

(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
2022年5月19日(19.05.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/102000 A1

(51) 国際特許分類:

G06F 3/0484 (2013.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/041980

(22) 国際出願日: 2020年11月10日(10.11.2020)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 日本電信電話株式会社 (NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008116 東京都千代田区大手町一丁目5番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 森 友則(MORI, Tomonori); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 若杉 泰輔(WAKASUGI, Taisuke); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 田所 将志(TADOKORO,

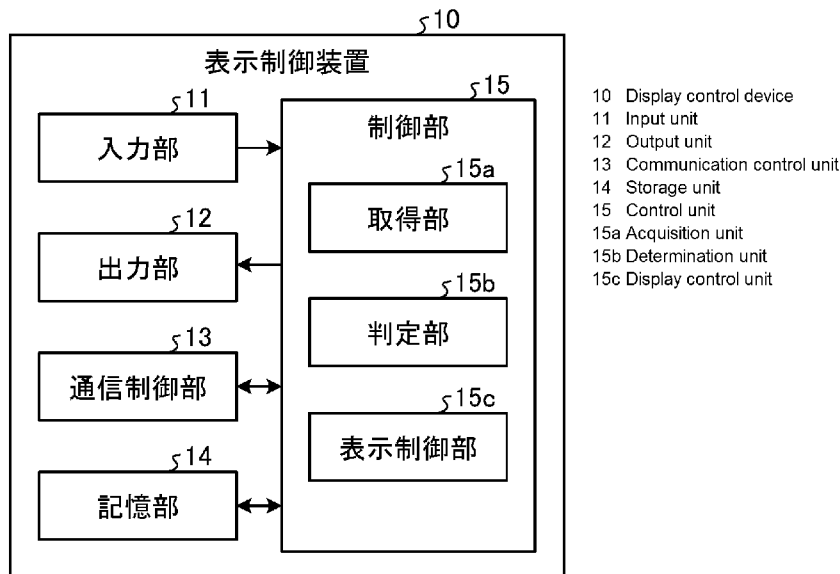
Masashi); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 片岡 明(KATAOKA, Akira); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP). 大石 晴夫(OISHI, Haruo); 〒1808585 東京都武蔵野市緑町3丁目9-11 NTT 知的財産センタ内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人酒井国際特許事務所 (SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1号 虎の門三井ビルディング Tokyo (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,

(54) Title: DISPLAY CONTROL DEVICE, DISPLAY CONTROL METHOD, AND DISPLAY CONTROL PROGRAM

(54) 発明の名称: 表示制御装置、表示制御方法および表示制御プログラム



(57) Abstract: In the present invention, an acquisition unit (15a) acquires: the usage frequency for a user of a UI expansion component of a GUI component that constitutes a prescribed application; and the usage frequency for the user of a portable component that is a target GUI component of an operation of the UI expansion component. A determination unit (15b) determines whether to display the UI expansion component to the user on the basis of the usage frequency for the user of the UI expansion component and the activation frequency of the UI expansion component, the activation frequency being calculated using the usage frequency of the portable component.

KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, 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：

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約：取得部（15 a）が、所定のアプリケーションを構成するGUI部品のUI拡張部品のユーザの使用頻度と、該UI拡張部品の動作の対象GUI部品である連携部品の該ユーザの使用頻度とを取得する。判定部（15 b）が、ユーザのUI拡張部品の使用頻度と、連携部品の使用頻度を用いて算出した該UI拡張部品の活用頻度とに基づいて、ユーザに対して該UI拡張部品の表示を行うか否かを判定する。

明 細 書

発明の名称：

表示制御装置、表示制御方法および表示制御プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、表示制御装置、表示制御方法および表示制御プログラムに関する。

背景技術

[0002] 従来、既存システムのアプリケーションに手を加えずに、操作画面上に拡張UI（User Interface）を表示して、アプリケーションのユーザが必要とする情報を表示するUI拡張技術が知られている。例えば、UI拡張表示を行う業務シーンと、業務シーンごとの表示ルールを定義することにより、業務シーンの変化に応じて適切にUI拡張表示を更新する技術が知られている（特許文献1 参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2020-004280号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、従来のアノテーション技術では、個々のユーザの状況に適したアノテーションを表示することが困難であった。例えば、ユーザのスキルレベルや業務内容等の状況が多岐にわたるため、業務シーンごとの画一的な表示ルールでは、個々のユーザの状況に適したアノテーションを表示することが困難であった。

[0005] 本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、個々のユーザの状況に適したアノテーション表示を行うことを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係る表示制御装置は、所定のアプリケーションを構成するＧＵＩ部品のＵＩ拡張部品のユーザの使用頻度と、該ＵＩ拡張部品の動作の対象ＧＵＩ部品である連携部品の該ユーザの使用頻度とを取得する取得部と、前記ＵＩ拡張部品の使用頻度と、前記連携部品の使用頻度を用いて算出した該ＵＩ拡張部品の活用頻度とに基づいて、前記ユーザに対して該ＵＩ拡張部品の表示を行うか否かを判定する判定部と、を有することを特徴とする。

発明の効果

[0007] 本発明によれば、個々のユーザの状況に適したアノテーション表示を行うことが可能となる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]図1は、本実施形態に係る表示制御装置の概略構成を例示する模式図である。

[図2]図2は、ＵＩ拡張部品を説明するための図である。

[図3]図3は、表示制御処理手順を例示するフローチャートである。

[図4]図4は、表示制御プログラムを実行するコンピュータを例示する図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、図面を参照して、本発明の一実施形態を詳細に説明する。なお、この実施形態により本発明が限定されるものではない。また、図面の記載において、同一部分には同一の符号を付して示している。

[0010] [表示制御装置の構成]

図1は、表示制御装置10の概略構成を例示する模式図である。図2に例示するように、本実施形態の表示制御装置10は、ワークステーションやパソコン等の汎用コンピュータで実現され、入力部11、出力部12、通信制御部13、記憶部14、および制御部15を備える。

[0011] 入力部11は、キーボードやマウス等の入力デバイスを用いて実現され、操作者による入力操作に対応して、制御部15に対して処理開始などの各種

指示情報を入力する。出力部 12 は、液晶ディスプレイなどの表示装置、プリンター等の印刷装置、情報通信装置等によって実現される。通信制御部 13 は、LAN (Local Area Network) やインターネットなどの電気通信回線を介した外部の装置との通信を制御する。例えば、通信制御部 13 は、ユーザが操作する端末や、ユーザの操作ログ等を管理する管理装置等と制御部 15 との通信を制御する。

[0012] 記憶部 14 は、RAM (Random Access Memory)、フラッシュメモリ (Flash Memory) 等の半導体メモリ素子、または、ハードディスク、光ディスク等の記憶装置によって実現される。なお、記憶部 14 は、LAN やインターネット等の電気通信回線を介して制御部 15 と通信する構成でもよい。

[0013] 本実施形態において、記憶部 14 には、例えば、後述する表示制御処理の対象の UI 拡張部品に関する情報が記録されている。UI 拡張部品に関する情報とは、例えば、UI 拡張部品をどのようにアノテーション表示として表示するかに関する情報や、UI 拡張部品に対応する GUI 部品を特定する情報や、UI 拡張部品の動作設定や、動作対象の GUI 部品である連携部品を特定する情報等である。

[0014] ここで、連携部品とは、UI 拡張部品の動作の対象 GUI 部品である。つまり、連携部品とは、例えば、チェックボックスや選択入力等の入力を受け付ける UI 拡張部品に対して、入力があれば所定の GUI 部品への入力を行うという動作設定が行われている場合における、入力対象の GUI 部品のことである。あるいは、連携部品とは、UI 拡張部品に対して、複数の所定の GUI 部品への入力を一括して行うという動作設定が行われている場合における、入力対象の複数の GUI 部品のことである。このように、連携部品への制御を行うように、UI 拡張部品に対して予め動作設定が行われている。

[0015] 図 2 は、UI 拡張部品を説明するための図である。図 2 に示す例では、太枠で囲んで示す UI 拡張部品が画面上の GUI 部品に重畳して表示されている。ユーザは、チェックボックスや選択入力等の UI 拡張部品を用いて、GUI 部品に対する入力を容易に行うことが可能となる。例えば、図 2 に示す

例では、「担当者情報投入」を押下することにより、担当者情報の各行の情報が一括して入力される。

[0016] 一方、ユーザは、ＵＩ拡張部品を用いずに、直接連携部品に入力することも可能である。例えば、図２に示す例では、担当者情報の各行の情報をユーザが直接入力することが可能である。

[0017] 図１の説明に戻る。制御部１５は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）等で実現され、メモリに記憶された処理プログラムを実行し、図１に示すように、取得部１５ａ、判定部１５ｂおよび表示制御部１５ｃとして機能する。なお、これらの機能部は、それぞれ、あるいは一部が異なるハードウェアに実装されてもよい。例えば、取得部１５ａは、判定部１５ｂおよび表示制御部１５ｃとは異なるハードウェアに実装されてもよい。また、制御部１５は、他の機能部を有してもよい。

[0018] 取得部１５ａは、所定のアプリケーションを構成するＧＵＩ部品のＵＩ拡張部品のユーザの使用頻度と、該ＵＩ拡張部品の動作の対象ＧＵＩ部品である連携部品の該ユーザの使用頻度とを取得する。具体的には、取得部１５ａは、ユーザが操作する端末から、あるいは、ユーザの操作ログを管理する管理装置から、ユーザによる過去の所定のアプリケーションを構成するＧＵＩ部品のＵＩ拡張部品の使用頻度と、該ＵＩ拡張部品の連携部品の使用頻度とを取得する。

[0019] 例えば、取得部１５ａは、ＵＩ拡張部品に対して押下等の入力があった回数を使用回数として、所定の時間における使用頻度を取得する。ＵＩ拡張部品の使用頻度は、例えば、所定の時間における該ＵＩ拡張部品の使用回数である。または、ＵＩ拡張部品の使用頻度は、全ＵＩ拡張部品の使用回数が所定回数である場合における、該ＵＩ拡張部品の使用回数の割合でもよい。

[0020] また、取得部１５ａは、連携部品に対して直接入力があった回数を使用回数として、所定の時間における使用頻度を取得する。連携部品の使用頻度は、例えば、所定の期間における該連携部品の使用回数である。または、連携部品の使用頻度は、全連携部品の使用回数が所定回数である場合における、

該連携部品の使用回数の割合でもよい。

[0021] 取得部 15 a は、例えば、直近の 24 時間等の所定の期間をモニタリング時間 T として、アプリケーションを操作するユーザごとに、モニタリング時間 T にユーザが使用した i 個の U Ⅰ 拡張部品それぞれの使用回数 N_i と、当該 U Ⅰ 拡張部品の j 個の連携部品のそれぞれの使用回数 R_{ij} とを取得する。また、取得部 15 a は、取得した情報を用いて、各 U Ⅰ 拡張部品の使用頻度と各連携部品の使用頻度とを算出する。

[0022] 取得部 15 a は、取得した U Ⅰ 拡張部品の使用回数および連携部品の使用回数、または算出した U Ⅰ 拡張部品の使用頻度および連携部品の使用頻度を、記憶部 14 に記憶してもよい。

[0023] 判定部 15 b は、ユーザによる U Ⅰ 拡張部品の使用頻度と、連携部品の使用頻度を用いて算出した該 U Ⅰ 拡張部品の活用頻度とに基づいて、このユーザに対してこの U Ⅰ 拡張部品の表示を行うか否かを判定する。

[0024] 具体的には、判定部 15 b は、ユーザによる連携部品の使用頻度が高い場合には、対応する U Ⅰ 拡張部品が有効に活用されていないものとして、連携部品の使用頻度を、 U Ⅰ 拡張部品の負の活用頻度として用いる。そして、判定部 15 b は、ユーザに対する U Ⅰ 拡張部品の使用頻度と活用頻度とを用いて、このユーザに対して U Ⅰ 拡張部品の表示を行うか否かを判定する。

[0025] 例えば、判定部 15 b は、 U Ⅰ 拡張部品の使用頻度の関数値と該 U Ⅰ 拡張部品の活用頻度の関数値とを加算して表示制御値 D_i を算出する。具体的には、判定部 15 b は、次式 (1) に示すように、各 U Ⅰ 拡張部品について、 U Ⅰ 拡張部品の使用頻度の関数値から当該 U Ⅰ 拡張部品の連携部品の使用頻度の関数値を減算して表示制御値 D_i を算出する。

[0026] [数1]

$$D_i = f(N_i, T) - g(R_{ij}, j, T) \quad \cdots (1)$$

[0027] 上記式 (1) において、第 1 項の関数 f は、 U Ⅰ 拡張部品の使用頻度の関数である。また、第 2 項の関数 g は連携部品の関数であり、関数 g に − (マイナス) を掛けた関数が、 U Ⅰ 拡張部品の活用頻度の関数である。つまり、

判定部 15 b は、U I 拡張部品の使用頻度の正の関数値と該 U I 拡張部品の活用頻度の負の関数値とを加算して表示制御値 D_i を算出する。

[0028] 判定部 15 b は、算出した表示制御値 D_i が所定の閾値 K 以上である場合に、この U I 拡張部品の表示を行うと判定する。また、判定部 15 b は、表示制御値 D_i が所定の閾値 K 未満である場合に、U I 拡張部品の表示を行わないと判定する。あるいは、判定部 15 b は、例えば閾値 $K = 0$ として、 D_i が K より大きい場合に、U I 拡張部品の表示を行うと判定し、 D_i が K 以下である場合に、U I 拡張部品の表示を行わないと判定してもよい。

[0029] 表示制御部 15 c は、判定部 15 b が表示を行うと判定した U I 拡張部品を、ユーザに対して表示する。例えば、表示制御部 15 c は、通信制御部 13 を介して、ユーザが操作する端末の画面上に表示された G U I 部品に重畳して、U I 拡張部品を表示する。

[0030] このように、表示制御装置 10 は、過去の U I 拡張部品の使用頻度、活用頻度が高いユーザにのみ、U I 拡張部品を表示する。これにより、表示制御装置 10 は、個々のユーザの状況に適したアノテーション表示を行うことが可能となる。

[0031] [表示制御処理]

次に、図 3 は、表示制御処理手順を例示するフローチャートである。図 3 のフローチャートは、例えば、表示制御処理の開始を指示する入力があったタイミングで開始される。

[0032] まず、取得部 15 a は、所定のアプリケーションを構成する G U I 部品の U I 拡張部品のユーザの使用頻度と、該 U I 拡張部品の動作の対象 G U I 部品である連携部品の該ユーザの使用頻度とを取得する（ステップ S 1）。例えば、取得部 15 a は、直近の 24 時間をモニタリング時間 T として、アプリケーションを操作するユーザごとに、モニタリング時間 T にユーザが使用した i 個の U I 拡張部品それぞれの使用回数 N_i と、当該 U I 拡張部品の j 個の連携部品のそれぞれの使用回数 R_{ij} とを取得する。また、取得部 15 a は、取得した情報を用いて、各 U I 拡張部品の使用頻度と各連携部品の使用頻

度とを算出する。

[0033] 次に、判定部 15 b が、ユーザによる U I 拡張部品の使用頻度と、連携部品の使用頻度を用いて算出した該 U I 拡張部品の活用頻度とを用いて、表示制御値 D_i を算出する（ステップ S 2）。

[0034] また、判定部 15 b は、算出した表示制御値 D_i に基づいて、このユーザに対してこの U I 拡張部品の表示を行うか否かを判定する（ステップ S 3）。例えば、判定部 15 b は、算出した表示制御値 D_i が所定の閾値 K 以上である場合に、この U I 拡張部品の表示を行うと判定する。また、判定部 15 b は、表示制御値 D_i が所定の閾値 K 未満である場合に、U I 拡張部品の表示を行わないと判定する。

[0035] 判定部 15 b が表示を行うと判定した場合に（ステップ S 4、Y e s）、表示制御部 15 c は、この U I 拡張部品をユーザが操作する端末の画面上に表示する（ステップ S 5）。一方、判定部 15 b は、表示を行わないと判定した場合に（ステップ S 4、N o）、ステップ S 6 に処理を進める。

[0036] そして、判定部 15 b は、全ての U I 拡張部品について表示するか否かの判定を行っていない場合に（ステップ S 6、N o）、ステップ S 2 に処理を戻し、他の U I 拡張部品について同様に表示するか否かの判定を行う。

[0037] 一方、判定部 15 b は、全ての U I 拡張部品について表示を行うか否かの判定を行った場合に（ステップ S 6、Y e s）、一連の表示制御処理を終了する。

[0038] 以上、説明したように、本実施形態の表示制御装置 10 では、取得部 15 a が、所定のアプリケーションを構成する G U I 部品の U I 拡張部品のユーザの使用頻度と、該 U I 拡張部品の動作の対象 G U I 部品である連携部品の該ユーザの使用頻度とを取得する。また、判定部 15 b が、ユーザの U I 拡張部品の使用頻度と、連携部品の使用頻度を用いて算出した該 U I 拡張部品の活用頻度とに基づいて、ユーザに対して該 U I 拡張部品の表示を行うか否かを判定する。

[0039] このように、表示制御装置 10 は、各ユーザによる過去の U I 拡張部品の

出現頻度と活用頻度とを用いて、ユーザごとにこのU I 拡張部品の表示を行うか否かを判定する。これにより、表示制御装置は、個々のユーザの状況に適したアノテーション表示を行うことが可能となる。

[0040] また、判定部 15 b は、U I 拡張部品の使用頻度の正の関数値と該U I 拡張部品の活用頻度の負の関数値とを加算した値が所定の閾値以上である場合に、U I 拡張部品の表示を行うと判定する。すなわち、判定部 15 b は、U I 拡張部品の使用頻度の関数値から連携部品の使用頻度の関数値を減算した値が所定の閾値以上である場合に、U I 拡張部品の表示を行うと判定する。このように、表示制御装置 10 は、連携部品の使用頻度が高い場合には、対応するU I 拡張部品の活用頻度が低いものと判定して、U I 拡張部品の表示を行わないと判定することができる。

[0041] [プログラム]

上記実施形態に係る表示制御装置 10 が実行する処理をコンピュータが実行可能な言語で記述したプログラムを作成することもできる。一実施形態として、表示制御装置 10 は、パッケージソフトウェアやオンラインソフトウェアとして上記の表示制御処理を実行する表示制御プログラムを所望のコンピュータにインストールさせることによって実装できる。例えば、上記の表示制御プログラムを情報処理装置に実行させることにより、情報処理装置を表示制御装置 10 として機能させることができる。ここで言う情報処理装置には、デスクトップ型またはノート型のパーソナルコンピュータが含まれる。また、その他にも、情報処理装置にはスマートフォン、携帯電話機や PHS (Personal Handyphone System) 等の移動体通信端末、さらには、PDA (Personal Digital Assistants) 等のスレート端末等がその範疇に含まれる。

[0042] また、表示制御装置 10 は、ユーザが使用する端末装置をクライアントとし、当該クライアントに上記の表示制御処理に関するサービスを提供するサーバ装置として実装することもできる。例えば、表示制御装置 10 は、Web ページを入力とし、付加情報の表示を出力する表示制御処理サービスを提

供するサーバ装置として実装される。この場合、表示制御装置１０は、Webサーバとして実装することとしてもよいし、アウトソーシングによって上記の表示制御処理に関するサービスを提供するクラウドとして実装することとしてもかまわない。以下に、表示制御装置１０と同様の機能を実現する表示制御プログラムを実行するコンピュータの一例を説明する。

[0043] 図４は、表示制御プログラムを実行するコンピュータの一例を示す図である。コンピュータ１０００は、例えば、メモリ１０１０と、CPU１０２０と、ハードディスクドライブインタフェース１０３０と、ディスクドライブインタフェース１０４０と、シリアルポートインタフェース１０５０と、ビデオアダプタ１０６０と、ネットワークインタフェース１０７０とを有する。これらの各部は、バス１０８０によって接続される。

[0044] メモリ１０１０は、ROM (Read Only Memory) １０１１およびRAM １０１２を含む。ROM １０１１は、例えば、BIOS (Basic Input Output System) 等のブートプログラムを記憶する。ハードディスクドライブインタフェース１０３０は、ハードディスクドライブ１０３１に接続される。ディスクドライブインタフェース１０４０は、ディスクドライブ１０４１に接続される。ディスクドライブ１０４１には、例えば、磁気ディスクや光ディスク等の着脱可能な記憶媒体が挿入される。シリアルポートインタフェース１０５０には、例えば、マウス１０５１およびキーボード１０５２が接続される。ビデオアダプタ１０６０には、例えば、ディスプレイ１０６１が接続される。

[0045] ここで、ハードディスクドライブ１０３１は、例えば、OS １０９１、アプリケーションプログラム１０９２、プログラムモジュール１０９３およびプログラムデータ１０９４を記憶する。上記実施形態で説明した各情報は、例えばハードディスクドライブ１０３１やメモリ１０１０に記憶される。

[0046] また、表示制御プログラムは、例えば、コンピュータ１０００によって実行される指令が記述されたプログラムモジュール１０９３として、ハードディスクドライブ１０３１に記憶される。具体的には、上記実施形態で説明し

た表示制御装置 10 が実行する各処理が記述されたプログラムモジュール 1093 が、ハードディスクドライブ 1031 に記憶される。

[0047] また、表示制御プログラムによる情報処理に用いられるデータは、プログラムデータ 1094 として、例えば、ハードディスクドライブ 1031 に記憶される。そして、CPU 1020 が、ハードディスクドライブ 1031 に記憶されたプログラムモジュール 1093 やプログラムデータ 1094 を必要に応じて RAM 1012 に読み出して、上述した各手順を実行する。

[0048] なお、表示制御プログラムに係るプログラムモジュール 1093 やプログラムデータ 1094 は、ハードディスクドライブ 1031 に記憶される場合に限られず、例えば、着脱可能な記憶媒体に記憶されて、ディスクドライブ 1041 等を介して CPU 1020 によって読み出されてもよい。あるいは、表示制御プログラムに係るプログラムモジュール 1093 やプログラムデータ 1094 は、LAN (Local Area Network) や WAN (Wide Area Network) 等のネットワークを介して接続された他のコンピュータに記憶され、ネットワークインタフェース 1070 を介して CPU 1020 によって読み出されてもよい。

[0049] 以上、本発明者によってなされた発明を適用した実施形態について説明したが、本実施形態による本発明の開示の一部をなす記述および図面により本発明は限定されることはない。すなわち、本実施形態に基づいて当業者等によりなされる他の実施形態、実施例および運用技術等は全て本発明の範疇に含まれる。

符号の説明

[0050] 10 表示制御装置
 11 入力部
 12 出力部
 13 通信制御部
 14 記憶部
 15 制御部

1 5 a 取得部

1 5 b 判定部

1 5 c 表示制御部

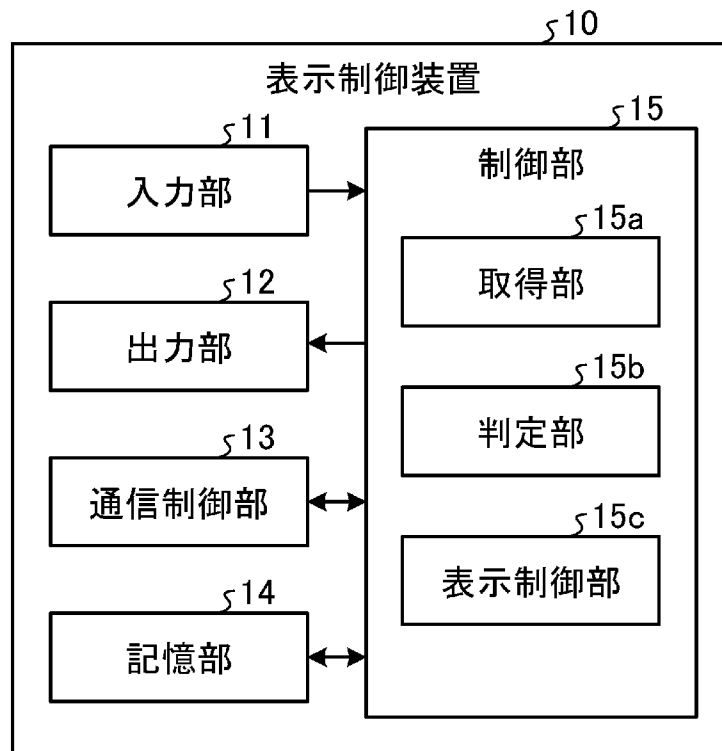
請求の範囲

- [請求項1] 所定のアプリケーションを構成するGUI部品のUI拡張部品のユーザの使用頻度と、該UI拡張部品の動作の対象GUI部品である連携部品の該ユーザの使用頻度とを取得する取得部と、
- 前記UI拡張部品の使用頻度と、前記連携部品の使用頻度を用いて算出した該UI拡張部品の活用頻度とに基づいて、前記ユーザに対して該UI拡張部品の表示を行うか否かを判定する判定部と、
- を有することを特徴とする表示制御装置。
- [請求項2] 前記判定部は、前記UI拡張部品の使用頻度の正の関数値と該UI拡張部品の活用頻度の負の関数値とを加算した値が所定の閾値以上である場合に、前記UI拡張部品の表示を行うと判定することを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。
- [請求項3] 前記UI拡張部品の使用頻度は、所定の期間における該UI拡張部品の使用回数であることを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。
- [請求項4] 前記UI拡張部品の使用頻度は、全UI拡張部品の使用回数が所定回数である場合における、該UI拡張部品の使用回数の割合であることを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。
- [請求項5] 前記連携部品の使用頻度は、所定の期間における該連携部品の使用回数であることを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。
- [請求項6] 前記連携部品の使用頻度は、全連携部品の使用回数が所定回数である場合における、該連携部品の使用回数の割合であることを特徴とする請求項1に記載の表示制御装置。
- [請求項7] 表示制御装置が実行する表示制御方法であって、
- 所定のアプリケーションを構成するGUI部品のUI拡張部品のユーザの使用頻度と、該UI拡張部品の動作の対象GUI部品である連携部品の該ユーザの使用頻度とを取得する取得工程と、
- 前記UI拡張部品の使用頻度と、前記連携部品の使用頻度を用いて

算出した該UI拡張部品の活用頻度とに基づいて、前記ユーザに対して該UI拡張部品の表示を行うか否かを判定する工程と、
を含んだことを特徴とする表示制御方法。

[請求項8] 所定のアプリケーションを構成するGUI部品のUI拡張部品のユーザの使用頻度と、該UI拡張部品の動作の対象GUI部品である連携部品の該ユーザの使用頻度とを取得する取得ステップと、
前記UI拡張部品の使用頻度と、前記連携部品の使用頻度を用いて算出した該UI拡張部品の活用頻度とに基づいて、前記ユーザに対して該UI拡張部品の表示を行うか否かを判定するステップと、
をコンピュータに実行させるための表示制御プログラム。

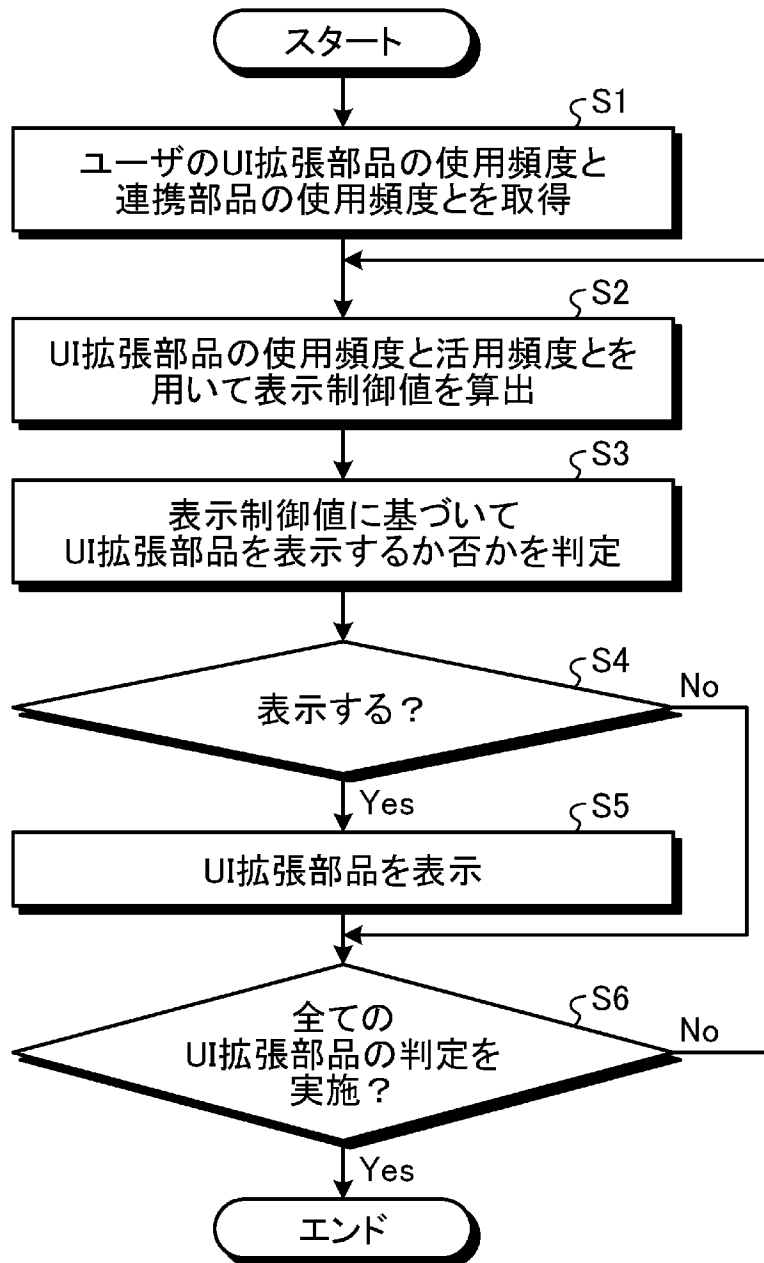
[図1]



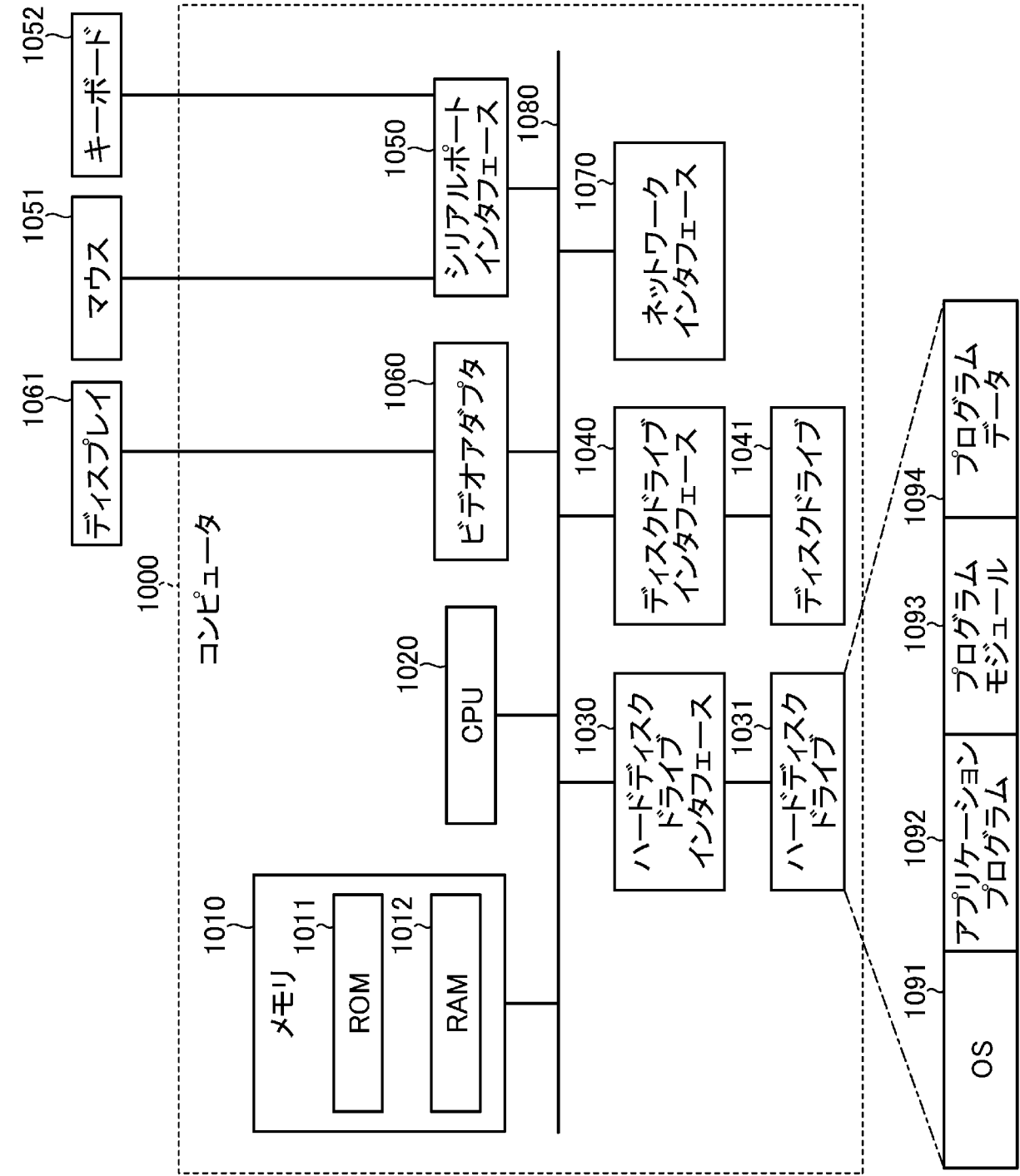
[図2]

[illegible]

[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/041980

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0484 (2013.01) i

FI: G06F3/0484 120

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)

G06F3/0484

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2020
Registered utility model specifications of Japan	1996-2020
Published registered utility model applications of Japan	1994-2020

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.
A	JP 2016-148886 A (KONICA MINOLTA, INC.) 18 August 2016 (2016-08-18) paragraphs [0125]-[0132]	1-8
A	JP 2013-41378 A (KYOCERA CORP.) 28 February 2013 (2013-02-28) paragraphs [0083]-[0086], fig. 12	1-8

☐ 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
04 December 2020 (04.12.2020)

Date of mailing of the international search report
15 December 2020 (15.12.2020)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/041980

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2016-148886 A	18 Aug. 2016	(Family: none)	
JP 2013-41378 A	28 Feb. 2013	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06F 3/0484(2013.01)i FI: G06F3/0484 120														
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（IPC）） G06F3/0484														
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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2020年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2020年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922 - 1996年	日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年	日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年	日本国登録実用新案公報	1994 - 2020年				
日本国実用新案公報	1922 - 1996年													
日本国公開実用新案公報	1971 - 2020年													
日本国実用新案登録公報	1996 - 2020年													
日本国登録実用新案公報	1994 - 2020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												
A	JP 2016-148886 A（コニカミノルタ株式会社）18.08.2016（2016 - 08 - 18） [0125]-[0132]	1-8												
A	JP 2013-41378 A（京セラ株式会社）28.02.2013（2013 - 02 - 28） [0083]-[0086], 図12	1-8												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの	“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	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの													
“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	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 04.12.2020	国際調査報告の発送日 15.12.2020													
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 円子 英紀 5E 1156 電話番号 03-3581-1101 内線 3521													

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/041980

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2016-148886	A	18.08.2016	(ファミリーなし)	
JP	2013-41378	A	28.02.2013	(ファミリーなし)	