

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5408256号
(P5408256)

(45) 発行日 平成26年2月5日(2014.2.5)

(24) 登録日 平成25年11月15日(2013.11.15)

(51) Int.Cl. F I
G 0 6 F 13/00 (2006.01) G O 6 F 13/00 5 0 0 D
G 0 6 F 3/048 (2013.01) G O 6 F 3/048 6 5 1 A

請求項の数 10 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2011-523660 (P2011-523660)
 (86) (22) 出願日 平成22年7月20日(2010.7.20)
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2010/062185
 (87) 国際公開番号 W02011/010642
 (87) 国際公開日 平成23年1月27日(2011.1.27)
 審査請求日 平成25年6月7日(2013.6.7)
 (31) 優先権主張番号 特願2009-172203 (P2009-172203)
 (32) 優先日 平成21年7月23日(2009.7.23)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 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 100106909
 弁理士 棚井 澄雄
 (74) 代理人 100134544
 弁理士 森 隆一郎
 (74) 代理人 100150197
 弁理士 松尾 直樹
 (72) 発明者 中原 史貴
 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内
 審査官 古河 雅輝

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ソフトウェア出力先処理端末、ソフトウェア出力先処理方法、プログラム及びソフトウェア出力先処理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ソフトウェアの出力先の表示端末を処理するソフトウェア出力先処理端末であって、
 通信接続が確立された前記表示端末から、当該表示端末の種類を示すデータを受信する
 端末種類データ受信部と、

利用者による使用状況を示すデータを取得する使用状況データ取得部と、

前記使用状況データ取得部が取得したデータによって示される使用状況において表示さ
 れるべきアプリケーションソフトの表示ルールであって、前記表示端末の種類を指定する
 情報と、当該種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を指定する情報とが
 対応付けられた表示ルールを示すデータを取得する表示ルールデータ取得部と、

前記表示ルールデータ取得部が取得したデータによって示される表示ルールに基づいて
 、前記端末種類データ受信部が受信したデータによって示される種類の表示端末において
 表示すべきソフトウェアの種類を特定するソフトウェア種類特定部と、

前記ソフトウェア種類特定部が特定したソフトウェアの種類に基づいて、複数のソフト
 ウェアの中から、当該種類に属するソフトウェアを特定するソフトウェア特定部と、

前記ソフトウェア特定部が特定したソフトウェアを表示するよう前記表示端末に指示す
 る旨を示すデータを生成する表示指示データ生成部と、

前記表示指示データ生成部が生成したデータを前記表示端末に送信する表示指示データ
 送信部と

を備えるソフトウェア出力先処理端末。

【請求項 2】

当該ソフトウェア出力先処理端末又は前記表示端末が格納しているソフトウェアを識別するデータを、当該ソフトウェアの種類を示すデータに対応付けて格納するソフトウェア情報格納部

を更に備え、

前記ソフトウェア特定部は、前記ソフトウェア種類特定部が特定したソフトウェアの種類と、前記ソフトウェア情報格納部が格納しているデータとに基づいて、前記特定された種類のソフトウェアを識別するデータを抽出し、抽出されたデータによって識別されるソフトウェアを特定する

請求項 1 に記載のソフトウェア出力先処理端末。

10

【請求項 3】

前記ソフトウェア情報格納部は、1つのソフトウェアの種類を示すデータに対して複数のソフトウェアを識別するデータに対応付けて格納する場合、当該ソフトウェアを表示する優先順位を示すデータをさらに対応付けて格納し、

前記ソフトウェア特定部は、前記優先順位の高いソフトウェアを優先的に特定する

請求項 2 に記載のソフトウェア出力先処理端末。

【請求項 4】

前記ソフトウェア特定部は、指定された種類のソフトウェアが複数格納されている場合、使用回数の多いソフトウェアを優先的に特定する

請求項 1 に記載のソフトウェア出力先処理端末。

20

【請求項 5】

前記ソフトウェア特定部は、同じ種類の表示端末に対し、表示端末毎に優先順位を付与して、優先順位の高い表示端末から順に、優先順位又は使用回数の多いソフトウェアを表示させるように特定する

請求項 1 に記載のソフトウェア出力先処理端末。

【請求項 6】

前記使用状況データ取得部が取得したデータを外部のサーバに送信する使用状況データ送信部

を更に備え、

前記表示ルールデータ取得部は、前記使用状況データ送信部がデータを送信した前記サーバから表示ルールを示すデータを取得する

請求項 1 に記載のソフトウェア出力先処理端末。

30

【請求項 7】

前記表示ルールデータ取得部は、ソフトウェアのレンダリング方法を示す情報が含まれた表示ルールを示すデータを取得し、

前記表示指示データ生成部は、前記ソフトウェア特定部が特定したソフトウェアを、前記表示ルールデータ取得部が取得したデータによって示される表示ルールのレンダリング方法に従って表示するよう前記表示端末に指示する旨を示す表示指示情報を生成する

請求項 1 に記載のソフトウェア出力先処理端末。

40

【請求項 8】

ソフトウェアの出力先の表示端末を処理するソフトウェア出力先処理方法であって、通信接続が確立された前記表示端末から、当該表示端末の種類を示すデータを受信する端末種類データ受信段階と、

利用者による使用状況を示すデータを取得する使用状況データ取得段階と、

前記使用状況データ取得段階において取得されたデータによって示される使用状況において表示されるべきアプリケーションソフトの表示ルールであって、前記表示端末の種類を指定する情報と、当該種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を指定する情報とが対応付けられた表示ルールを示すデータを取得する表示ルールデータ取得段階と、

前記表示ルールデータ取得段階において取得されたデータによって示される表示ルール

50

に基づいて、前記端末種類データ受信段階において受信されたデータによって示される種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を特定するソフトウェア種類特定段階と、

前記ソフトウェア種類特定段階において特定されたソフトウェアの種類に基づいて、複数のソフトウェアの中から、当該種類に属するソフトウェアを特定するソフトウェア特定段階と、

前記ソフトウェア特定段階において特定されたソフトウェアを表示するよう前記表示端末に指示する旨を示すデータを生成する表示指示データ生成段階と、

前記表示指示データ生成段階において生成されたデータを前記表示端末に送信する表示指示データ送信段階と

を備えるソフトウェア出力先処理方法。

【請求項 9】

コンピュータを、

通信接続が確立された表示端末から、当該表示端末の種類を示すデータを受信する端末種類データ受信部、

利用者による使用状況を示すデータを取得する使用状況データ取得部、

前記使用状況データ取得部が取得したデータによって示される使用状況において表示されるべきアプリケーションソフトの表示ルールであって、前記表示端末の種類を指定する情報と、当該種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を指定する情報とが対応付けられた表示ルールを示すデータを取得する表示ルールデータ取得部、

前記表示ルールデータ取得部が取得したデータによって示される表示ルールに基づいて、前記端末種類データ受信部が受信したデータによって示される種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を特定するソフトウェア種類特定部、

前記ソフトウェア種類特定部が特定したソフトウェアの種類に基づいて、複数のソフトウェアの中から、当該種類に属するソフトウェアを特定するソフトウェア特定部、

前記ソフトウェア特定部が特定したソフトウェアを表示するよう前記表示端末に指示する旨を示すデータを生成する表示指示データ生成部、

前記表示指示データ生成部が生成したデータを前記表示端末に送信する表示指示データ送信部

として機能させるプログラム。

【請求項 10】

ソフトウェアを表示する端末と、ソフトウェアの出力先の表示端末を処理するソフトウェア出力先処理端末とを備えるソフトウェア出力先処理システムであって、

前記表示端末は、

自端末の種類を示すデータを生成する端末種類データ生成部と、

前記ソフトウェア出力先処理端末と通信接続が確立された場合に、前記端末種類データ生成部が生成したデータを、前記ソフトウェア出力先処理端末に送信する端末種類データ送信部と、

前記ソフトウェア出力先処理端末から、ソフトウェアを表示するよう指示する旨を示すデータを受信する表示指示データ受信部と、

前記表示指示データ受信部が受信したデータに従ってソフトウェアのレンダリングを行うレンダリング部と

を有し、

前記ソフトウェア出力先処理端末は、

通信接続が確立された前記表示端末から、当該表示端末の種類を示すデータを受信する端末種類データ受信部と、

利用者による使用状況を示すデータを取得する使用状況データ取得部と、

前記使用状況データ取得部が取得したデータによって示される使用状況において表示されるべきアプリケーションソフトの表示ルールであって、前記表示端末の種類を指定する情報と、当該種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を指定する情報とが

10

20

30

40

50

対応付けられた表示ルールを示すデータを取得する表示ルールデータ取得部と、

前記表示ルールデータ取得部が取得したデータによって示される表示ルールに基づいて、前記端末種類データ受信部が受信したデータによって示される種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を特定するソフトウェア種類特定部と、

前記ソフトウェア種類特定部が特定したソフトウェアの種類に基づいて、複数のソフトウェアの中から、当該種類に属するソフトウェアを特定するソフトウェア特定部と、

前記ソフトウェア特定部が特定したソフトウェアを表示するよう前記表示端末に指示する旨を示すデータを生成する表示指示データ生成部と、

前記表示指示データ生成部が生成したデータを前記表示端末に送信する表示指示データ送信部と

10

を有するソフトウェア出力先処理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ソフトウェア出力先処理端末、ソフトウェア出力先処理方法、プログラム及びソフトウェア出力先処理システムに関する。本願は、2009年7月23日に出願された特願2009-172203号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

【背景技術】

【0002】

携帯電話を利用している利用者においては、PDA(Personal Digital Assistant)やミュージックプレーヤー、携帯ゲーム機等の特定の用途に特化した携帯情報端末を、携帯電話とは別に携帯している場合が多い。しかしながら、利用者は、これらの携帯情報端末を同時に扱うことは困難である。

20

例えば、ミュージックプレーヤーによって音楽を聴きながら携帯ゲーム機によってゲームをするようなことはあるが、その場合にも、一般にミュージックプレーヤーはポケットの中等に入れられていて、ゲーム機によってゲームを行っている最中にミュージックプレーヤーの表示画面を見るようなことはない。

【0003】

ところで、これらの携帯情報端末の中には、ウィジェットやガジェット等と呼ばれる単機能の小さなソフトウェアを大量に格納し、これらのソフトウェアを画面の好きな場所に表示する機能を有するものがある。

30

そして、これらのソフトウェアの中には、例えば、特定の場所において実行してこそ価値のあるソフトウェアや、特定の時間に実行してこそ価値のあるソフトウェア等が存在する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2001-222403号公報

【特許文献2】特開2006-277727号公報

【発明の概要】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上記のようにユーザは、基本的に1つの携帯情報端末だけしか操作することはなく、特定の場所や時間において実行してこそ価値のあるソフトウェアが操作中の携帯情報端末に格納されているとは限らない。

利用者は、このようなソフトウェアを利用する場合、操作中の携帯情報端末の操作を止めて、これらのソフトウェアが格納された携帯情報端末を起動して操作しなければならない。また、これらの携帯情報端末に格納されるソフトウェアの数が増えてくると、その内容を把握することさえ困難となる。

【0006】

50

本発明の目的は、上述した課題を解決するソフトウェア出力先処理端末、ソフトウェア出力先処理方法、プログラム及びソフトウェア出力先処理システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明の第1の形態によると、ソフトウェアの出力先の表示端末を処理するソフトウェア出力先処理端末であって、通信接続が確立された表示端末から、当該表示端末の種類を示すデータを受信する端末種類データ受信部と、利用者による使用状況を示すデータを取得する使用状況データ取得部と、使用状況データ取得部が取得したデータによって示される使用状況において表示されるべきアプリケーションソフトの表示ルールであって、表示端末の種類を指定する情報と、当該種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を指定する情報とが対応付けられた表示ルールを示すデータを取得する表示ルールデータ取得部と、表示ルールデータ取得部が取得したデータによって示される表示ルールに基づいて、端末種類データ受信部が受信したデータによって示される種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を特定するソフトウェア種類特定部と、ソフトウェア種類特定部が特定したソフトウェアの種類に基づいて、複数のソフトウェアの中から、当該種類に属するソフトウェアを特定するソフトウェア特定部と、ソフトウェア特定部が特定したソフトウェアを表示するよう表示端末に指示する旨を示すデータを生成する表示指示データ生成部と、表示指示データ生成部が生成したデータを表示端末に送信する表示指示データ送信部とを備える。

10

20

【0008】

本発明の第2の形態によると、ソフトウェアの出力先の表示端末を処理するソフトウェア出力先処理方法であって、通信接続が確立された表示端末から、当該表示端末の種類を示すデータを受信する端末種類データ受信段階と、利用者による使用状況を示すデータを取得する使用状況データ取得段階と、使用状況データ取得段階において取得されたデータによって示される使用状況において表示されるべきアプリケーションソフトの表示ルールであって、表示端末の種類を指定する情報と、当該種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を指定する情報とが対応付けられた表示ルールを示すデータを取得する表示ルールデータ取得段階と、表示ルールデータ取得段階において取得されたデータによって示される表示ルールに基づいて、端末種類データ受信段階において受信されたデータによって示される種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を特定するソフトウェア種類特定段階と、ソフトウェア種類特定段階において特定されたソフトウェアの種類に基づいて、複数のソフトウェアの中から、当該種類に属するソフトウェアを特定するソフトウェア特定段階と、ソフトウェア特定段階において特定されたソフトウェアを表示するよう表示端末に指示する旨を示すデータを生成する表示指示データ生成段階と、表示指示データ生成段階において生成されたデータを表示端末に送信する表示指示データ送信段階とを備える。

30

【0009】

本発明の第3の形態によると、プログラムであって、コンピュータを、通信接続が確立された表示端末から、当該表示端末の種類を示すデータを受信する端末種類データ受信部、利用者による使用状況を示すデータを取得する使用状況データ取得部、使用状況データ取得部が取得したデータによって示される使用状況において表示されるべきアプリケーションソフトの表示ルールであって、表示端末の種類を指定する情報と、当該種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を指定する情報とが対応付けられた表示ルールを示すデータを取得する表示ルールデータ取得部、表示ルールデータ取得部が取得したデータによって示される表示ルールに基づいて、端末種類データ受信部が受信したデータによって示される種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を特定するソフトウェア種類特定部、ソフトウェア種類特定部が特定したソフトウェアの種類に基づいて、複数のソフトウェアの中から、当該種類に属するソフトウェアを特定するソフトウェア特定部、ソフトウェア特定部が特定したソフトウェアを表示するよう表示端末に指示する旨

40

50

を示すデータを生成する表示指示データ生成部、表示指示データ生成部が生成したデータを表示端末に送信する表示指示データ送信部として機能させる。

【0010】

本発明の第4の形態によると、ソフトウェアを表示する端末と、ソフトウェアの出力先の表示端末を処理するソフトウェア出力先処理端末とを備えるソフトウェア出力先処理システムであって、表示端末は、自端末の種類を示すデータを生成する端末種類データ生成部と、ソフトウェア出力先処理端末と通信接続が確立された場合に、端末種類データ生成部が生成したデータを、ソフトウェア出力先処理端末に送信する端末種類データ送信部と、ソフトウェア出力先処理端末から、ソフトウェアを表示するよう指示する旨を示すデータを受信する表示指示データ受信部と、表示指示データ受信部が受信したデータに従ってソフトウェアのレンダリングを行うレンダリング部とを有し、ソフトウェア出力先処理端末は、通信接続が確立された表示端末から、当該表示端末の種類を示すデータを受信する端末種類データ受信部と、利用者による使用状況を示すデータを取得する使用状況データ取得部と、使用状況データ取得部が取得したデータによって示される使用状況において表示されるべきアプリケーションソフトの表示ルールであって、表示端末の種類を指定する情報と、当該種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を指定する情報とが対応付けられた表示ルールを示すデータを取得する表示ルールデータ取得部と、表示ルールデータ取得部が取得したデータによって示される表示ルールに基づいて、端末種類データ受信部が受信したデータによって示される種類の表示端末において表示すべきソフトウェアの種類を特定するソフトウェア種類特定部と、ソフトウェア種類特定部が特定したソフトウェアの種類に基づいて、複数のソフトウェアの中から、当該種類に属するソフトウェアを特定するソフトウェア特定部と、ソフトウェア特定部が特定したソフトウェアを表示するよう表示端末に指示する旨を示すデータを生成する表示指示データ生成部と、表示指示データ生成部が生成したデータを表示端末に送信する表示指示データ送信部とを有する。

10

20

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、ある状況下において、利用者が使用中の端末によって利用されてこそ価値のあるソフトウェアを、その使用中の端末に自動的に表示させることができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0012】

【図1】本実施形態に係るソフトウェア出力先処理システム100の一構成例を外部のサーバ200とともに示す図である。

【図2】ソフトウェア出力先処理端末110の機能構成を示すブロック図である。

【図3】表示端末120の機能構成を示すブロック図である。

【図4】表示ルール300を示すデータのデータフォーマットの一例を示す図である。

【図5】ソフトウェア情報格納部111におけるデータフォーマットの一例を示す図である。

【図6】表示端末120においてソフトウェアを表示するソフトウェア表示処理の一例を示す流れ図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態は請求の範囲に係る発明を限定するものではなく、また実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0014】

図1は、本実施形態に係るソフトウェア出力先処理システム100の一構成例を外部のサーバ200とともに示す図である。

ソフトウェア出力先処理システム100は、ソフトウェア出力先処理端末110と、複数の表示端末120a~120c(以下、表示端末120と総称する)とを備える。

50

ソフトウェア出力先処理端末110は、利用者により携帯される電子機器である。ソフトウェア出力先処理端末110は、一例として、携帯電話等である。

表示端末120は、ソフトウェア出力先処理端末110と短距離無線通信を行う。表示端末120は、一例として、PDA、デジタルオーディオプレーヤー、携帯ゲーム機等である。表示端末120は、利用者に携帯され、利用者に対して利用可能なソフトウェア等を表示する。

サーバ200は、表示端末120にソフトウェア(ソフトウェア・アプリケーション)を表示するための表示ルールを送信する端末であり、ソフトウェア出力先処理端末110とネットワークを介して接続される。

【0015】

ソフトウェア出力先処理端末110と表示端末120との間において行われる短距離無線通信は、互いの物理的な距離が近づいたことによりやり取りが可能となる通信である。短距離無線通信は、一例として、Bluetooth(登録商標)、IrDA(Infrared Data Association)、IrDA Control、IrSimple、NFC(Near Field Communication)、UWB(Ultra Wide Band)、Wibree、Wireless USB(Wireless Universal Serial Bus)、ZigBee等である。

【0016】

ソフトウェア出力先処理システム100は、ソフトウェア出力先処理端末110と表示端末120との間の物理的な距離が近づいた状態で表示端末120の電源がオンになって、ソフトウェア出力先処理端末110と表示端末120とが短距離無線通信可能となったことにより動作が開始される。一例として、ソフトウェア出力先処理システム100は、携帯電話を携帯する利用者が別途携帯するPDAの電源をオンにすることに応じて短距離無線通信可能となったことにより、動作を開始する。

また、ソフトウェア出力先処理システム100は、ソフトウェア出力先処理端末110と表示端末120との間の物理的な距離が遠ざかったり、表示端末120の電源がオフにされたりして、ソフトウェア出力先処理端末110と表示端末120とが短距離無線通信できなくなったことにより動作が終了する。一例として、ソフトウェア出力先処理端末110は、PDAを使用中の利用者が携帯電話から離れたり、PDAの電源をオフにしたりしたことに応じて短距離無線通信ができなくなったことにより、動作を終了する。

【0017】

図2は、ソフトウェア出力先処理端末110の機能構成を示すブロック図である。

ソフトウェア出力先処理端末110は、ソフトウェア情報格納部111と、端末種類データ受信部112と、使用状況データ取得部113と、使用状況データ送信部114と、表示ルールデータ取得部115と、ソフトウェア種類特定部116と、ソフトウェア特定部117と、表示指示データ生成部118と、表示指示データ送信部119とを有する。

【0018】

ソフトウェア情報格納部111は、ソフトウェア出力先処理端末110と表示端末120とが格納しているソフトウェアを識別するデータを、そのソフトウェアの種類を示すデータに対応付けて格納する。また、ソフトウェア情報格納部111は、同じ種類のソフトウェアが複数ある場合、それらのソフトウェアを表示する優先順位を示すデータを、ソフトウェアを識別するデータに対応付けて格納する。

【0019】

端末種類データ受信部112は、短距離無線通信可能となった表示端末120から、表示端末120の種類を示すデータを受信し、ソフトウェア種類特定部116に送る。

使用状況データ取得部113は、ソフトウェア出力先処理端末110に設けられた各種センサから、ソフトウェア出力先処理端末110の使用状況によって変化する検出値を示すデータを取得する。もしくは、使用状況データ取得部113は、短距離無線通信可能となった表示端末120に設けられた各種センサから、表示端末120の使用状況によって変化する検出値を示すデータを取得する。

10

20

30

40

50

そして、使用状況データ取得部 1 1 3 は、取得したデータを使用状況データ送信部 1 1 4 に送る。

【 0 0 2 0 】

使用状況データ送信部 1 1 4 は、使用状況データ取得部 1 1 3 から受け取ったデータをサーバ 2 0 0 に送る。

表示ルールデータ取得部 1 1 5 は、サーバ 2 0 0 から表示ルールを示すデータを受信し、ソフトウェア種類特定部 1 1 6 と表示指示データ生成部 1 1 8 に送る。

ソフトウェア種類特定部 1 1 6 は、端末種類データ受信部 1 1 2 から受け取った表示端末 1 2 0 の種類を示すデータと、表示ルールデータ取得部 1 1 5 から受け取った表示ルールを示すデータとに基づいて、表示端末 1 2 0 において表示すべきソフトウェアの種類を特定し、特定されたソフトウェアの種類を示すデータをソフトウェア特定部 1 1 7 に送る。

10

【 0 0 2 1 】

ソフトウェア特定部 1 1 7 は、ソフトウェア種類特定部 1 1 6 からソフトウェアの種類を示すデータを受け取って、ソフトウェア情報格納部 1 1 1 を参照して、その種類のソフトウェアを特定し、特定したソフトウェアを識別するデータを表示指示データ生成部 1 1 8 に送る。

表示指示データ生成部 1 1 8 は、表示ルールデータ取得部 1 1 5 から表示ルールを示すデータを受け取り、ソフトウェア特定部 1 1 7 からソフトウェアを識別するデータを受け取る。そして表示指示データ生成部 1 1 8 は、表示ルールのレンダリング方法に従って、特定したソフトウェアを表示するように指示する旨を示すデータを生成し、表示指示データ送信部 1 1 9 に送る。

20

表示指示データ送信部 1 1 9 は、表示指示データ生成部 1 1 8 から受け取ったデータを、表示端末 1 2 0 に送信する。

【 0 0 2 2 】

図 3 は、表示端末 1 2 0 の機能構成を示すブロック図である。

表示端末 1 2 0 は、端末種類データ生成部 1 2 1 と、端末種類データ送信部 1 2 2 と、表示指示データ受信部 1 2 3 と、レンダリング部 1 2 4 とを有する。

端末種類データ生成部 1 2 1 は、自端末の種類を示すデータを生成し、端末種類データ送信部 1 2 2 に送る。

30

端末種類データ送信部 1 2 2 は、端末種類データ生成部 1 2 1 から受け取った端末の種類を示すデータを、ソフトウェア出力先処理端末 1 1 0 に送信する。

表示指示データ受信部 1 2 3 は、ソフトウェア出力先処理端末 1 1 0 から表示指示データを受信し、レンダリング部 1 2 4 に送る。

レンダリング部 1 2 4 は、表示指示データ受信部 1 2 3 から受け取った表示指示データに従って、指定されたソフトウェアを、指定されたレンダリング方法によってレンダリングする。

【 0 0 2 3 】

図 4 は、表示ルールを示すデータ 3 0 0 のデータフォーマットの一例を示す図である。

表示ルールを示すデータ 3 0 0 には、使用状況特定情報 3 1 0 と、端末種類指定情報 3 2 0 と、ソフトウェア情報 3 3 0 と、ソフトウェア種類指定情報 3 4 0 と、ソフトウェア優先順位指定情報 3 5 0 と、レンダリング方法指定情報 3 6 0 とが含まれる。

40

表示ルールを示すデータ 3 0 0 は、例えば、XML 等の既存のマークアップ言語等によって記述されたものとする事ができる。その場合、各情報 3 1 0 ~ 3 6 0 は、XML のタグ等を使用して表される。

【 0 0 2 4 】

使用状況特定情報 3 1 0 は、ソフトウェア出力先処理端末 1 1 0 又は表示端末 1 2 0 の使用状況を特定する情報である。使用状況特定情報 3 1 0 によって特定される情報は、ソフトウェア出力先処理端末 1 1 0 又は表示端末 1 2 0 の使用状況を示すデータに基づいて特定される。

50

使用状況特定情報 310 には、使用状況の種類毎に異なるタグが適用される。ここでは、`location` というタグ 311 によって、地理的な位置を示す情報「`tokyo`」が特定されている。この「`tokyo`」という情報は、例えば、ソフトウェア出力先処理端末 110 又は表示端末 120 に設けられた GPS モジュールによって検出された座標が東京都内の座標であったことを示している。

また、`temperature` というタグ 312 によって気温を示す情報「`over25`」が特定されている。この「`over25`」という情報は、例えば、ソフトウェア出力先処理端末 110 又は表示端末 120 に設けられた温度センサによって検出された温度が 25 を上回ることを示す。

【0025】

端末種類指定情報 320 は、端末の種類を指定する情報である。端末種類指定情報 320 には、端末の種類毎に異なる値が適用される。

また、端末種類指定情報 320 には、ソフトウェア情報 330、ソフトウェア種類指定情報 340、ソフトウェア優先順位指定情報 350、及びレンダリング方法指定情報 360 が対応付けられる。端末種類指定情報 320 に対応付けられたこれらの情報は、端末種類指定情報 320 によって指定される種類の端末に適用される情報となる。

ここでは、端末の種類が PDA である場合を指定する「`pda`」という値が適用された `devicetype` タグ 321a と、端末の種類がミュージックプレーヤーである場合を指定する「`music_player`」という値が適用された `devicetype` タグ 321b が記述されている。

【0026】

ソフトウェア情報 330 は、端末種類指定情報 320 によって指定された種類の端末において表示すべきソフトウェアに関する情報である。ソフトウェア情報 330 は、端末種類指定情報 320 によって指定された種類の端末において表示すべきソフトウェアが複数ある場合、その数だけ記述される。

ここでは、端末の種類として PDA を指定する `devicetype` タグ 321a に対応付けられて、2つのソフトウェアを表示させるために、「`Widget_1`」という `widget` タグ 331a と、「`Widget_2`」という `widget` タグ 331b とが記述されている。

また、端末の種類としてミュージックプレーヤーを指定する `devicetype` タグ 321b に対応付けられて、1つのソフトウェアを表示させるために、「`Widget_3`」という `widget` タグ 331c が記述されている。

【0027】

ソフトウェア種類指定情報 340 は、表示すべきソフトウェアの種類を指定する情報である。ソフトウェア種類指定情報 340 には、ソフトウェアの種類を識別し得る値が適用される。

また、ソフトウェア種類指定情報 340 には、ソフトウェア優先順位指定情報 350、及びレンダリング方法指定情報 360 が対応付けられる。ソフトウェア種類指定情報 340 に対応付けられたこれらの情報は、ソフトウェア種類指定情報 340 によって指定される種類のソフトウェアに適用される情報となる。

ここでは、`widget` タグ 331a に対応付けられて、ソフトウェアの種類としてスケジュール管理ソフトを指定する「`schedule`」という値が適用された `category` タグ 341a が記述されている。

また、`widget` タグ 331b に対応付けられて、ソフトウェアの種類として電子メールソフトを指定する「`mail`」という値が適用された `category` タグ 341b が記述されている。

また、`widget` タグ 331c に対応付けられて、ソフトウェアの種類としてスケジュール管理ソフトを指定する「`schedule`」という値が適用された `category` タグ 341c が記述されている。

【0028】

10

20

30

40

50

ソフトウェア優先順位指定情報 350 は、ソフトウェア種類指定情報 340 によって指定されたソフトウェアの種類のうち、表示すべきソフトウェアの優先順位を指定する情報である。

ソフトウェア優先順位指定情報 350 には、レンダリング方法指定情報 360 が対応付けられる。ソフトウェア優先順位指定情報 350 に対応付けられたこの情報は、ソフトウェア優先順位指定情報 350 によって指定される優先順位のソフトウェアに適用される情報となる。

ここでは、スケジュール管理ソフトを表示するように指定する `category` タグ 341a に対応付けられて、スケジュール管理ソフトの種類に属するソフトウェアのうち、優先順位が 1 番目のソフトウェアを表示するように指示する `rank` タグ 351a が記述されている。

10

また、電子メールソフトを表示するように指定する `category` タグ 341b に対応付けられて、電子メールソフトの種類に属するソフトウェアのうち、優先順位が 1 番目のソフトウェアを表示するように指示する `rank` タグ 351b が記述されている。

また、スケジュール管理ソフトを表示するように指定する `category` タグ 341c に対応付けられて、スケジュール管理ソフトの種類に属するソフトウェアのうち、優先順位が 2 番目のソフトウェアを表示するように指示する `rank` タグ 351c が記述されている。

【0029】

レンダリング方法指定情報 360 は、ソフトウェア種類指定情報 340 によって指定されたソフトウェアの種類のうち、ソフトウェア優先順位指定情報 350 によって指定された優先順位のソフトウェアをレンダリングする方法を指定する情報である。

20

ここでは、レンダリング方法指定情報 360 は、`position` タグ 361a ~ 361c (以下、総称して `position` タグ 361 とする) と、`enlarge` タグ 362a ~ 362c (以下、総称して `enlarge` タグ 362 とする) と、`rotate` タグ 363a ~ 363c (以下、総称して `rotate` タグ 363 とする) と、`transparency` タグ 364a ~ 364c (以下、総称して `transparency` タグ 364 とする) とによって、レンダリング方法を指定している。

【0030】

`position` タグ 361 は、ソフトウェアが表示される画面上の座標を指定するタグである。`position` タグ 361 は、`x` タグと、`y` タグとから構成される。`x` タグは、ソフトウェアの左上の X 座標を指定するタグである。`y` タグは、ソフトウェアの左上の Y 座標を指定するタグである。例えば、`position` タグ 361a では、`x` タグが「100」、`y` タグが「150」であることから、ソフトウェアを表示するときの左上を、X 座標が 100、Y 座標が 150 の位置に表示するように指定していることが分かる。

30

【0031】

`enlarge` タグ 362 は、ソフトウェアを表示するときの拡大率を指定するタグである。例えば、`enlarge` タグ 362a には、「80」と記述されており、ソフトウェアをデフォルトの大きさの 80% の大きさに縮小して表示するように指定していることが分かる。

40

`rotate` タグ 363 は、ソフトウェアを表示するときの回転角を指定するタグである。例えば、`rotate` タグ 363a には、「0」と記述されており、ソフトウェアを回転させないで表示するように指定していることが分かる。

`transparency` タグ 364 は、ソフトウェアを表示するときの透過度を指定するタグである。例えば、`transparency` タグ 364a には、「0」と記述されており、ソフトウェアを透過させないで表示するように指定していることが分かる。

【0032】

図 5 は、ソフトウェア情報格納部 111 におけるデータフォーマットの一例を示す図である。

ソフトウェア情報格納部 111 は、ソフトウェア種類フィールド 111a と、ソフトウ

50

エア識別フィールド111bと、優先順位フィールド111cとを含む。

ソフトウェア種類フィールド111aは、ソフトウェアの種類を示す情報を格納する。ソフトウェア識別フィールド111bは、ソフトウェアを識別する情報を格納する。優先順位フィールド111cは、ソフトウェアの優先順位を示す情報を格納する。

ここでは、ソフトウェア種類フィールド111aに、スケジュール管理ソフトという種類を示す「schedule」という情報と、電子メールソフトという種類を示す「mail」という情報と、広告ソフトという種類を示す「advertisement」という情報が格納されている。

【0033】

ここでは、ソフトウェア識別フィールド111bには、ソフトウェア種類フィールド111aの「schedule」という情報に対応付けられて、ウィジェットN1というソフトウェアを示す「Widget_N1」という情報と、ウィジェットN2というソフトウェアを示す「Widget_N2」という情報が格納されている。

10

また、ソフトウェア識別フィールド111bには、ソフトウェア種類フィールド111aの「mail」という情報に対応付けられて、ウィジェットE1というソフトウェアを示す「Widget_E1」という情報と、ウィジェットE2というソフトウェアを示す「Widget_E2」という情報も格納されている。

また、ソフトウェア識別フィールド111bには、ソフトウェア種類フィールド111aの「advertisement」という情報に対応付けられて、ウィジェットC1というソフトウェアを示す「Widget_C1」という情報と、ウィジェットC2というソフトウェアを示す「Widget_C2」という情報も格納されている。

20

【0034】

またここでは、優先順位フィールド111cには、ソフトウェア識別フィールド111bの「Widget_N1」、「Widget_E1」、及び「Widget_C1」という情報に対応付けられて、優先順位が1番目であることを示す「1」という情報がそれぞれ格納されている。

また、優先順位フィールド111cには、ソフトウェア識別フィールド111bの「Widget_N2」、「Widget_E2」、及び「Widget_C2」という情報に対応付けられて、優先順位が2番目であることを示す「2」という情報もそれぞれ格納されている。

30

【0035】

図6は、表示端末120においてソフトウェアを表示するソフトウェア表示処理の一例を示す流れ図である。

まず、表示端末120の端末種類データ生成部121は、例えば、利用者によって表示端末120の電源がオンに切り替えられたとき、自端末の種類を示すデータを生成する(S101)。

以下、表示端末120a及び表示端末120bは、PDAであるものとして説明する。また、表示端末120cは、MP3プレーヤーであるものとして説明する。

例えば、利用者によって表示端末120a又は120bの電源がオンに切り替えられた場合、表示端末120a又は120bの端末種類データ生成部121は、自端末の種類がPDAであることを示すデータを生成する。また、利用者によって表示端末120cの電源がオンに切り替えられた場合、表示端末120cの端末種類データ生成部121は、自端末の種類がミュージックプレーヤーであることを示すデータを生成する。

40

【0036】

そして、表示端末120の端末種類データ送信部122は、ソフトウェア出力先処理端末110と通信接続が確立された場合に、端末種類データ生成部121が生成したデータを、ソフトウェア出力先処理端末110に送信する(S102)。

端末種類データ送信部122によって送信されたデータは、ソフトウェア出力先処理端末110の端末種類データ受信部112によって受信される。

例えば、表示端末120a及び表示端末120bの端末種類データ送信部122は、自

50

端末の種類がPDAであることを示すデータを、ソフトウェア出力先処理端末110に送信する。また、表示端末120cの端末種類データ送信部122は、自端末の種類がミュージックプレーヤーであることを示すデータを、ソフトウェア出力先処理端末110に送信する。

【0037】

一方、ソフトウェア出力先処理端末110の使用状況データ取得部113は、利用者によるソフトウェア出力先処理端末110又は表示端末120の使用状況を示すデータを取得する(S103)。

ここでは、使用状況データ取得部113は、ソフトウェア出力先処理端末110の使用状況を示すデータとして、

(i) ソフトウェア出力先処理端末110に設けられたGPSモジュールから位置情報を示すデータ

(ii) ソフトウェア出力先処理端末110に設けられた温度センサから気温を示すデータをそれぞれ取得する。

【0038】

そして、ソフトウェア出力先処理端末110の使用状況データ送信部114は、使用状況データ取得部113が取得したデータをサーバ200に送信する(S104)。

ここでは、使用状況データ送信部114は、ソフトウェア出力先処理端末110に設けられたGPSモジュールから取得した位置情報を示すデータと、ソフトウェア出力先処理端末110に設けられた温度センサから取得した気温を示すデータとを、サーバ200に送信する。

【0039】

そして、サーバ200は、ソフトウェア出力先処理端末110から受信したソフトウェア出力先処理端末110又は表示端末120の使用状況を示すデータに基づいて、表示端末120がソフトウェアを表示する際に適用される表示ルールを抽出する(S105)。

例えば、サーバ200は、様々な使用状況毎に表示ルールを対応付けて格納しておく。そして、サーバ200は、ソフトウェア出力先処理端末110から使用状況を示すデータを受信すると、その使用状況と対応付けられた表示ルールを抽出する。

ここでは、サーバ200は、ソフトウェア出力先処理端末110から受信した位置表示を示すデータと、気温を示すデータとに基づいて、図4を参照して説明した表示ルールを示すデータ300を抽出する。そして、サーバ200は、抽出した表示ルールを示すデータ300を、ソフトウェア出力先処理端末110に送信する(S106)。

ソフトウェア出力先処理端末110は、表示ルール取得部115によって、サーバ200から送信された表示ルールを示すデータ300を受信する。

【0040】

そして、ソフトウェア出力先処理端末110のソフトウェア種類特定部116は、表示ルールデータ取得部115が取得したデータによって示される表示ルールに基づいて、端末種類データ受信部112が受信したデータによって示される種類の端末において表示すべきソフトウェアの種類を特定する(S107)。

ここでは、ソフトウェア種類特定部116は、表示ルールを示すデータ300の中から、表示端末120a~120cの端末の種類と一致する端末種類指定情報320を特定し、特定した端末種類指定情報320と対応付けられたソフトウェア種類指定情報340を特定する。

例えば、表示端末120a及び表示端末120bの種類はPDAであるので、PDAを指定するdevice typeタグ321aと対応付けられた、categoryタグ341aによって指定されるスケジュール管理ソフトという種類と、categoryタグ341bによって指定される電子メールソフトという種類を特定する。

また、表示端末120cの種類はミュージックプレーヤーであるので、ミュージックプレーヤーを指定するdevice typeタグ321bと対応付けられたcategoryタグ341cによって指定されるスケジュール管理ソフトという種類を特定する。

10

20

30

40

50

【0041】

そして、ソフトウェア出力先処理端末110のソフトウェア特定部117は、ソフトウェア種類特定部116が特定したソフトウェアの種類に基づいて、ソフトウェア出力先処理端末110又は表示端末120a~120cが格納しているソフトウェアの中から、その種類に属するソフトウェアを特定する(S108)。

ここでは、ソフトウェア特定部117は、PDAの種類に属する表示端末120a及び表示端末120bが表示すべきソフトウェアとして、スケジュール管理ソフトの種類に属するソフトウェアのうち、rankタグ351aによって優先順位が1番目のソフトウェアを、ソフトウェア情報格納部111を参照して特定する。

ソフトウェア情報格納部111のデータフォーマットが図5に示すとおりである場合、ソフトウェア特定部117は、「Widget_N1」という情報によって識別されるソフトウェアを特定する。

同様に、ソフトウェア特定部117は、優先順位が1番目の電子メールソフトとして、「Widget_E1」という情報によって識別されるソフトウェアを特定する。

また、ソフトウェア特定部117は、ミュージックプレーヤーの種類に属する表示端末120cが表示すべきソフトウェアとして、優先順位が2番目のスケジュール管理ソフトを特定する。

【0042】

そして、ソフトウェア出力先処理端末110の表示指示データ生成部118は、ソフトウェア特定部117が特定したソフトウェアを表示するよう表示端末120a~120cに指示する旨を示すデータを生成する(S109)。

ここでは、表示指示データ生成部118は、表示端末120a及び表示端末120bに指示するデータとして、

(i) 「Widget_N1」という情報によって識別されるソフトウェアを、レンダリング方法指定情報360のpositionタグ361a、enlargeタグ362a、rotateタグ363a、及びtransparencyタグ364aによって指定されるレンダリング方法によって表示し、

(ii) 「Widget_E1」という情報によって識別されるソフトウェアを、レンダリング方法指定情報360のpositionタグ361b、enlargeタグ362b、rotateタグ363b、及びtransparencyタグ364bによって指定されるレンダリング方法によって表示する

ように指示する旨のデータをそれぞれ生成する。

同様に、表示指示データ生成部118は、表示端末120cに指示するデータとして、「Widget_N2」という情報によって識別されるソフトウェアを、レンダリング方法指定情報360のpositionタグ361c、enlargeタグ362c、rotateタグ363c、及びtransparencyタグ364cによって指定されるレンダリング方法によって表示するよう指示する旨のデータを生成する。

そして、ソフトウェア出力先処理端末110の表示指示データ送信部119は、表示指示データ生成部118が生成したデータを表示端末120a~120cに送信する(S110)。

表示端末120a~120cは、表示指示データ受信部123によって、ソフトウェア出力先処理端末110から送信されたデータを受信する。

【0043】

そして、表示端末120a~120cのレンダリング部124は、表示指示データ受信部123が受信したデータに従ってソフトウェアのレンダリングを行う(S111)。

ここでは、表示端末120a及び表示端末120bのレンダリング部124は、「Widget_N1」という情報によって識別されるソフトウェアと、「Widget_E1」という情報によって識別されるソフトウェアとを、指定されたレンダリング方法に従ってレンダリングする。

また、表示端末120cのレンダリング部124は、「Widget_N2」という情

10

20

30

40

50

報によって識別されるソフトウェアを、指定されたレンダリング情報に従ってレンダリングする。

この場合、表示端末120a~120cは、表示すべきソフトウェアが自端末内にあるソフトウェアであれば、そのソフトウェアをレンダリングする。また、表示端末120a~120cは、表示すべきソフトウェアが自端末にないソフトウェアであれば、ソフトウェア出力先処理端末110又は他の表示端末120から該当するソフトウェアを受信して、指定されたレンダリング方法に従ってレンダリングする。

【0044】

このように、ソフトウェア出力先処理端末110は、利用者によって電源がオンに切り替えられた表示端末120に対して、ソフトウェア出力先処理端末110又は表示端末120が現在使用されている状況に応じて利用されるべきソフトウェアを自動的に表示させることができる。

10

【0045】

ここで、本実施形態に係る使用状況データ取得部113は、ソフトウェア出力先処理端末110に設けられたセンサからデータを取得しているが、表示端末120a~120cに設けられたセンサからデータを取得してもよい。

また、本実施形態に係る使用状況データ取得部113は、GPSモジュールから位置情報を示すデータを取得し、温度センサから気温を示すデータを取得しているが、無線LANモジュールから無線LANへの接続状況を示すデータを取得したり、非接触ICカードリーダライタモジュールから非接触ICカードの利用状況を示すデータを取得したり、湿度センサから湿度を示すデータを取得したり、体温センサから利用者の体温を示すデータを取得したり、血圧センサから利用者の血圧を示す情報を取得したりしてもよい。

20

【0046】

次に本実施の形態に係る第1の変形例を説明する。本実施の形態に係るソフトウェア出力先処理端末110は、ソフトウェア情報格納部111を備えているが、ソフトウェア情報格納部111を備えない構成としてもよい。その場合、ソフトウェア特定部117は、ソフトウェアの使用回数等を取得して、ソフトウェアを選択する優先順位を決定する。

【0047】

次に本実施の形態に係る第2の変形例を説明する。本実施の形態に係るソフトウェア出力先処理端末110は、同じ種類の端末に対し、同じソフトウェアを特定しているが、端末毎に優先順位を付与して、優先順位の高い端末から順に、優先順位の高いソフトウェアや使用回数の多いソフトウェアを表示させるように特定するようにしてもよい。

30

【0048】

次に本実施の形態に係る第3の変形例を説明する。本実施の形態に係るソフトウェア出力先処理端末110は、自端末110又は表示端末120に設けられたセンサによって取得された端末の使用状況を示すデータをサーバ200に送信しているが、使用状況を示すデータとともに、表示端末112の種類を示すデータや、表示端末112のスペック等を示すデータ等を送信するようにしても良い。

その場合、サーバ200は、これらのデータによって特定される条件に適合する表示ルールを抽出し、ソフトウェア出力先処理端末110に送信する。

40

【0049】

次に本実施の形態に係る第4の変形例を説明する。本実施の形態に係るサーバ200は、様々な使用状況の条件毎に表示ルールを対応付けて格納しておき、ソフトウェア出力先処理端末110から受信したデータによって示される使用状況が適合する条件と対応付けられた表示ルールを抽出して送信するようにしているが、このような表示ルールを予め格納しておくのではなく、予め定められたプログラムによって、使用状況が適合する条件に応じた表示ルールを生成するようにしてもよい。

【0050】

50

以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更または改良を加え得ることが当業者に明らかである。その様な変更または改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、請求の範囲の記載から明らかである。

【産業上の利用可能性】

【0051】

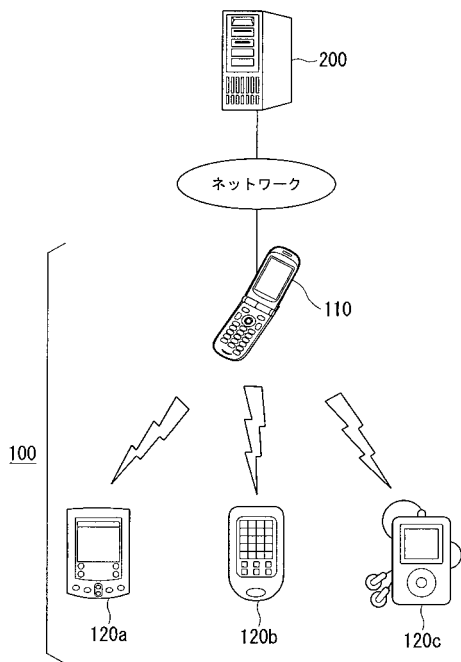
本発明によれば、ある状況下において、利用者が使用中の端末によって利用されてこそ価値のあるソフトウェアを、その使用中の端末に自動的に表示させることができる。

【符号の説明】

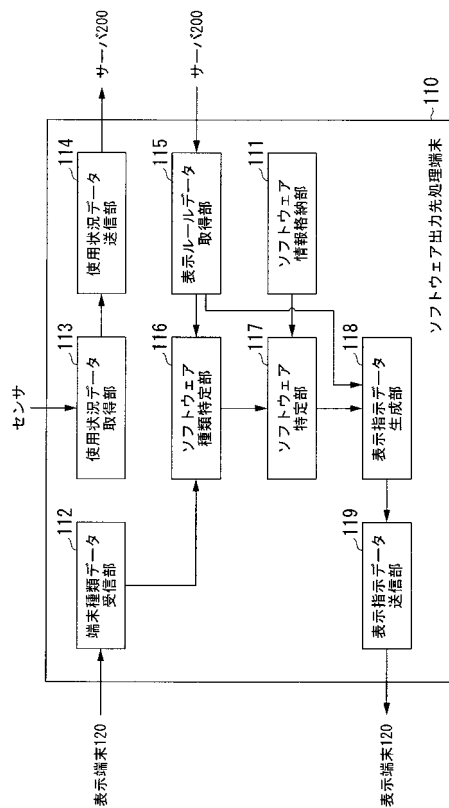
【0052】

100	ソフトウェア出力先処理システム	
110	ソフトウェア出力先処理端末	
111	ソフトウェア情報格納部	
112	端末種類データ受信部	
113	使用状況データ取得部	
114	使用状況データ送信部	
115	表示ルールデータ取得部	
116	ソフトウェア種類特定部	
117	ソフトウェア特定部	
118	表示指示データ生成部	20
119	表示指示データ送信部	
120	表示端末	
121	端末種類データ生成部	
122	端末種類データ送信部	
123	表示指示データ受信部	
124	レンダリング部	
200	サーバ	
300	表示ルールを示すデータ	
310	使用状況特定情報	
311	locationタグ	30
312	temperatureタグ	
320	端末種類指定情報	
321	device typeタグ	
330	ソフトウェア情報	
331	widgetタグ	
340	ソフトウェア種類指定情報	
341	categoryタグ	
350	ソフトウェア優先順位指定情報	
351	rankタグ	
360	レンダリング方法指定情報	40
361	positionタグ	
362	enlargeタグ	
363	rotateタグ	
364	transparencyタグ	

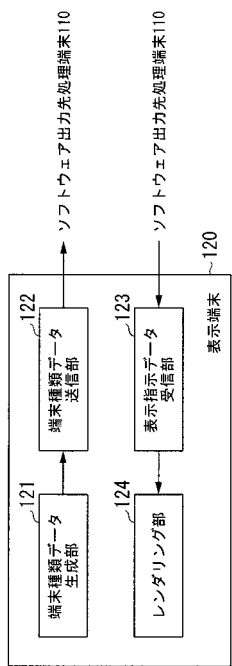
【図1】



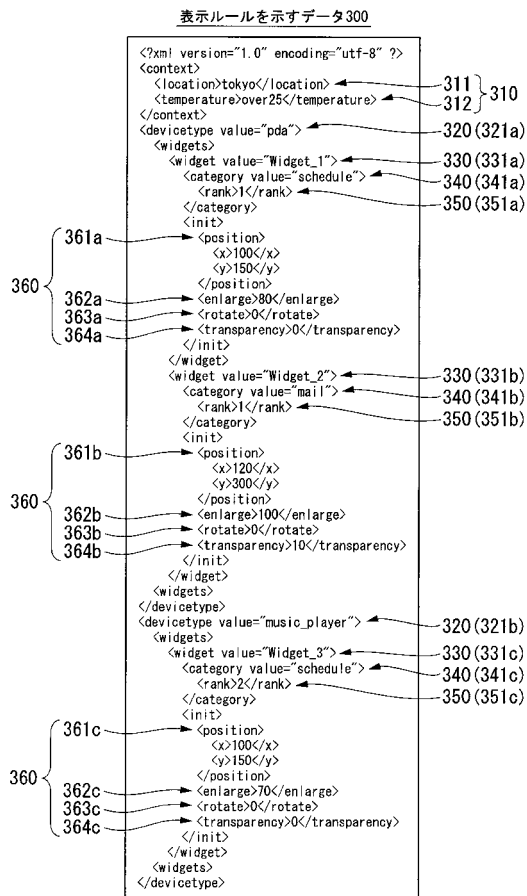
【図2】



【図3】



【図4】



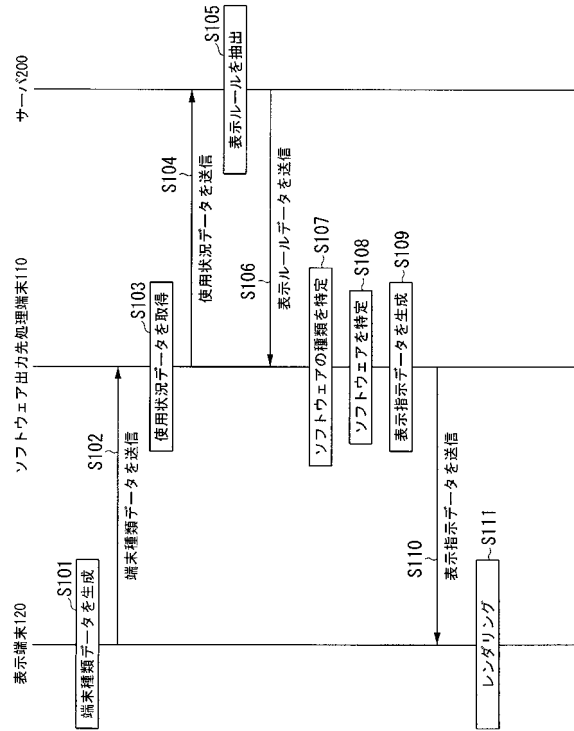
【図5】

ソフトウェア情報格納部111

ソフトウェア種類フィールド	ソフトウェア識別フィールド	優先順位フィールド
schedule	Widget_N1	1
schedule	Widget_N2	2
mail	Widget_E1	1
mail	Widget_E2	2
advertisement	Widget_C1	1
advertisement	Widget_C2	2

111a 111b 111c

【図6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-236323(JP,A)
特開平06-187163(JP,A)
特開2002-218105(JP,A)
国際公開第2004/077291(WO,A1)
特開2008-301377(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 13/00
H04M 1/00
H04M 1/24 - 1/82
H04M 99/00