提供する利用者(Ux)の履歴抽出エージェント(6Ux)に対して、サービス(11S3)から指定された履歴情報の抽出条件を渡し、その抽出条件に基づいて履歴DB(4Ux)から履歴情報を抽出するよう要求する(ステップ203)。 40

## 【0099】

履歴抽出エージェント(6Ux)は、履歴活用エージェント(8)からの履歴情報の抽出要求を受信すると(ステップ204)、履歴活用エージェント(8)から渡された抽出条件に対応するような履歴情報の検索条件を作成し(ステップ205)、その検索条件に基づいて利用者(Ux)の履歴DB(4Ux)を検索し、履歴情報を抽出する(ステップ206)。

## 【0100】

図19に、本活用例において、履歴抽出エージェント(6Ux)が履歴DB(4Ux)から抽出する履歴情報の一例を示す。

## 【0101】

次に、履歴抽出エージェント(6Ux)は、利用者(Ux)の属性・許可DB(5Ux)から許可情報を抽出し(ステップ207)、利用者が許可した範囲外の履歴情報を削除し(ステップ208)、利用者が許可した範囲内の履歴情報のみを、履歴活用エージェント(8)に送信する(ステップ209)。

【0102】

履歴活用エージェント(8)は、履歴抽出エージェント(6Ux)からの履歴情報を受信すると(ステップ210)、属性・許可DB(5Ux)から、利用者(Ux)の属性情報と許可情報を抽出する(ステップ211)。

【0103】

次に、履歴活用エージェント(8)は、ステップ201でサービス(11S3)から指定された解析条件に基づいて、ステップ210, 211で入手した履歴情報、属性情報および許可情報の解析を行う(ステップ212)。 10

【0104】

図19によれば、履歴活用エージェント(8)は、複数の履歴情報を解析することで、Webアクセスなど単独の履歴情報を解析しただけではわからない、利用者の各商品への興味の度合いを把握することが可能となる。

【0105】

例えば、図19によれば、ある利用者は、証券、ペット、模型等の商品に興味を持っているであろうことは、複数の履歴情報を解析することで初めて知ることができる。このように、履歴活用エージェント(8)は、複数の履歴情報を解析することにより、利用者の嗜好情報を正確に捉えることができる。 20

【0106】

また、ある利用者がある専門品(日用品以外のもの)を購入する際の行動として、商品探索の段階では、商品情報(広告情報等も含む)を有益に感じるが、商品購入を境にして、望む情報の内容が変化し、その商品の使い方や手入れの仕方などの情報を望むようになる場合がある。このような場合、商品購入後も継続して配信される商品情報は迷惑にしかならない可能性が高い。

【0107】

このような状況に対して、図19によれば、履歴抽出エージェント(6Ux)は、例えば、HDDビデオレコーダを購入する際の履歴に関し、Webアクセスによる購入履歴に加えて、実店舗での購入履歴まで抽出している。よって、履歴活用エージェント(8)は、利用者が商品購入の際に取った行動をも正確に捉えることができる。 30

【0108】

次に、履歴活用エージェント(8)は、図19に示したような履歴情報から解析した解析結果に基づき、利用者(Ux)の嗜好情報や、利用者(Ux)が商品購入の際に取った行動を正確に捉えた上で顧客情報を作成し(ステップ213)、作成した顧客情報をサービス(11S3)に送信する(ステップ214)。

【0109】

その後、サービス(11S3)は、履歴活用エージェント(8)から顧客情報を受信すると(ステップ215)、受信した顧客情報に基づいて商品情報を配信する(ステップ216)。 40

【0110】

このとき、サービス(11S3)は、利用者の嗜好情報や、利用者が商品購入の際に取った行動を正確に捉えた商品情報を配信することが可能であるため、利用者の望む商品情報をタイムリーに配信することが可能となる。

[活用例4]

図20は、図1に示した顧客情報活用システムを用いた顧客情報の具体的な活用例4を説明する図である。

【0111】

本活用例では、商品企画に顧客情報を活用する例として、サービス提供事業者(S)が提 50

供する各種サービス(11S)のうち、商品開発事業者(P2)からの依頼に基づき、特定の商品の企画に有効となる顧客情報を商品開発事業者(P2)に提供するサービス(サービス(11S4)とする)に顧客情報を活用することを想定している。

【0112】

以下では、具体的な商品企画情報提供サービスの例として、PCの商品開発事業者(P2)からの依頼に基づき、PCの商品企画を行うための顧客情報を商品開発事業者(P2)に提供する場合を想定して説明を行う。商品開発事業者(P2)は、新しく商品化を行うPCに、より魅力のあるアプリケーションソフトウェアをバンドルするため、各利用者(Ux)がどのようなアプリケーションソフトウェアを良く使用しているかについての情報を必要としているものとする。

10

【0113】

以下に、本活用例の動作手順について、図5の動作手順(ステップ201以降の動作手順)に沿って説明する。

【0114】

商品企画情報を提供するサービス(11S4)は、商品開発事業者(P2)からの依頼に基づき、各利用者(Ux)のアプリケーションソフトウェアの利用状況の情報(顧客情報)を得るために、まず、履歴活用エージェント(8)に対し、履歴情報の抽出に用いる抽出条件と、自己のサービス(11S4)に提供してもらいたい顧客情報の解析に用いる解析条件とを指定して、顧客情報の提供を要求する(ステップ201)。

【0115】

図21に、本活用例において、サービス(11S4)が指定する抽出条件の一例を示し、図22に、本活用例において、サービス(11S4)が指定する解析条件の一例を示す。

20

【0116】

履歴活用エージェント(8)は、サービス(11S4)からの顧客情報の提供要求を受信すると(ステップ202)、各利用者(Ux)の履歴抽出エージェント(6Ux)に対して、サービス(11S4)から指定された履歴情報の抽出条件を渡し、その抽出条件に基づいて履歴DB(4Ux)から履歴情報を抽出するよう要求する(ステップ203)。

【0117】

履歴抽出エージェント(6Ux)は、履歴活用エージェント(8)からの履歴情報の抽出要求を受信すると(ステップ204)、履歴活用エージェント(8)から渡された抽出条件に対応するような履歴情報の検索条件を作成し(ステップ205)、その検索条件に基づいて利用者(Ux)毎の履歴DB(4Ux)を検索し、履歴情報を抽出する(ステップ206)。

30

【0118】

図23に、本活用例において、履歴抽出エージェント(6Ux)が履歴DB(4Ux)から抽出する履歴情報の一例を示す。

【0119】

次に、履歴抽出エージェント(6Ux)は、利用者(Ux)毎の属性・許可DB(5Ux)から許可情報を抽出し(ステップ207)、利用者が許可した範囲外の履歴情報を削除し(ステップ208)、利用者が許可した範囲内の履歴情報のみを、履歴活用エージェント(8)に送信する(ステップ209)。

40

【0120】

履歴活用エージェント(8)は、履歴抽出エージェント(6Ux)からの履歴情報を受信すると(ステップ210)、属性・許可DB(5Ux)から、各利用者(Ux)の属性情報と許可情報を抽出する(ステップ211)。

【0121】

次に、履歴活用エージェント(8)は、ステップ201でサービス(11S4)から指定された解析条件に基づいて、ステップ210, 211で入手した履歴情報、属性情報および許可情報の解析を行い(ステップ212)、その解析結果に基づいて、アプリケーションソフトウェアの利用状況の情報(顧客情報)を作成し(ステップ213)、作成した情

50

報をサービス(11S4)に送信する(ステップ214)。

【0122】

図24に、本活用例において、履歴活用エージェント(8)が作成するアプリケーションソフトウェアの利用状況の情報の一例を示す。

【0123】

その後、サービス(11S4)は、履歴活用エージェント(8)からのアプリケーションソフトウェアの利用状況の情報を受信すると(ステップ215)、受信した情報を商品開発事業者(P2)に提供する(ステップ216)。

【0124】

本活用例では、商品開発事業者(P2)は、各利用者(Ux)が実際にどのようなアプリケーションソフトウェアをどの程度使用しているかという情報に基づいて、PCにバンドルするアプリケーションソフトウェアを決定することができるため、より商品性の高いPCを企画することができる。

【0125】

なお、本活用例では、PCにおけるアプリケーションソフトウェアの利用状況に関する情報を提供する場合を例に挙げて説明したが、本発明では、必要な履歴情報の抽出はサービスの提供時点で行うため、その他の商品企画情報を提供することも容易に実現可能となる。

【0126】

(第2の実施形態)

図25は、本発明の第2の実施形態の顧客情報活用システムを示す図である。

【0127】

図25を参照すると、本発明の第2の実施形態の顧客情報活用システムは、図1に示した第1の実施形態の構成と比較して、他サービス提供事業者(SA)が所有する他サービス提供事業者サーバ(100SA)を設けた点異なる。なお、他サービス提供事業者サーバ(100SA)は、必ずしも物理的に1台のサーバである必要はなく、負荷分散や機能分担等の目的により、物理的に複数台のサーバで構成されていても良い。

【0128】

他サービス提供事業者サーバ(100SA)は、各利用者(Ux)の顧客情報を活用する1つ以上のサービス(11SA)を提供するものであり、サーバ、PC、スーパーコンピュータ等の一般的な情報処理装置で実現することが可能である。他サービス提供事業者サーバ(100SA)は、各種サービス(11SA)を提供する機能や、サービス提供事業者サーバ(100S)と通信を行う機能を備えていればいかなる構成であっても良く、例えば、サービス提供事業者サーバ(100S)と同様の構成要素を有するものであっても良い。

【0129】

本実施形態では、他サービス提供事業者(SA)がサービス(11SA)を提供しようとする際にも、他サービス提供事業者(SA)に対して、他サービス提供事業者(SA)が必要とする履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を提供することができるという効果を有している。

【0130】

(第3の実施形態)

図26は、本発明の第3の実施形態の顧客情報活用システムを示す図である。

【0131】

図26を参照すると、本発明の第3の実施形態の顧客情報活用システムは、図25に示した第2の実施形態の構成と比較して、履歴取得部(1S, 1SA)および履歴取得エージェント(2S, 2SA)をサービス提供事業者サーバ(100S, 100SA)側にも配置した点異なる。

【0132】

本実施形態では、サービス提供事業者(S, SA)でなければ取得できない履歴情報(各

利用者 ( U x ) の各機器 ( 2 0 0 U x y ) 側では取得できない履歴情報 ) をも取得できるという効果を有している。

【 0 1 3 3 】

( 第 4 の実施形態 )

図 2 7 は、本発明の第 4 の実施形態の顧客情報活用システムを示す図である。

【 0 1 3 4 】

図 2 7 を参照すると、本発明の第 4 の実施形態の顧客情報活用システムは、図 2 5 に示した第 2 の実施形態の構成と比較して、各利用者 ( U x ) の履歴マージ・蓄積部 ( 3 U x )、履歴 DB ( 4 U x )、属性・許可 DB ( 5 U x )、履歴抽出エージェント ( 6 U x ) を各利用者が所有する利用者サーバ ( 3 0 0 U x ) に配置した点が異なる。なお、利用者サーバ ( 3 0 0 U x ) は、ホームサーバや PC 等の一般的な情報処理装置で実現することが可能である。

10

【 0 1 3 5 】

本実施形態では、利用者サーバ ( 3 0 0 U x ) 側に各利用者 ( U x ) の履歴情報が蓄積される。そのため、履歴抽出エージェント ( 6 U x ) は、属性・許可 DB ( 5 U x ) を参照し、各利用者 ( U x ) が許可した範囲内の履歴情報しかサービス提供事業者 ( S , S A ) に渡さないため、各利用者 ( U x ) にとっては、自己が所有する機器 ( 2 0 0 U x y ) の様々な履歴情報が取得され、蓄積されてしまうことに対する抵抗感が薄れるという利点がある。

【 0 1 3 6 】

これに対して、図 2 5 に示した第 2 の実施形態では、各利用者 ( U x ) が所有する機器 ( 2 0 0 U x y ) の履歴情報のうち実際に活用される履歴情報は各利用者 ( U x ) が許可した範囲内の履歴情報であるが、全ての履歴情報がサービス提供事業者 ( S ) のサービス提供事業者サーバ ( 1 0 0 S ) に蓄積されるため、各利用者 ( U x ) があらぬ不安を持つ可能性もある。

20

【 0 1 3 7 】

また、本実施形態では、利用者サーバ ( 3 0 0 U x ) 側に各利用者 ( U x ) の履歴情報が蓄積されるため、サービス提供事業者 ( S ) のサービス提供事業者サーバ ( 1 0 0 S ) のリソースの消費を抑えることが可能となる。

【 0 1 3 8 】

本発明では、各利用者 ( U x ) が所有する機器 ( 2 0 0 U x y ) の様々な履歴情報を蓄積するため、図 2 5 に示した第 2 の実施形態のように、全ての履歴情報をサービス提供事業者サーバ ( 1 0 0 S ) 1 箇所に蓄積することとすると、サービス提供事業者サーバ ( 1 0 0 S ) に必要なストレージ容量が膨大なものとなり、サービス提供事業者 ( S ) の設備を圧迫する可能性が大きい。その一方で、利用者サーバ ( 3 0 0 U x ) を実現するホームサーバまたは PC に搭載されているストレージの容量は、近年大容量化が進んでおり、各利用者 ( U x ) 自身の履歴情報のみを保存するには十分な容量となっている。そのため、本実施形態のような構成とすることにより、サービス提供事業者 ( S ) の設備を圧迫する可能性も、各利用者 ( U x ) の設備を圧迫する可能性も少なくなると考えられる。

30

【 0 1 3 9 】

なお、利用者サーバ ( 3 0 0 U x ) は、各利用者 ( U x ) の機器 ( 2 0 0 U x y ) のうちの 1 つを兼用することも可能である。

40

【 0 1 4 0 】

( 第 5 の実施形態 )

図 2 8 は、本発明の第 5 の実施形態の顧客情報活用システムを示す図である。

【 0 1 4 1 】

図 2 8 を参照すると、本発明の第 5 の実施形態の顧客情報活用システムは、図 2 5 に示した第 2 の実施形態の構成と比較して、他サービス提供事業者サーバ ( 1 0 0 S A ) の代わりに、商品提供事業者 ( S B ) が所有する情報処理装置 ( 1 0 0 S B ) を設けた点が異なる。なお、情報処理装置 ( 1 0 0 S B ) は、必ずしも物理的に 1 台のサーバである必要は

50

なく、負荷分散や機能分担等の目的により、物理的に複数台のサーバで構成されていても良い。

【0142】

情報処理装置(100SB)は、1つ以上の商品(11SB)を提供するために活用されるものであり、サーバ、PC、スーパーコンピュータ等の一般的な情報処理装置で実現することが可能である。なお、情報処理装置(100SB)側では、商品(11SB)の提供、企画、プロモーションに反映させる等の目的で、各利用者(Ux)の顧客情報を活用することができる。情報処理装置(100SB)は、各種商品(11SB)の提供を支援する機能や、サービス提供事業者サーバ(100S)と通信を行う機能を備えていなければならない構成であっても良く、例えば、サービス提供事業者サーバ(100S)と同様の構成要素を有するものであっても良い。

10

【0143】

本実施形態では、商品提供事業者(SB)が商品(11SB)を提供しようとする際にも、商品提供事業者(SB)に対して、商品提供事業者(SB)が必要とする履歴情報を用いて顧客情報を作成し、作成した顧客情報を提供することができるという効果を有している。

【0144】

なお、本発明では、商品やサービス等の提供事業者サーバ(100S等)、機器200Uxy、および利用者サーバ(300Ux)等の各構成要素内の処理は上述の専用のハードウェアにより実現されるもの以外に、その機能を実現するためのプログラムを上記の構成要素にて読取可能な記録媒体に記録し、この記録媒体に記録されたプログラムを上記の構成要素に読み込ませ、実行するものであっても良い。上記の構成要素にて読取可能な記録媒体とは、フロッピーディスク、光磁気ディスク、CD-ROM等の移設可能な記録媒体の他、上記の構成要素に内蔵されたHDD等を指す。

20

【0145】

【発明の効果】

本発明は以上説明したように構成されているため、以下に記載するような効果を奏する。

【0146】

第1の効果は、商品、サービスまたはアプリケーションを提供しようとする時に、利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報のうち適切な履歴情報を用いて顧客情報を作成し、商品、サービスまたはアプリケーションの提供者側で活用しているため、これまでにない新たな商品、サービスまたはアプリケーションを提供する場合でも、これら商品、サービスまたはアプリケーションの内容が明確になってきた時点で、必要な履歴情報を抽出して顧客情報を作成すれば良いので、当初想定していなかった商品、サービスまたはアプリケーションを提供することができるということである。

30

【0147】

第2の効果は、利用者が所有する各機器の使用履歴に関する履歴情報を蓄積しているため、各機器単独の履歴情報や、各サービス単独の履歴情報だけではわからない、利用者の嗜好や行動を正確に反映した顧客情報を活用して商品、サービスまたはアプリケーションを提供することができるということである。

40

【0148】

第3の効果は、第1の効果を活用することにより、他の商品やサービス等の提供事業者に対しても、他の商品やサービス等の提供事業者が必要とする的確な顧客情報を提供することができるということである。

【0149】

第4の効果は、利用者毎に第1の格納手段としての履歴DBと履歴抽出手段としての履歴抽出エージェントとを配置し、ある利用者の履歴DBには当該利用者に対応する履歴抽出エージェントのみがアクセス可能としているため(履歴抽出エージェントは利用者の利益を損なわないことを第1に優先して動作を行う)、利用者のプライバシーに配慮しつつ、履歴情報を活用することができるということである。なお、この効果は、履歴DBおよび

50

履歴抽出エージェントをともに、物理的に利用者側に配置する場合にさらに高まる（図 27 参照）。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態の顧客情報活用システムを示す図である。

【図 2】図 1 に示した各利用者が所有する各機器の一例を示す図である。

【図 3】図 1 に示した履歴マージ・蓄積部が各機器から履歴情報として収集する履歴内容の一例を示す図である。

【図 4】図 1 に示した利用者毎の履歴 DB の一例を示す図である。

【図 5】図 1 に示した顧客情報活用システムの動作を説明する図である。

【図 6】図 1 に示した顧客情報活用システムを用いた顧客情報の具体的な活用例 1 を説明する図である。 10

【図 7】図 6 に示した顧客情報の活用例 1 において、サービスが指定する抽出条件の一例を示す図である。

【図 8】図 6 に示した顧客情報の活用例 1 において、サービスが指定する解析条件の一例を示す図である。

【図 9】図 6 に示した顧客情報の活用例 1 において、履歴抽出エージェントが履歴 DB から抽出する履歴情報の一例を示す図である。

【図 10】図 6 に示した顧客情報の活用例 1 において、履歴活用エージェントが作成する顧客情報の一例を示す図である。

【図 11】図 6 に示した顧客情報の活用例 1 において、利用者が顧客情報を提供したことに対する見返りをサービス提供事業者から得られるようにするための仕組みの一例を示す図である。 20

【図 12】図 1 に示した顧客情報活用システムを用いた顧客情報の具体的な活用例 2 を説明する図である。

【図 13】図 12 に示した顧客情報の活用例 2 において、サービスが指定する抽出条件の一例を示す図である。

【図 14】図 12 に示した顧客情報の活用例 2 において、サービスが指定する解析条件の一例を示す図である。

【図 15】図 12 に示した顧客情報の活用例 2 において、履歴抽出エージェントが履歴 DB から抽出する履歴情報の一例を示す図である。 30

【図 16】図 12 に示した顧客情報の活用例 2 において、履歴活用エージェントが履歴情報、属性情報および許可情報を解析した解析結果の一例を示す図である。

【図 17】図 1 に示した顧客情報活用システムを用いた顧客情報の具体的な活用例 3 を説明する図である。

【図 18】図 17 に示した顧客情報の活用例 3 において、サービスが指定する抽出条件の一例を示す図である。

【図 19】図 17 に示した顧客情報の活用例 3 において、履歴抽出エージェントが履歴 DB から抽出する履歴情報の一例を示す図である。

【図 20】図 1 に示した顧客情報活用システムを用いた顧客情報の具体的な活用例 4 を説明する図である。 40

【図 21】図 20 に示した顧客情報の活用例 4 において、サービスが指定する抽出条件の一例を示す図である。

【図 22】図 20 に示した顧客情報の活用例 4 において、サービスが指定する解析条件の一例を示す図である。

【図 23】図 20 に示した顧客情報の活用例 4 において、履歴抽出エージェントが履歴 DB から抽出する履歴情報の一例を示す図である。

【図 24】図 20 に示した顧客情報の活用例 4 において、履歴活用エージェントが作成する顧客情報の一例を示す図である。

【図 25】本発明の第 2 の実施形態の顧客情報活用システムを示す図である。

【図 26】本発明の第 3 の実施形態の顧客情報活用システムを示す図である。 50

【図27】本発明の第4の実施形態の顧客情報活用システムを示す図である。  
【図28】本発明の第5の実施形態の顧客情報活用システムを示す図である。

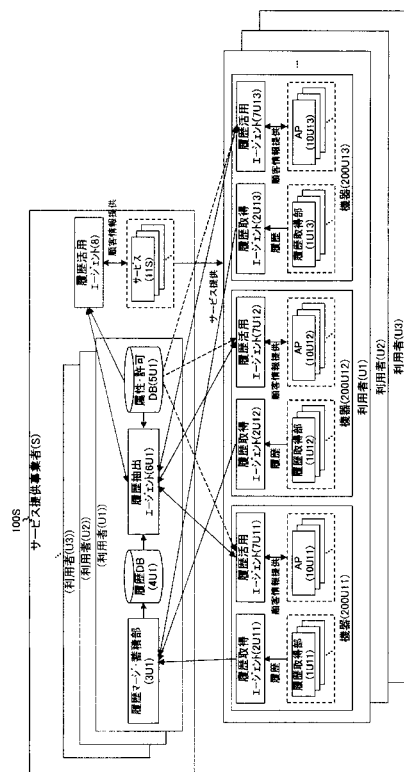
【符号の説明】

- 1 U x y , 1 S , 1 S A 履歴取得部
- 2 U x y , 2 S , 2 S A 履歴取得エージェント
- 3 U x 履歴マージ・蓄積部
- 4 U x 履歴DB
- 5 U x 属性・許可DB
- 6 U x 履歴抽出エージェント
- 7 U x y 履歴活用エージェント
- 8 履歴活用エージェント
- 10 U x y アプリケーション
- 11 S , 11 S A サービス
- 11 S B 商品
- 100 S サービス提供事業者サーバ
- 100 S A 他サービス提供事業者サーバ
- 100 S B 情報処理装置
- 200 U x y 機器
- 300 U x 利用者サーバ
- S サービス提供事業者
- S A 他サービス提供事業者
- S B 商品提供事業者
- U x 利用者

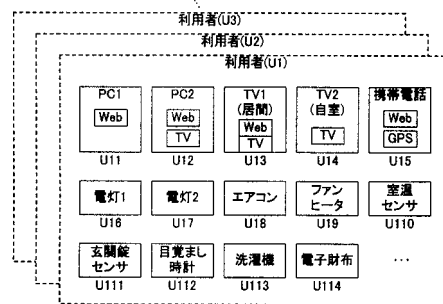
10

20

【図1】



【図2】



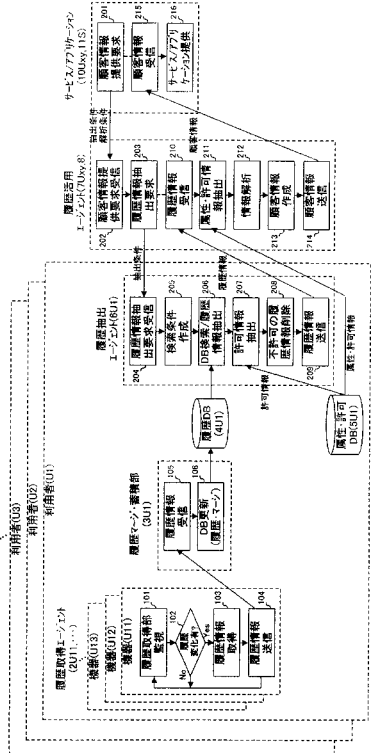
【図3】

機器	取得する履歴内容の例
PC(TV内蔵)	取得時間(起動/終了)、各アプリケーション利用、Webアクセス(URL/日時/利用時間等)、メール、EC、各種ツビス利用、TV視聴、録画、システム更新、障害...
TV(Web対応)	使用時間、TV視聴(時間、CH、番組タイトル/カテゴリ等)、Webアクセス、EC、障害...
携帯電話	(Web対応、GPS内蔵)
エアコン	使用時間、通話記録、Webアクセス、EC、GPS移動軌跡、障害...
洗濯機	運転時間、設定モード(冷/凍/除凍等)、設定温度、室温、消費電力、障害...
冷蔵庫	運転時間、設定温度、室温、燃料消費、障害...
洗濯機	運転時間、運転モード、消費電力、消費水量、障害...

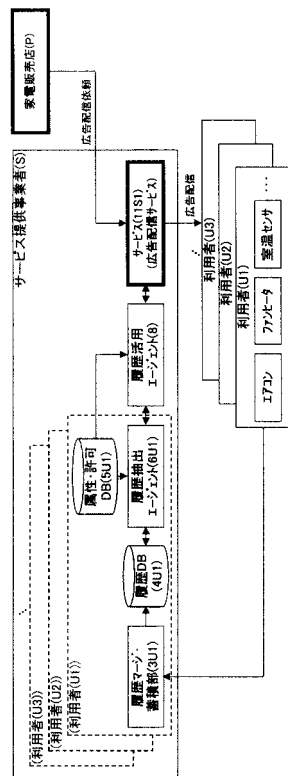
【図4】

利用種(U3)	利用種(U2)	機器	デバイス	利用履歴	分類	種別	ステータス	初回日時	利用時間
利用種(U3)	利用種(U2)	機器	デバイス	利用履歴	分類	種別	ステータス	初回日時	利用時間
PC1	Web	PC1	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC2	Web	PC2	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC3	Web	PC3	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC4	Web	PC4	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC5	Web	PC5	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC6	Web	PC6	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC7	Web	PC7	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC8	Web	PC8	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC9	Web	PC9	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC10	Web	PC10	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC11	Web	PC11	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC12	Web	PC12	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC13	Web	PC13	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC14	Web	PC14	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC15	Web	PC15	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC16	Web	PC16	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC17	Web	PC17	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC18	Web	PC18	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC19	Web	PC19	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC20	Web	PC20	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC21	Web	PC21	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC22	Web	PC22	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC23	Web	PC23	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC24	Web	PC24	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC25	Web	PC25	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC26	Web	PC26	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC27	Web	PC27	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC28	Web	PC28	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC29	Web	PC29	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC30	Web	PC30	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC31	Web	PC31	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC32	Web	PC32	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC33	Web	PC33	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC34	Web	PC34	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC35	Web	PC35	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC36	Web	PC36	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC37	Web	PC37	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC38	Web	PC38	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC39	Web	PC39	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC40	Web	PC40	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC41	Web	PC41	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC42	Web	PC42	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC43	Web	PC43	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC44	Web	PC44	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC45	Web	PC45	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC46	Web	PC46	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC47	Web	PC47	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC48	Web	PC48	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC49	Web	PC49	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC50	Web	PC50	Web	http://www.aaa.com/000	商品情報	PC	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm

【図5】

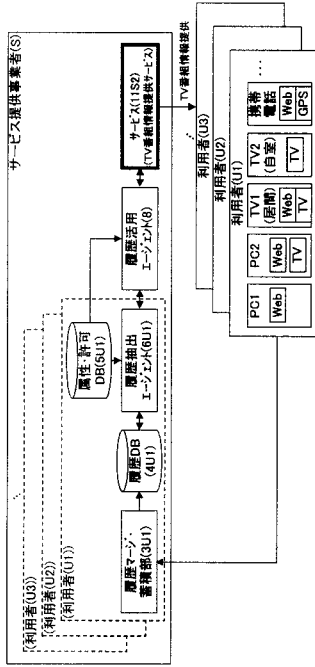


【図6】





【 図 1 2 】



【 図 1 3 】

抽出条件(例)  
 ・ PC1に関して、TV視聴の履歴、Webアクセスの履歴を抽出  
 ・ TV1に関して、TV視聴の履歴、Webアクセスの履歴を抽出  
 ・ 携帯電話に関して、Webアクセスの履歴を抽出

【 図 1 4 】

解析条件(例)  
 ・各機器のアクセス(利用)分野を回数の多い順にランク付け

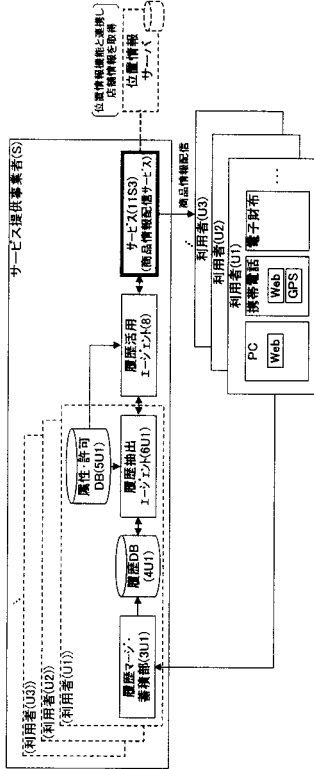
【 図 1 5 】

機器	メディア	利用履歴	分類1	分類2	ステータス	利用日時	利用時間
PC2	TV	Ch.a, 番組1/k.k	スポーツ	野球	視聴	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC1	Web	http://www.096.096/096	スポーツ	アメフト	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
携帯電話	Web	http://www.096.096/096	スポーツ	アメフト	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
TV2	TV	Ch.d, 番組1/k.k	ドラマ	時代劇	視聴	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
携帯電話	Web	http://www.096.096/096	スポーツ	プロレス	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC2	TV	Ch.f, 番組1/k.k	スポーツ	野球	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
PC1	Web	http://www.096.096/096	スポーツ	野球	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm
TV1	TV	Ch.h, 番組1/k.k	スポーツ	野球	閲覧	yy/mm/dd hh:mm:ss	mm

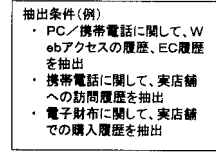
【 図 1 6 】

利用頻度	分類1	分類2
1	スポーツ	野球
2	ドラマ	時代劇
2	スポーツ	アメフト
3	スポーツ	プロレス

【 図 17 】



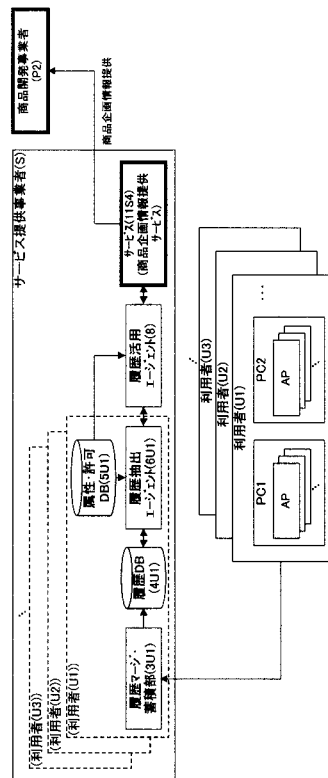
【 図 18 】



【 図 19 】

機器	メディア	利用履歴	分類1	分類2	ステータス	利用日時	利用時間
PC	Web	http://www.ppp.ppp.ppp	商品情報	HDD/子外コウ	閲覧	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
PC	Web	http://www.ppp.ppp.ppp	商品情報	固定	閲覧	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
携帯電話	Web	http://www.ppp.ppp.ppp	商品情報	閲覧	閲覧	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
携帯電話	Web	http://www.ppp.ppp.ppp	商品情報	閲覧	閲覧	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
携帯電話	Web	http://www.ppp.ppp.ppp	商品情報	HDD/子外コウ	閲覧	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
携帯電話	Web	http://www.ppp.ppp.ppp	商品情報	HDD/子外コウ	閲覧	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
携帯電話	Web	http://www.ppp.ppp.ppp	商品情報	HDD/子外コウ	閲覧	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
電子財布	—	http://www.ppp.ppp.ppp	商品情報	HDD/子外コウ	閲覧	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
PC2	Web	http://www.ppp.ppp.ppp	商品情報	HDD/子外コウ	閲覧	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm

【 図 20 】



【 図 2 1 】

抽出条件(例)  
 ・各利用者が所有する全ての  
 PCにおける各アプリケーション  
 ソフトウェアの利用履歴を  
 抽出

【 図 2 2 】

解析条件(例)  
 ・各アプリケーションソフトウェアを利用頻度が多い順にランク付け

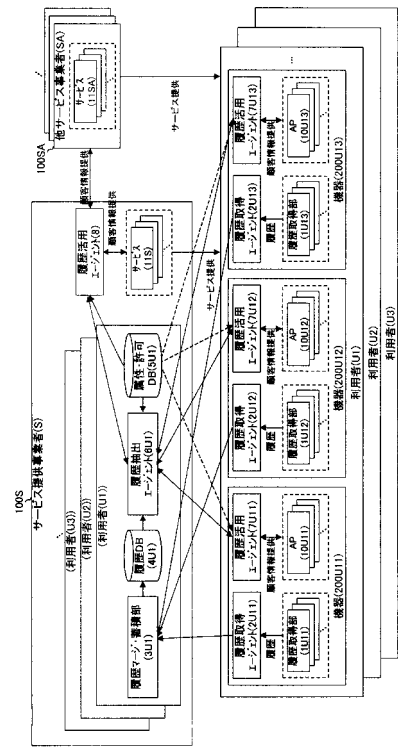
【 図 2 3 】

利用者(U3)	利用者(U2)	利用者(U1)	機器	メディア	アプリケーション名	利用履歴	分類1	分類2	関連情報	利用日時	利用時間
			PC1	---	AP3	---	メール	---	---	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
			PC1	---	AP1	---	はがき作成	---	---	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
			PC2	---	AP2	---	TV	---	---	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
			PC1	---	AP3	---	メール	---	---	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
			PC2	---	AP2	---	TV	---	---	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm
			PC1	---	AP3	---	メール	---	---	YY/MM/DD hh:mm:ss	mm

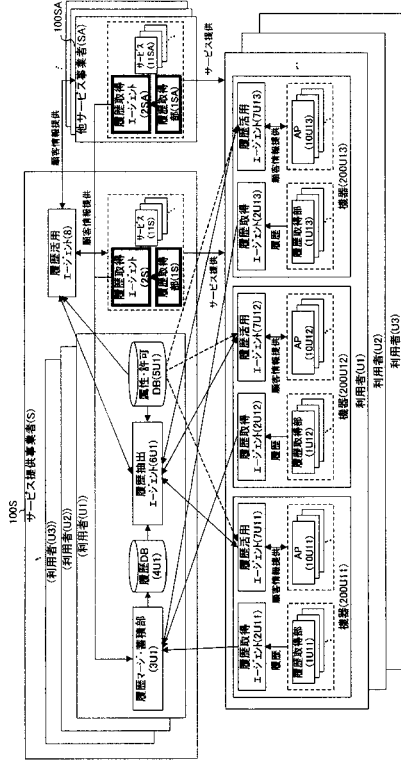
【 図 2 4 】

利用頻度	AP名	総利用時間
1	AP3	hh:mm
2	AP2	hh:mm
3	AP1	hh:mm
4		hh:mm

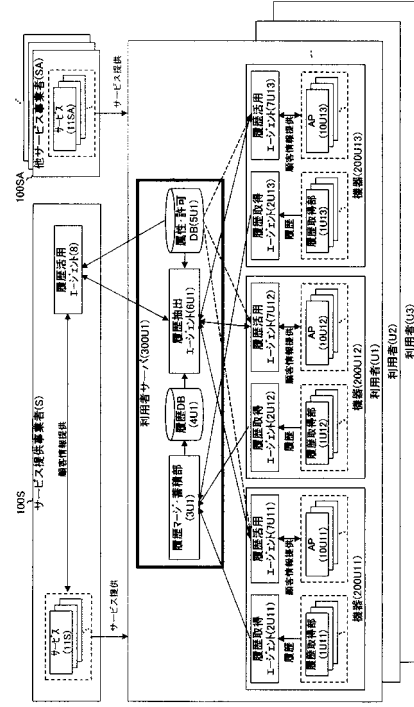
【 図 2 5 】



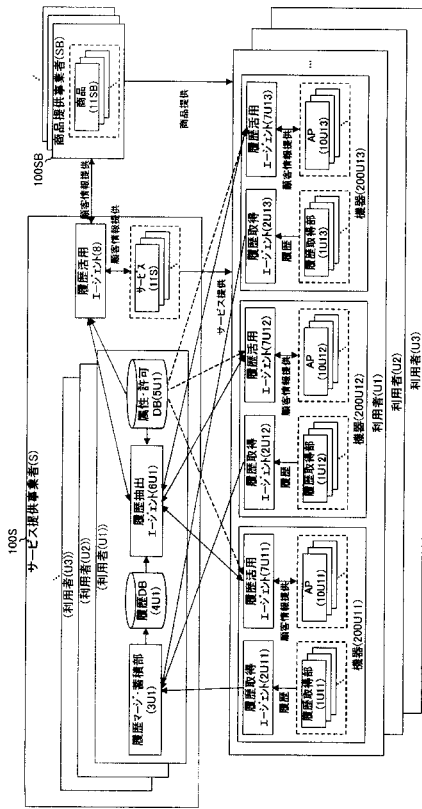
【図 26】



【図 27】



【図 28】



---

フロントページの続き

(72)発明者 平田 幹人  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72)発明者 浅野 友彦  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72)発明者 宇佐美 徹  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72)発明者 伊達 寛  
東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

Fターム(参考) 5B075 KK02 KK07 KK14 ND02 ND26 NR02 PQ01 PR03 PR08 QP01  
UU08 UU40