

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2014年6月26日(26.06.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/097769 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 13/00 (2006.01) **G06F 15/00** (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/080414
- (22) 国際出願日: 2013年11月11日(11.11.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-279884 2012年12月21日(21.12.2012) JP
- (71) 出願人: NECシステムテクノロジー株式会社
(NEC SYSTEM TECHNOLOGIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5408551 大阪府大阪市中央区城見一丁目4番24号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 徳田洋一(TOKUDA, Youichi); 〒5408551 大阪府大阪市中央区城見一丁目4番24号 NECシステムテクノロジー株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人ワンディー IP パート
ナーズ(ONEDEE IP PARTNERS); 〒5320003 大阪府大阪市淀川区宮原四丁目1番4号新大阪セン
タービル Osaka (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

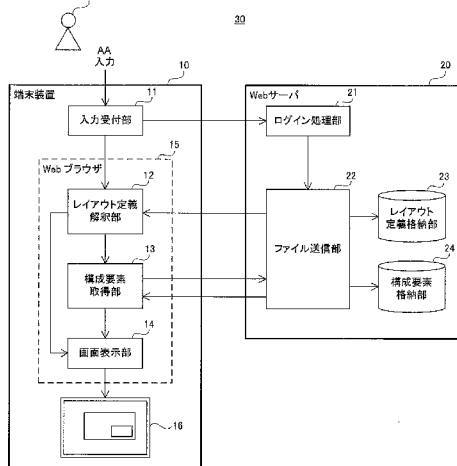
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: WEB SYSTEM, WEB SERVER, TERMINAL DEVICE, WEBPAGE DISPLAY METHOD, AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: Webシステム、Webサーバ、端末装置、Webページの表示方法、及びコンピュータ読み取り可能な記録媒体

[図1]



10... TERMINAL DEVICE
11... INPUT RECEIVING UNIT
12... LAYOUT DEFINITION INTERPRETATION UNIT
13... CONFIGURATION ELEMENT ACQUISITION UNIT
14... SCREEN DISPLAY UNIT
15... Web BROWSER
20... Web SERVER
21... LOGIN PROCESSING UNIT
22... FILE TRANSMISSION UNIT
23... LAYOUT DEFINITION STORAGE UNIT
24... CONFIGURATION ELEMENT STORAGE UNIT
AA... INPUT

(57) Abstract: First, a logged-in user is identified with a web server (20), and a layout definition file, among the layout definition files which define layouts of configuration elements of each webpage, which corresponds to the user, is transmitted with the web server (20) to a terminal device (10). Next, on the basis of the transmitted layout definition file, the layout of a webpage which the user has designated is specified with the terminal device (10), and the configuration elements which are required for the specified layout are acquired from the web server (20) with the terminal device (10). Thereafter, the acquired configuration elements are positioned by the terminal device (10) according to the specified layout and the webpage which the user has designated is displayed upon a screen.

(57) 要約: まず、Webサーバ20で、ログインした利用者
を特定し、各Webページの構成要素のレイアウトを定義した
レイアウト定義ファイルのうち、利用者に対応するものを、
端末装置10に送信する。次に、端末装置10で、送信され
たレイアウト定義ファイルに基づき、利用者が指定したWe
bページのレイアウトを特定し、Webサーバ20から、特定
されたレイアウトで必要な構成要素を取得する。その後、
端末装置10によって、特定されたレイアウトに沿って、
取得された構成要素を配置して、利用者が指定したWe
bページを画面に表示する。

明 細 書

発明の名称：

Webシステム、Webサーバ、端末装置、Webページの表示方法、及びコンピュータ読み取り可能な記録媒体

技術分野

[0001] 本発明は、Webサービスを提供するための、Webシステム、Webサーバ、端末装置、Webページの表示方法、及びこれらを実現するためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

背景技術

[0002] 近年、ネットワークの高速化、サーバコンピュータの性能向上により、企業等では、Webアプリケーションの利用が増加している。一般に、Webアプリケーションとは、端末装置に導入されたWebブラウザ上で動作するアプリケーションソフトを意味する（例えば、特許文献1参照。）。

[0003] Webアプリケーションでは、処理は、ネットワーク上のWebサーバと端末装置のWebブラウザとの間で、互いに通信を行ないながら進められる。従って、各端末装置において、必要となる処理に応じてアプリケーションソフトを導入する必要がなく、企業等においては、設備コストを抑制することができる。

[0004] また、Webアプリケーションでは、端末装置は、Webブラウザによって、入力データを受け付けたり、情報を表示したり、するだけであり、入力されたデータの管理及び処理等は、Webサーバによって行なわれる。このため、端末装置に重要なデータが残らないので、Webアプリケーションによれば、企業等において、セキュリティの向上を図ることが容易となる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2009-1697300号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] ところで、Webアプリケーションの利用者においては、作業効率の向上、見やすさ等を理由に、画面上でUI部品などのレイアウトを変更したい場合がある。また、企業等では、複数の利用者が1台の端末を利用する場合があり、このような場合に、利用者毎に、画面のレイアウトをカスタマイズできることが求められている。

[0007] しかしながら、Webアプリケーションの利用時において、端末装置の表示画面は、Webサーバが配信するプログラムによって、又は端末装置側で登録されている画面定義によって、固定されている。従って、利用者が、画面上でUI部品などのレイアウトを変更したい場合は、プログラム自体を修正する必要がある。

[0008] 一方、UI部品のレイアウト定義が、端末装置側に登録されている場合は、利用者は、端末装置の設定を変更することで、レイアウトを変更できる。しかし、この場合は、利用者に余分な作業を強いるため、運用上の利便性に不都合が生じてしまう。特に、1台の端末装置を複数の利用者が利用する場合、各利用者は、他の利用者の使用後に、自分用にレイアウトを変更する必要がある、面倒である。

[0009] 本発明の目的の一例は、上記問題を解消し、Webアプリケーション利用時において、プログラムの修正を必要とせず、且つ、利用者に面倒な作業を強いることなく、利用者毎の画面レイアウトの変更を容易に行い得る、Webシステム、Webサーバ、端末装置、Webページの表示方法、及びコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0010] 上記目的を達成するため、本発明の一側面におけるWebシステムは、端末装置と、前記端末装置にWebサービスを提供するWebサーバと、を備えたWebシステムであって、

前記Webサーバは、

前記端末装置を介してログイン要求を行なった利用者を特定する、ログイン

処理部と、

前記利用者毎に、前記W e bサービスに用いられる各W e bページの構成要素のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイルを格納する、レイアウト定義格納部と、

格納されている前記利用者毎の前記レイアウト定義ファイルのうち、前記ログイン要求を行なった利用者に対応する前記レイアウト定義ファイルを、前記端末装置に送信する、ファイル送信部と、

前記各W e bページを構成する構成要素を格納する、構成要素格納部と、
を備え、

前記端末装置は、

前記W e bサーバから送信されてきた前記レイアウト定義ファイルに基づいて、前記利用者が指定したW e bページのレイアウトを特定する、レイアウト定義解釈部と、

特定されたレイアウトで必要となる構成要素を、前記W e bサーバの前記構成要素格納部から取得する、構成要素取得部と、

特定されたレイアウトに沿って、取得された構成要素を配置して、前記利用者が指定したW e bページを画面に表示させる、画面表示部と、
を備えている、
ことを特徴とする。

[0011] 上記目的を達成するため、本発明の一側面におけるW e bサーバは、端末装置にW e bサービスを提供するW e bサーバであって、

端末装置を介してログイン要求を行なった利用者を特定する、ログイン処理部と、

前記利用者毎に、前記W e bサービスに用いられる各W e bページの構成要素のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイルを格納する、レイアウト定義格納部と、

格納されている前記利用者毎の前記定義ファイルのうち、前記ログイン要求を行なった利用者に対応する前記レイアウト定義ファイルを、前記端末装

置に送信する、ファイル送信部と、

前記各W e b ページを構成する構成要素を格納する、構成要素格納部と、
を備えている、
ことを特徴とする。

[0012] 上記目的を達成するため、本発明の一側面における端末装置は、W e b サーバからW e b サービスの提供を受ける端末装置であって、

前記W e b サーバから送信されてきた、前記W e b サービスに用いられる各W e b ページの構成要素のレイアウトを定義するレイアウト定義ファイルに基づいて、利用者が指定したW e b ページのレイアウトを特定する、レイアウト定義解釈部と、

前記W e b サーバに予め格納されている前記W e b ページの構成要素の中から、特定されたレイアウトで必要となる構成要素を取得する、構成要素取得部と、

特定されたレイアウトに沿って、取得された構成要素を配置して、前記利用者が指定したW e b ページを画面に表示させる、画面表示部と、
を備えている、
ことを特徴とする。

[0013] また、上記目的を達成するため、本発明の一側面におけるW e b ページの表示方法は、端末装置と、前記端末装置にW e b サービスを提供するW e b サーバとを用いた、W e b ページの表示方法であって、

(a) 前記W e b サーバによって、前記端末装置を介してログイン要求を行なった利用者を特定する、ステップと、

(b) 前記W e b サーバにおいて、前記利用者毎に格納されている、前記W e b サービスに用いられる各W e b ページの構成要素のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイルのうち、前記ログイン要求を行なった利用者に対応する前記レイアウト定義ファイルを、前記W e b サーバによって、前記端末装置に送信する、ステップと、

(c) 前記端末装置によって、前記W e b サーバから送信されてきた前記レ

イアウト定義ファイルに基づいて、前記利用者が指定したWebページのレイアウトを特定する、ステップと、

(d) 前記端末装置によって、前記Webサーバに予め格納されている前記Webページの構成要素の中から、前記(c)のステップで特定されたレイアウトで必要となる構成要素を取得する、ステップと、

(e) 前記(c)のステップで特定されたレイアウトに沿って、前記(d)のステップで取得された構成要素を配置して、前記利用者が指定したWebページを画面に表示させる、ステップと、
を有することを特徴とする。

[0014] 更に、上記目的を達成するため、本発明の一側面における第1のコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、サーバコンピュータによって端末装置にWebサービスを提供するためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記サーバコンピュータに、

(a) 前記端末装置を介してログイン要求を行なった利用者を特定する、ステップと、

(b) 前記利用者毎に格納されている、前記Webサービスに用いられる各Webページの構成要素のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイルのうち、前記ログイン要求を行なった利用者に対応する前記レイアウト定義ファイルを、前記端末装置に送信する、ステップと、

(c) 前記端末装置の指示に応じて、前記Webページの構成要素を、前記端末装置に送信する、ステップと、

を実行させる、命令を含むプログラムを記録していることを特徴とする。

[0015] 更に、上記目的を達成するため、本発明の一側面における第2のコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、コンピュータによって、WebサーバからのWebサービスの提供を受けるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記コンピュータに、

(a) 前記W e bサーバから送信されてきた、前記W e bサービスに用いられる各W e bページの構成要素のレイアウトを定義するレイアウト定義ファイルに基づいて、利用者が指定したW e bページのレイアウトを特定する、ステップと、

(b) 前記W e bサーバに予め格納されている前記W e bページの構成要素の中から、特定されたレイアウトで必要となる構成要素を取得する、ステップと、

(c) 前記(a)のステップで特定されたレイアウトに沿って、前記(b)のステップで取得された構成要素を配置して、前記利用者が指定したW e bページを画面に表示させる、ステップと、

を実行させる、命令を含むプログラムを記録していることを特徴とする。

発明の効果

[0016] 以上のように、本発明によれば、W e bアプリケーション利用時において、プログラムの修正を必要とせず、且つ、利用者に面倒な作業を強いることなく、利用者毎の画面レイアウトの変更を容易に行なうことができる。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]図1は、本発明の実施の形態における、W e bシステムの構成を示すブロック図である。

[図2]図2は、本発明の実施の形態で用いられるレイアウト定義ファイルの一例を示す図である。

[図3]図3(a)及び図3(b)は、それぞれ、画面に表示されたW e bページの一例を示す図である。

[図4]図4は、本発明の実施の形態におけるW e bシステムの動作を示すシーケンス図である。

[図5]図5は、本発明の実施の形態におけるW e bサーバを実現するサーバコンピュータの一例を示すブロック図である。

発明を実施するための形態

[0018] (実施の形態)

以下、本発明の実施の形態における、Webシステム、Webサーバ、端末装置、Webページの表示方法、及びプログラムについて、図1～図4を参照しながら説明する。

[0019] [システム構成]

最初に、図1を用いて、本実施の形態における、Webシステム、Webサーバ、及び端末装置の構成について説明する。図1は、本発明の実施の形態における、Webシステムの構成を示すブロック図である。

[0020] 図1に示すように、本実施の形態1におけるWebシステム30は、端末装置10と、端末装置10にWebサービスを提供するWebサーバ20とを備えている。図1の例では、説明のため、単一の端末装置10のみが示されているが、実際には、複数の端末装置10が用いられる。

[0021] また、図1に示すように、Webサーバ20は、ログイン処理部21と、ファイル送信部22と、レイアウト定義格納部23と、構成要素格納部24とを備えている。このうち、ログイン処理部21は、端末装置10を介してログイン要求を行なった利用者40を特定する。

[0022] レイアウト定義格納部23は、利用者毎に、レイアウト定義ファイルを格納している。レイアウト定義ファイルは、Webサービスに用いられる各Webページの構成要素のレイアウトを定義したファイルである。構成要素格納部24は、各Webページを構成する構成要素、例えば、画像ファイル、動画ファイル、テキストファイル、UI部品等を格納する。

[0023] ファイル送信部22は、レイアウト定義格納部23に格納されている利用者毎のレイアウト定義ファイルの中から、ログイン要求を行なった利用者に対応するレイアウト定義ファイルを特定する。更に、ファイル送信部22は、特定したレイアウト定義ファイルを、端末装置10に送信する。

[0024] また、図1に示すように、端末装置10は、入力受付部11と、レイアウト定義解釈部12と、構成要素取得部13と、画面表示部14と、表示装置16を備えている。このうち、入力受付部11は、タッチパネル、キーボード、マウス等の入力機器（図1において図示せず）を介して入力された、利

用者40の入力操作（例えば、Webページの指定、ログイン情報の入力）を受け付ける。表示装置16は、例えば、液晶表示装置等である。

[0025] レイアウト定義解釈部12は、Webサーバ20からレイアウト定義ファイルが送信されてくると、これを受信し、送信されてきたレイアウト定義ファイルに基づいて、利用者40が指定したWebページのレイアウトを特定する。

[0026] 構成要素取得部13は、レイアウト定義解釈部12によって特定されたレイアウトで必要となる構成要素を、Webサーバ20の構成要素格納部24から取得する。画面表示部14は、レイアウト定義解釈部12によって特定されたレイアウトに沿って、構成要素取得部13で取得された構成要素を配置して、利用者40が指定したWebページを表示装置16の画面に表示させる。

[0027] また、本実施の形態では、レイアウト定義解釈部12、構成要素取得部13、及び画面表示部14は、後述するプログラムによって構築されており、Webブラウザ15の一部を構成している。

[0028] このように、Webシステム30では、一般的なWebシステムと異なり、UI部品等のWebページを構成する構成要素と、各構成要素のWebページ上の配置位置を定義するレイアウト定義とが、分離され、別々に端末装置10に送信される。そして、送信されてくるレイアウト定義は、ログインした利用者に対して設定されたレイアウト定義であり、利用者は、ログインするだけで、Webページの画面レイアウトを自己の望むものとすることができる。

[0029] つまり、Webシステム30によれば、Webアプリケーション利用時において、Webページの構成要素を表示させるためのプログラムの修正を必要とせず、更に、利用者に面倒な作業を強いることなく、利用者毎の画面レイアウトの変更を容易なものとすることができる。

[0030] ここで、図2及び図3を用いて、更に具体的に説明する。図2は、本発明の実施の形態で用いられるレイアウト定義ファイルの一例を示す図である。

[0031] 図2に示すように、レイアウト定義ファイル50は、Webページ毎に領域51を有している。図2の例では、1つの領域51は、<screen>から</screen>迄である。また、各領域51には、対応するWebページの構成要素のレイアウトが定義されている。

[0032] 具体的には、各領域51において、<widget>から</widget>迄の領域52に、対応するWebページの構成要素を特定する情報と、構成要素の表示位置と、構成要素の大きさとが記述されている。また、図2の例では、Webページの構成要素を特定する情報として、構成要素となる画像ファイルが格納されているURL (Uniform Resource Locator) が記述されている。

[0033] 図3(a)及び図3(b)は、それぞれ、画面に表示されたWebページの一例を示す図である。図3(a)及び図3(b)に示すように、画面60aと画面60bとは、同じ内容を示すWebページであるが、それぞれの構成要素61～65の表示位置が異なっている。Webシステム30によれば、同じWebページであっても、利用者毎に異なるレイアウトとすることが可能となる。

[0034] また、図3(a)及び図3(b)は、Webシステム30の用途が、小売店での商品説明である例を示している。この例では、Webサーバ20は、店員(利用者)の携帯する端末装置10に、店員の求めに応じて、商品についてのWebページを送信する。店員は、顧客に対して商品をアピールしやすいように、自分が使用する端末装置10の表示画面をカスタマイズできるので、売上向上が期待できる。

[0035] また、図3(a)及び図3(b)に示した用途においては、端末装置10の具体例としては、タブレット型の情報端末が挙げられる。なお、本実施の形態において、端末装置10の具体例は特に限定されず、その他に、パーソナルコンピュータ、スマートフォン、タブレット型の端末装置、電子ペーパー等が具体例として挙げられる。

[0036] [システム構成]

次に、本発明の実施の形態における、Webシステム30、Webサーバ

20、端末装置10の動作について図4を用いて説明する。図4は、本発明の実施の形態におけるWebシステムの動作を示すシーケンス図である。

[0037] 以下の説明においては、適宜図1～図3を参照する。また、本実施の形態では、Webシステム30を動作させることによって、Webページの表示方法が実施される。よって、本実施の形態におけるWebページの表示方法の説明は、以下のWebシステム30の動作説明に代える。

[0038] 図4に示すように、まず、利用者40が、ID及びパスワードといったログイン情報を入力すると、端末装置10の入力受付部11は、ログイン情報の入力を受け付け、ログイン情報をWebサーバ20へと送信する（ステップA1）。

[0039] 次に、Webサーバ20では、ログイン処理部21が、送信されてきたログイン情報を受け取り、ログイン処理を行なう（ステップA2）。具体的には、ログイン処理部21は、ログイン情報に含まれるID及びパスワードに基づいて、利用者40のログインを許可するかどうかを判定する。ログインを許可する場合は、ログイン処理部21は、利用者40のIDをファイル送信部22に通知する（ステップA3）。

[0040] 次に、ファイル送信部22は、レイアウト定義格納部23にアクセスし、ステップA3で通知されたIDに対応するレイアウト定義ファイルを読み出す（ステップA4）。そして、ファイル送信部22は、ステップA4で読み出したレイアウト定義ファイルを、端末装置10へと送信する（ステップA5）。

[0041] ステップA5が実行されると、端末装置10では、レイアウト定義解釈部12が、送信されてきたレイアウト定義ファイルを受信する。その後、利用者40がWebページを指定すると、入力受付部11は、レイアウト定義解釈部12に対して、指定されたWebの表示を要求する（ステップA6）。

[0042] 次に、レイアウト定義解釈部12は、ステップA5で送信されてきたレイアウト定義ファイルを解釈し、利用者40が指定したWebページのレイアウトを特定する（ステップA7）。

[0043] そして、レイアウト定義解釈部 12 は、特定したレイアウトを画面表示部 14 に出力すると共に（ステップ A8）、構成要素取得部 13 に対して、特定したレイアウトで必要となる構成要素の取得を指示する（ステップ A9）。

[0044] 次に、ステップ A9 によって指示がなされると、構成要素取得部 13 は、必要な構成要素を取得するため、Webサーバ 20 のファイル送信部 22 に対して、構成要素の送信を要求する（ステップ A10）。

[0045] 次に、Webサーバ 20 では、ファイル送信部 22 は、構成要素格納部 24 にアクセスし、ステップ A10 で要求された構成要素を読み出し（ステップ A11）、読み出した構成要素を、端末装置 10 へと送信する（ステップ A12）。

[0046] 次に、端末装置 10 において、構成要素取得部 13 は、ステップ A12 で送信されてきた構成要素を受け取り、受け取った構成要素を、画面表示部 14 に出力する（ステップ A13）。なお、本実施の形態では、画面表示部 14 が、ステップ A12 で送信されてきた構成要素を受け取っても良い。

[0047] そして、画面表示部 14 は、ステップ A8 で出力されてきたレイアウトに沿って、Webサーバ 20 から受け取った構成要素を配置して、利用者 40 が指定したWebページを表示装置 16 の画面に表示させる（ステップ A14）。

[0048] 具体的には、例えば、出力されてきたレイアウトが、図 2 に示す「商品情報画面」のレイアウトであったとする。この場合、画面表示部 14 は、レイアウトに記述されている、商品情報（概要）、商品人気情報等の欄を作成し、各欄において、取得済の対応する画像ファイルを、設定された位置に、指示されているサイズで表示させる。

[0049] [実施の形態における効果]

以上のように、本実施の形態では、UI 部品等のWebページを構成する構成要素と、各構成要素のWebページ上の配置位置を定義するレイアウト定義とが、分離され、別々に端末装置 10 に送信される。よって、構成要素

を表示するためのプログラムの修正を必要とせず、加えて、利用者に面倒な作業を強いることなく、利用者毎に画面レイアウトを容易に変更することができ、利用者における利便性が向上する。

[0050] また、本実施の形態では、レイアウト定義情報は、予め端末装置に登録しておく必要がなく、Webサーバ20によって管理されるため、Webシステム30の管理者の負担が低減される。また、レイアウト定義ファイルには、複数のWebページの定義が設定されるため、この点からも、管理者の負担は低減される。

[0051] 更に、本実施の形態では、利用者のログインによって、対応するレイアウト定義ファイルが選択されるため、複数の利用者が同一の端末装置10を使用する場合であっても、容易に画面レイアウトを変更することができる。

[0052] [プログラム]

本実施の形態における第1のプログラムは、サーバコンピュータに、図4に示すステップA2～A5、A11、及びA12を実行させるプログラムであれば良い。この第1のプログラムをサーバコンピュータにインストールし、実行することによって、本実施の形態におけるWebサーバ20を実現することができる。この場合、サーバコンピュータのCPU (Central Processing Unit) は、ログイン処理部21及びファイル送信部22として機能し、処理を行なう。また、コンピュータに備えられたハードディスク等の記憶装置が、レイアウト定義格納部23及び構成要素格納部24として機能する。

[0053] また、本実施の形態における第2のプログラムは、コンピュータ、特に、Webブラウザを備えた情報端末に、図4に示すステップA1、A6～A10、A13、及びA14を実行させるプログラムであれば良い。この第2のプログラムをコンピュータにインストールし、実行することによって、本実施の形態における端末装置10を実現することができる。この場合、コンピュータのCPU (Central Processing Unit) は、レイアウト定義解釈部12、構成要素取得部13、及び画面表示部14として機能し、処理を行なう。また、このようなコンピュータ (情報端末) としては、タブレット型の情報

端末、パーソナルコンピュータ、スマートフォン、電子ペーパー等が挙げられる。

[0054] ここで、第1のプログラムを実行することによって、Webサーバ20を実現するサーバコンピュータについて図5を用いて説明する。図5は、本発明の実施の形態におけるWebサーバを実現するサーバコンピュータの一例を示すブロック図である。なお、第2のプログラムを実行する情報端末がパーソナルコンピュータである場合は、この情報端末の構成も、図5に示すサーバコンピュータと同様である。

[0055] 図5に示すように、サーバコンピュータ110は、CPU111と、メインメモリ112と、記憶装置113と、入力インターフェイス114と、表示コントローラ115と、データリーダ／ライタ116と、通信インターフェイス117とを備える。これらの各部は、バス121を介して、互いにデータ通信可能に接続される。

[0056] CPU111は、記憶装置113に格納された、本実施の形態におけるプログラム（コード）をメインメモリ112に展開し、これらを所定順序で実行することにより、各種の演算を実施する。メインメモリ112は、典型的には、DRAM（Dynamic Random Access Memory）等の揮発性の記憶装置である。また、本実施の形態におけるプログラムは、コンピュータ読み取り可能な記録媒体120に格納された状態で提供される。なお、本実施の形態におけるプログラムは、通信インターフェイス117を介して接続されたインターネット上で流通するものであっても良い。

[0057] また、記憶装置113の具体例としては、ハードディスクの他、フラッシュメモリ等の半導体記憶装置が挙げられる。入力インターフェイス114は、CPU111と、キーボード及びマウスといった入力機器118との間のデータ伝送を仲介する。表示コントローラ115は、ディスプレイ装置119と接続され、ディスプレイ装置119での表示を制御する。

[0058] データリーダ／ライタ116は、CPU111と記録媒体120との間のデータ伝送を仲介し、記録媒体120からのプログラムの読み出し、及びコ

ンピュータ 110 における処理結果の記録媒体 120 への書き込みを実行する。通信インターフェイス 117 は、CPU 111 と、他のコンピュータとの間のデータ伝送を仲介する。

[0059] また、記録媒体 120 の具体例としては、CF (Compact Flash (登録商標)) 及びSD (Secure Digital) 等の汎用的な半導体記憶デバイス、フレキシブルディスク (Flexible Disk) 等の磁気記憶媒体、又はCD-ROM (Compact Disk Read Only Memory) などの光学記憶媒体が挙げられる。

[0060] 以上、実施の形態を参照して本願発明を説明したが、本願発明は上記実施の形態に限定されるものではない。本願発明の構成や詳細には、本願発明のScope内で当業者が理解し得る様々な変更をすることができる。

[0061] この出願は、2012年12月21日に提出された日本出願特願2012-279884を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込む。

産業上の利用可能性

[0062] 以上のように、本発明によれば、Webアプリケーション利用時において、プログラムの修正を必要とせず、且つ、利用者に面倒な作業を強いることなく、利用者毎の画面レイアウトの変更を容易に行なうことができる。本発明は、Webサービスを提供するための、Webシステムに有用である。

符号の説明

- [0063]
- 10 端末装置
 - 11 入力受付部
 - 12 レイアウト定義解釈部
 - 13 構成要素取得部
 - 14 画面表示部
 - 15 Webブラウザ
 - 20 Webサーバ
 - 21 ログイン処理部
 - 22 ファイル送信部

- 2 3 レイアウト定義格納部
- 2 4 構成要素格納部
- 3 0 W e bシステム
- 4 0 利用者
- 5 0 レイアウト定義ファイル
- 5 1 領域
- 5 2 領域
- 6 0 a、6 0 b 画面
- 6 1 ~ 6 5 構成要素
- 1 1 0 サーバコンピュータ
- 1 1 1 C P U
- 1 1 2 メインメモリ
- 1 1 3 記憶装置
- 1 1 4 入力インターフェイス
- 1 1 5 表示コントローラ
- 1 1 6 データリーダ／ライタ
- 1 1 7 通信インターフェイス
- 1 1 8 入力機器
- 1 1 9 ディスプレイ装置
- 1 2 0 記録媒体
- 1 2 1 バス

請求の範囲

- [請求項1] 端末装置と、前記端末装置にW e bサービスを提供するW e bサーバと、を備えたW e bシステムであって、
- 前記W e bサーバは、
- 前記端末装置を介してログイン要求を行なった利用者を特定する、ログイン処理部と、
- 前記利用者毎に、前記W e bサービスに用いられる各W e bページの構成要素のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイルを格納する、レイアウト定義格納部と、
- 格納されている前記利用者毎の前記レイアウト定義ファイルのうち、前記ログイン要求を行なった利用者に対応する前記レイアウト定義ファイルを、前記端末装置に送信する、ファイル送信部と、
- 前記各W e bページを構成する構成要素を格納する、構成要素格納部と、
- を備え、
- 前記端末装置は、
- 前記W e bサーバから送信されてきた前記レイアウト定義ファイルに基づいて、前記利用者が指定したW e bページのレイアウトを特定する、レイアウト定義解釈部と、
- 特定されたレイアウトで必要となる構成要素を、前記W e bサーバの前記構成要素格納部から取得する、構成要素取得部と、
- 特定されたレイアウトに沿って、取得された構成要素を配置して、前記利用者が指定したW e bページを画面に表示させる、画面表示部と、
- を備えている、
- ことを特徴とするW e bシステム。
- [請求項2] 前記レイアウト定義ファイルは、前記W e bページ毎に領域を有し、各領域には、対応するW e bページの構成要素を特定する情報と、

当該構成要素の表示位置と、当該構成要素の大きさが少なくとも記述されている、請求項 1 に記載の W e b システム。

[請求項3]

端末装置に W e b サービスを提供する W e b サーバであって、
端末装置を介してログイン要求を行なった利用者を特定する、ログイン処理部と、

前記利用者毎に、前記 W e b サービスに用いられる各 W e b ページの構成要素のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイルを格納する、レイアウト定義格納部と、

格納されている前記利用者毎の前記定義ファイルのうち、前記ログイン要求を行なった利用者に対応する前記レイアウト定義ファイルを、前記端末装置に送信する、ファイル送信部と、

前記各 W e b ページを構成する構成要素を格納する、構成要素格納部と、

を備えている、

ことを特徴とする W e b サーバ。

[請求項4]

W e b サーバから W e b サービスの提供を受ける端末装置であって、

前記 W e b サーバから送信されてきた、前記 W e b サービスに用いられる各 W e b ページの構成要素のレイアウトを定義するレイアウト定義ファイルに基づいて、利用者が指定した W e b ページのレイアウトを特定する、レイアウト定義解釈部と、

前記 W e b サーバに予め格納されている前記 W e b ページの構成要素の中から、特定されたレイアウトで必要となる構成要素を取得する、構成要素取得部と、

特定されたレイアウトに沿って、取得された構成要素を配置して、前記利用者が指定した W e b ページを画面に表示させる、画面表示部と、

を備えている、

ことを特徴とする端末装置。

[請求項5]

端末装置と、前記端末装置にW e b サービスを提供するW e b サーバとを用いた、W e b ページの表示方法であって、

(a) 前記W e b サーバによって、前記端末装置を介してログイン要求を行なった利用者を特定する、ステップと、

(b) 前記W e b サーバにおいて、前記利用者毎に格納されている、前記W e b サービスに用いられる各W e b ページの構成要素のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイルのうち、前記ログイン要求を行なった利用者に対応する前記レイアウト定義ファイルを、前記W e b サーバによって、前記端末装置に送信する、ステップと、

(c) 前記端末装置によって、前記W e b サーバから送信されてきた前記レイアウト定義ファイルに基づいて、前記利用者が指定したW e b ページのレイアウトを特定する、ステップと、

(d) 前記端末装置によって、前記W e b サーバに予め格納されている前記W e b ページの構成要素の中から、前記(c)のステップで特定されたレイアウトで必要となる構成要素を取得する、ステップと、

(e) 前記(c)のステップで特定されたレイアウトに沿って、前記(d)のステップで取得された構成要素を配置して、前記利用者が指定したW e b ページを画面に表示させる、ステップと、
を有することを特徴とするW e b ページの表示方法。

[請求項6]

サーバコンピュータによって端末装置にW e b サービスを提供するためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記サーバコンピュータに、

(a) 前記端末装置を介してログイン要求を行なった利用者を特定する、ステップと、

(b) 前記利用者毎に格納されている、前記W e b サービスに用いられる各W e b ページの構成要素のレイアウトを定義したレイアウト定

義ファイルのうち、前記ログイン要求を行なった利用者に対応する前記レイアウト定義ファイルを、前記端末装置に送信する、ステップと、

(c) 前記端末装置の指示に応じて、前記Webページの構成要素を、前記端末装置に送信する、ステップと、

を実行させる、命令を含むプログラムを記録しているコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

[請求項7]

コンピュータによって、WebサーバからのWebサービスの提供を受けるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、

前記コンピュータに、

(a) 前記Webサーバから送信されてきた、前記Webサービスに用いられる各Webページの構成要素のレイアウトを定義するレイアウト定義ファイルに基づいて、利用者が指定したWebページのレイアウトを特定する、ステップと、

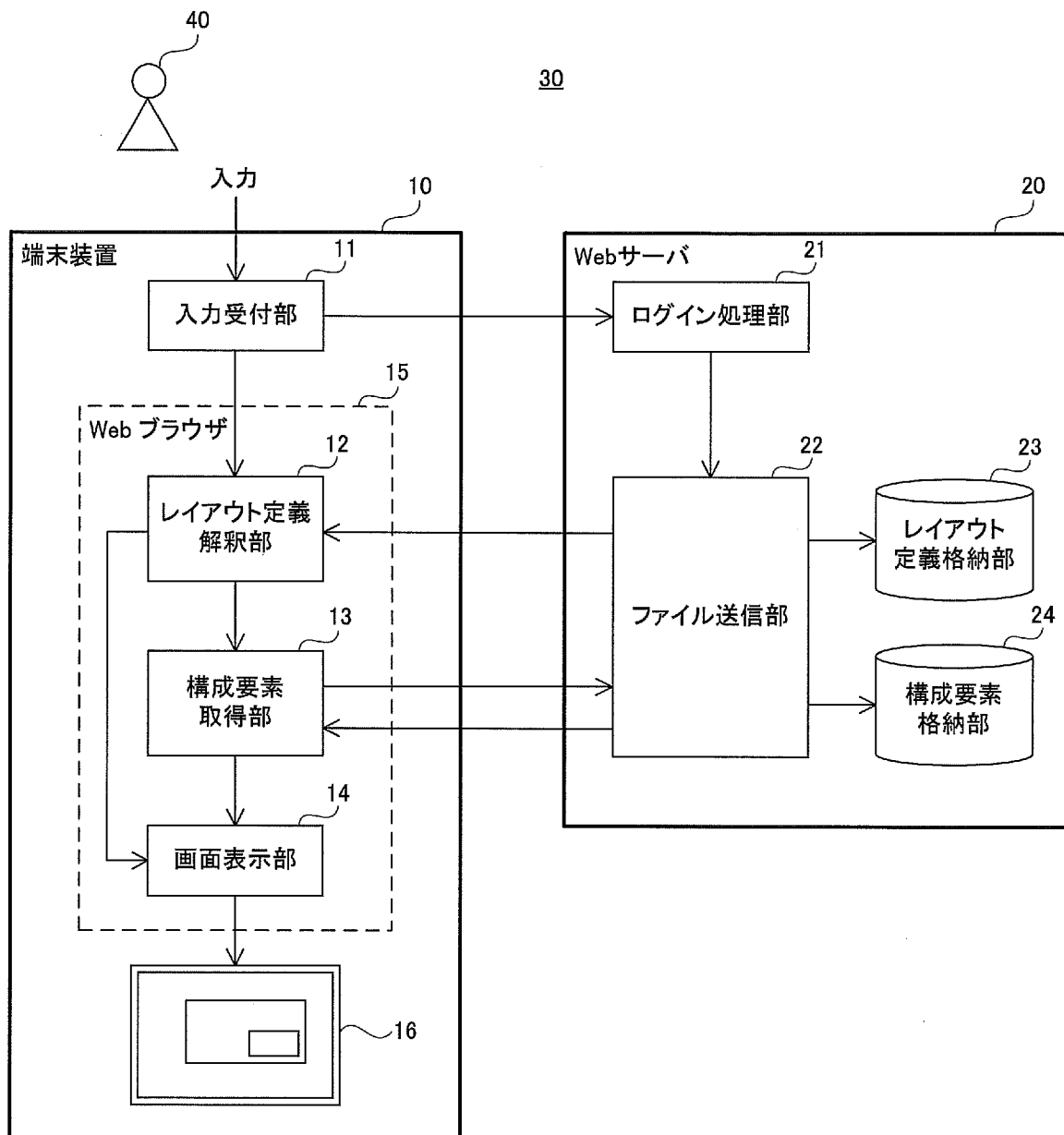
(b) 前記Webサーバに予め格納されている前記Webページの構成要素の中から、特定されたレイアウトで必要となる構成要素を取得する、ステップと、

(c) 前記(a)のステップで特定されたレイアウトに沿って、前記

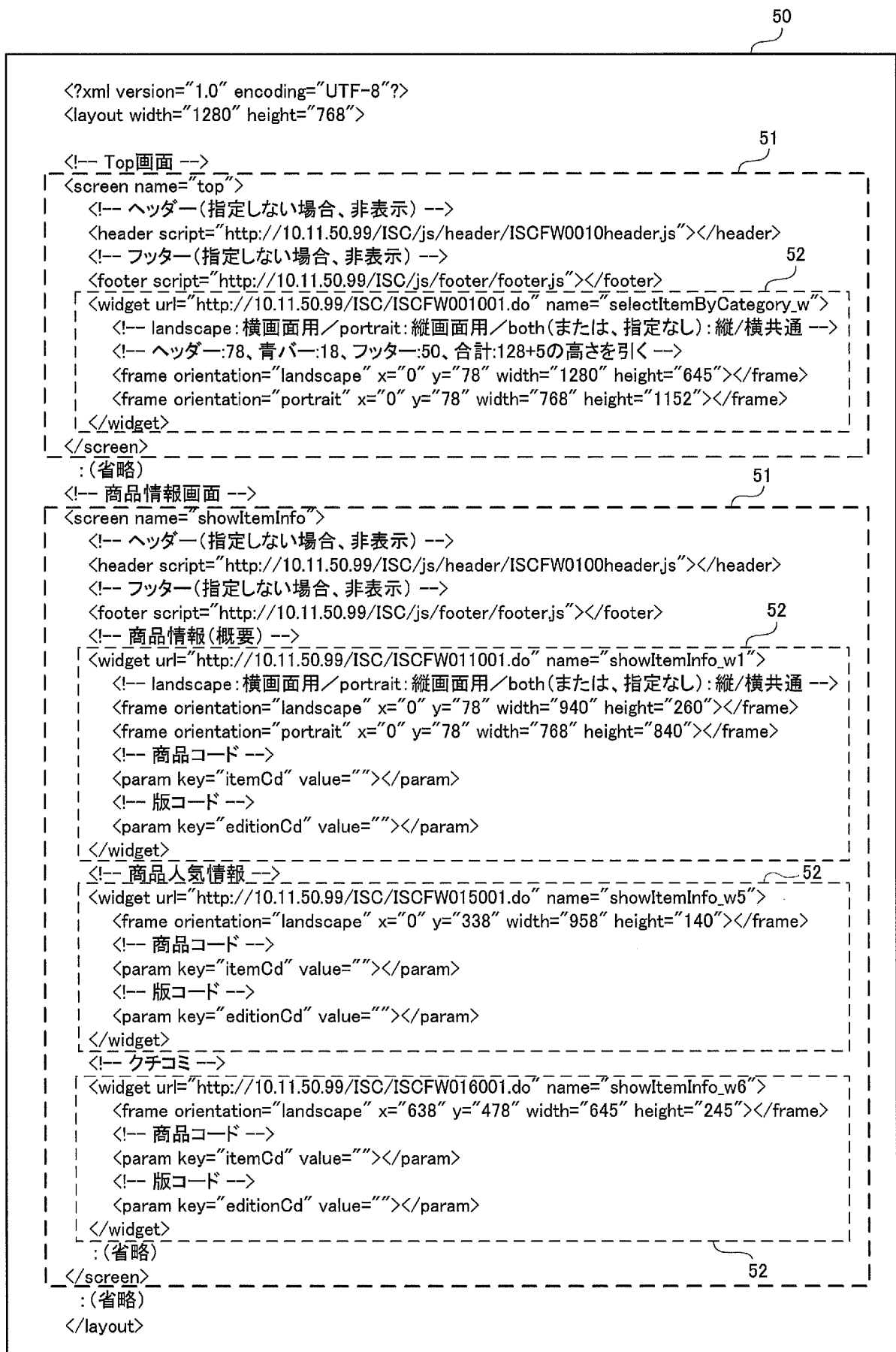
(b)のステップで取得された構成要素を配置して、前記利用者が指定したWebページを画面に表示させる、ステップと、

を実行させる、命令を含むプログラムを記録しているコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

[図1]

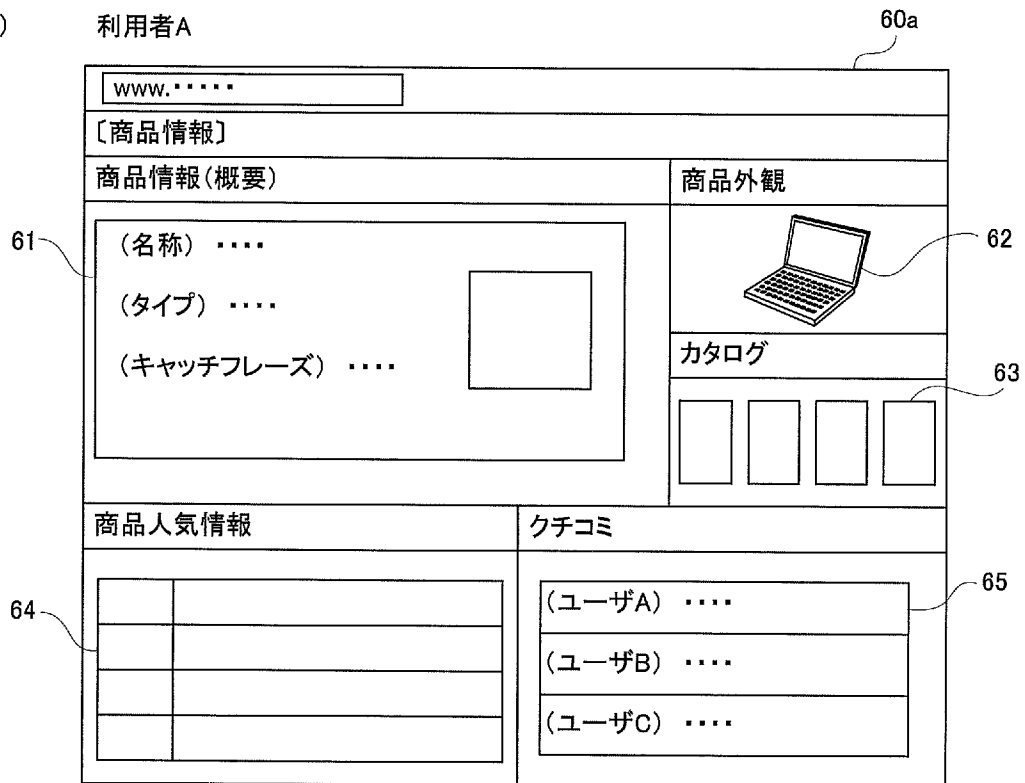


[図2]

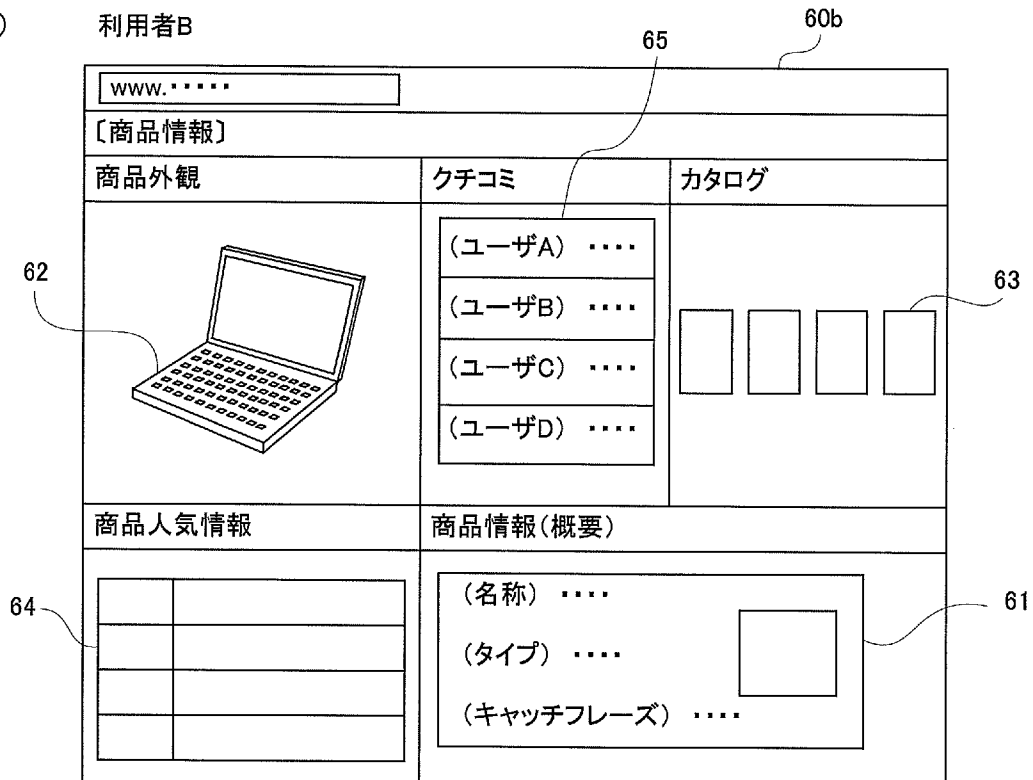


[図3]

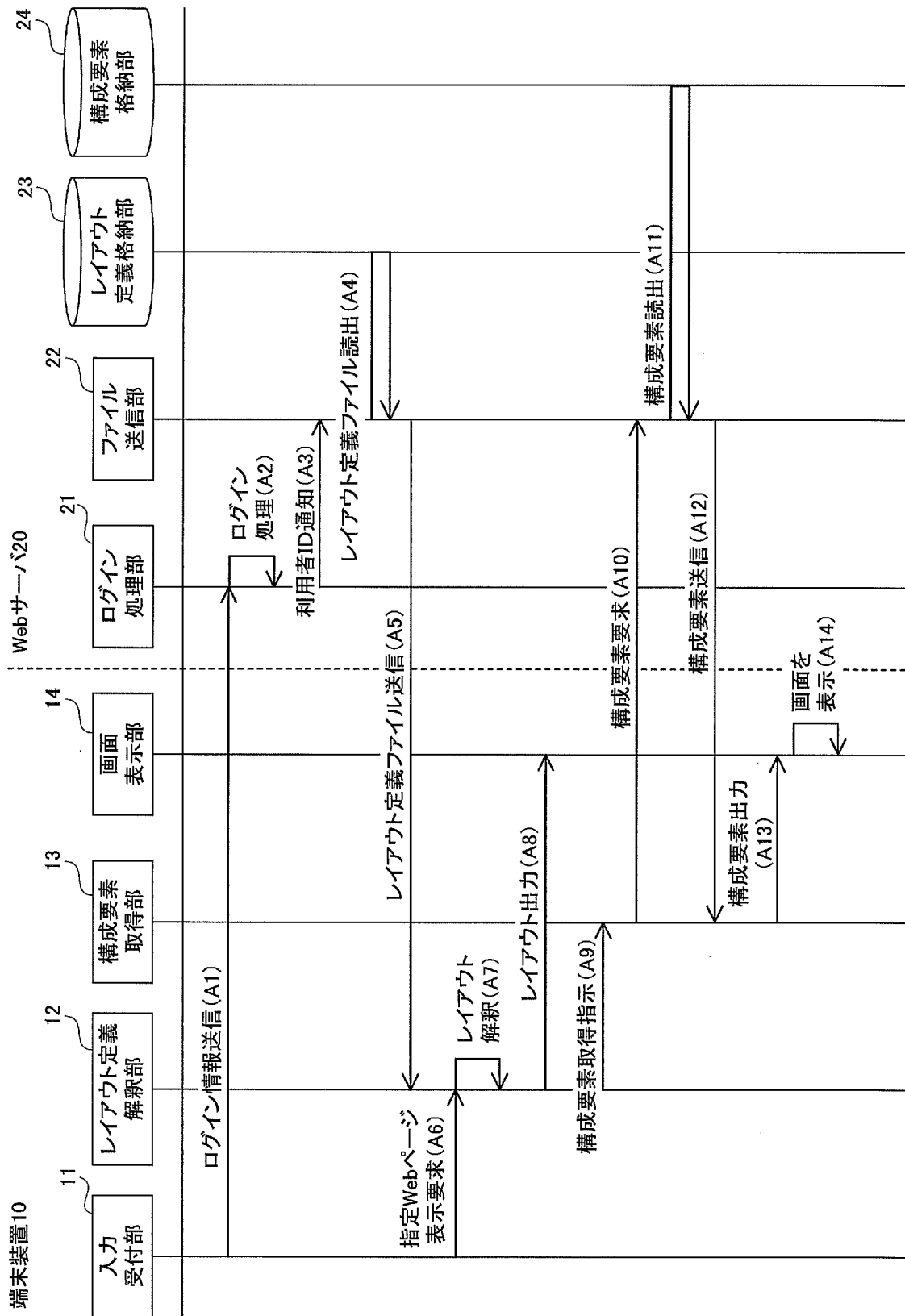
(a) 利用者A



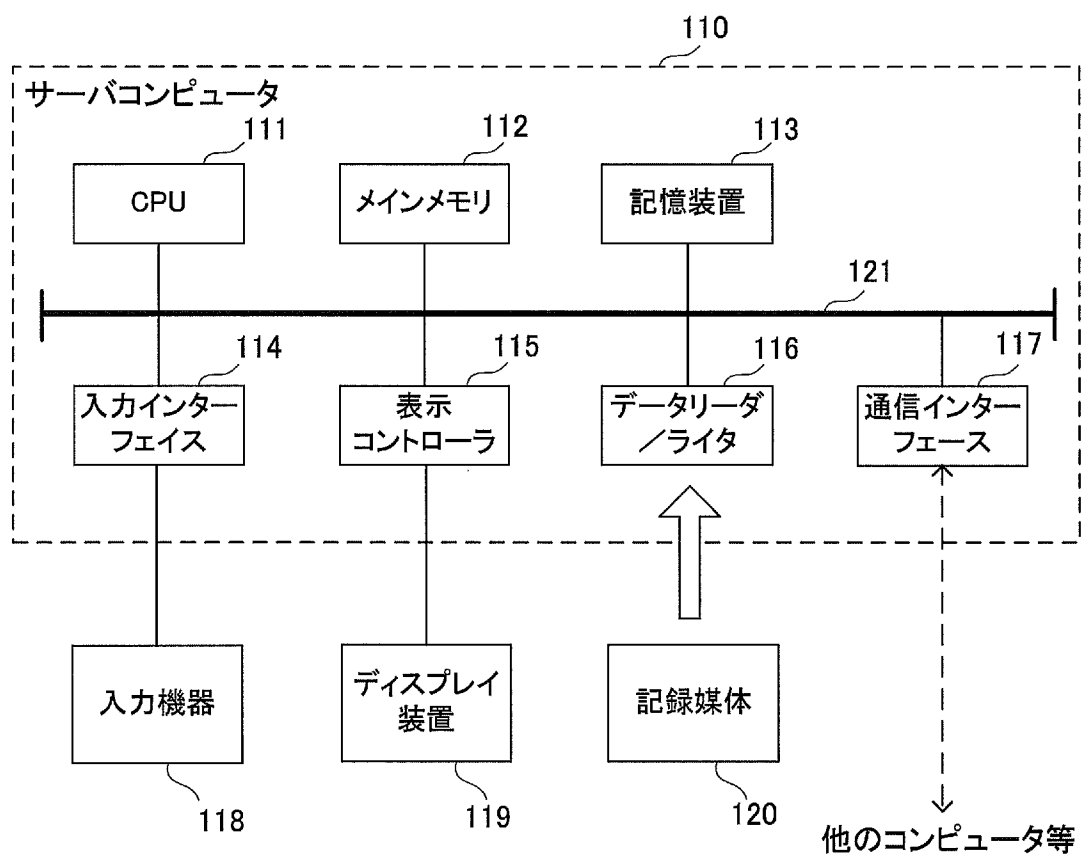
(b) 利用者B



[図4]



[図5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/080414

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F13/00(2006.01)i, G06F15/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F13/00, G06F15/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2006-072750 A (Ricoh Co., Ltd.), 16 March 2006 (16.03.2006), paragraphs [0025] to [0056]; fig. 5 (Family: none)	1-7
Y	JP 2010-211292 A (Mitsubishi Electric Corp.), 24 September 2010 (24.09.2010), paragraphs [0074] to [0101]; fig. 19 & US 2010/0229083 A1	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
28 January, 2014 (28.01.14)

Date of mailing of the international search report
04 February, 2014 (04.02.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F13/00(2006.01)i, G06F15/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F13/00, G06F15/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2006-072750 A（株式会社リコー）2006.03.16, 段落【0025】－【0056】,図5 (ファミリーなし)	1-7
Y	JP 2010-211292 A（三菱電機株式会社）2010.09.24, 段落【0074】－【0101】,図19 & US 2010/0229083 A1	1-7

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 8 . 0 1 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

0 4 . 0 2 . 2 0 1 4

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

田上 隆一

5 T

4 1 7 6

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 8