

(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  
2019年4月11日(11.04.2019)

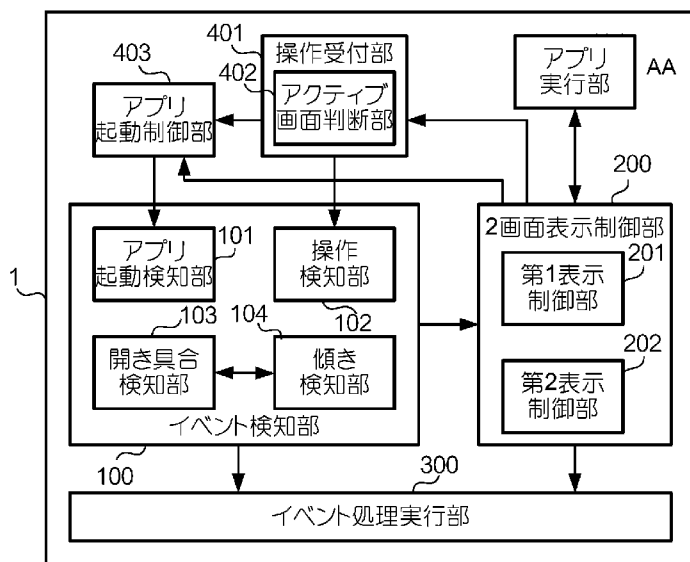


(10) 国際公開番号  
**WO 2019/069476 A1**

- (51) 国際特許分類:  
G06F 3/0487 (2013.01) G06F 3/0484 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/046429
- (22) 国際出願日: 2017年12月25日(25.12.2017)
- (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 2017-195368 2017年10月5日(05.10.2017) JP
- (71) 出願人:株式会社NTTドコモ(NTT DOCOMO, INC.) [JP/JP]; 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者:伊藤 卓朗(ITOU, Takurou); 〒1006150 東京都千代田区永田町二丁目11番1号
- (74) 代理人: 特許業務法人朝日特許事務所 (ASAHI PATENT FIRM); 〒1010054 東京都千代田区神田錦町三丁目15番地 NTF 竹橋ビル3階 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, JO, KE, KG, KH, 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,

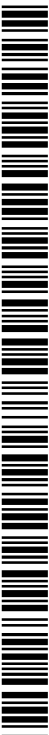
(54) Title: TERMINAL

(54) 発明の名称: 端末



- 100 Event detection unit
- 101 Application launch detection unit
- 102 Operation detection unit
- 103 Degree of opening detection unit
- 104 Tilt detection unit
- 200 Two-screen display control unit
- 201 First display control unit
- 202 Second display control unit
- 300 Event processing execution unit
- 401 Operation reception unit
- 402 Active screen determination unit
- 403 Application launch control unit
- AA Application execution unit

(57) Abstract: The present invention provides a display device that comprises: a first screen (11); a second screen (12); a detection unit (100, 103, 104) that detects a prescribed self-terminal event; and a display control unit (200) that, when the event has been detected and an image for a first application is being displayed on the first screen, causes an image for a second application that is associated with the first application to be displayed on the second screen.



WO 2019/069476 A1

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, 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: 本発明は、第1画面(11)と、第2画面(12)と、自端末における所定のイベントを検知する検知部(100、103、104)と、前記イベントが検知された場合に前記第1画面に第1アプリケーションの画像が表示されているときには、当該第1アプリケーションに対応付けられた第2アプリケーションの画像を前記第2画面に表示させる表示制御部(200)とを備える表示装置を提供する。

## 明 細 書

**発明の名称**： 端末

**技術分野**

[0001] 本発明は、ユーザインターフェースの技術に関する。

**背景技術**

[0002] 特許文献1には、マルチモニタに同一アプリケーションプログラムを複数起動した場合の表示領域の配置を適切に実施する技術が開示されている。

**先行技術文献**

**特許文献**

[0003] 特許文献1：特許2012-27562号公報

**発明の概要**

**発明が解決しようとする課題**

[0004] 2つの画面を有する表示装置を利用する場合、例えば第1画面にアプリを表示して、さらに第2画面にもアプリを表示させて利用したいというときに、第2画面でそのアプリが素早く利用できると便利である。

そこで、本発明は、2つの画面を有する表示装置において2つ目の画面でアプリを素早く利用な状態にすることを目的とする。

**課題を解決するための手段**

[0005] 本発明は、一の態様において、第1画面と、第2画面と、自端末における所定のイベントを検知する検知部と、前記イベントが検知された場合に前記第1画面に第1アプリケーションの画像が表示されているときには、当該第1アプリケーションに対応付けられた第2アプリケーションの画像を前記第2画面に表示させる表示制御部とを備える端末を提供する。

[0006] また、前記第1画面を有する第1筐体と、前記第2画面を有する第2筐体と、前記第1筐体及び前記第2筐体を折り畳み可能に連結する連結部とを有する本体を備え、前記検知部は、前記本体が所定の開き具合になることを前記イベントとして検知してもよい。

さらに、前記検知部は、前記本体がさらに所定の傾きになることを前記イベントとして検知してもよい。

また、前記イベントが検知されて第2アプリケーションの画像が前記第2画面に表示された場合に、当該第2アプリケーションで行われる処理のうち当該イベントに対応付けられた処理を実行する実行部を備えていてもよい。

[0007] また、前記第1画面及び前記第2画面のうち選択されている画面への操作を受け付ける受付部であって、前記第2アプリケーションの画像が表示された後は、前記第1画面を選択されている画面として操作を受け付ける受付部を備えていてもよい。

さらに、前記第1画面及び前記第2画面のうち選択されている画面への操作を受け付ける受付部であって、前記第1画面及び前記第2画面のうち検知された前記イベントに対応付けられた画面を選択されている画面として操作を受け付ける受付部を備えていてもよい。

[0008] また、前記表示制御部は、前記第1アプリケーションに加えて前記イベントが検知された時刻を含む時間帯にも対応付けられたアプリケーションの画像を前記第2アプリケーションの画像として表示させてもよい。

また、自端末の位置を測定する測定部を備え、前記表示制御部は、前記第1アプリケーションに加えて前記イベントが検知されたときに測定された前記位置にも対応付けられたアプリケーションの画像を前記第2アプリケーションの画像として表示させてもよい。

[0009] また、前記第1画面及び前記第2画面に同時期に画像が表示されたアプリケーションの組合せの履歴を蓄積する蓄積部を備え、前記表示制御部は、前記イベントが検知されたときに表示されている前記第1アプリケーションとの組合せの履歴が多いアプリケーションの画像ほど優先して前記第2アプリケーションの画像として表示させてもよい。

さらに、アプリケーションには、イベント毎に優先度が定められ、前記表示制御部は、前記第2画面に既にアプリケーションの画像が表示されている場合、当該アプリケーションに比べて前記第2アプリケーションの前記優先

度の方が高いときに当該第2アプリケーションの画像を前記第2画面に表示させてもよい。

## 発明の効果

[0010] 本発明によれば、2画面を有する端末において2つ目の画面でアプリを素早く利用な状態にすることができる。

## 図面の簡単な説明

- [0011] [図1]実施例に係るスマートフォンの外観を表す図  
[図2]スマートフォンのハードウェア構成を表す図  
[図3]スマートフォンのスタイルの例を表す図  
[図4]スマートフォンが実現する機能構成を表す図  
[図5]スタイル検知テーブルの一例を表す図  
[図6]イベント検知テーブルの一例を表す図  
[図7]表示アプリテーブルの一例を表す図  
[図8]アプリ処理テーブルの一例を表す図  
[図9]アプリ画像表示処理における動作手順の一例を表す図  
[図10]変形例の表示アプリテーブルの一例を表す図  
[図11]変形例の表示アプリテーブルの一例を表す図  
[図12]アプリの優先度の一例を表す図

## 発明を実施するための形態

[0012] [1] 実施例

図1は実施例に係るスマートフォン1の外観を表す。スマートフォン1は、第1筐体10と、第2筐体20と、ヒンジ30とを有する本体40を備える。第1筐体10及び第2筐体20は、いずれも直方体の板状の形をした筐体である。第1筐体10は長方形の形をした第1画面11を有し、第2筐体20は長方形の形をした第2画面21を有する。第1画面11には、電話の音声が出力されるスピーカ口12が設けられている。第1画面11及び第2画面21は、筐体が異なる画面であり、物理的に分離されている画面である。

- [0013] 第1筐体10及び第1画面11は本発明の「第1筐体」及び「第1画面」の一例であり、第2筐体20及び第2画面21は本発明の「第2筐体」及び「第2画面」の一例である。なお、「第1」、「第2」という呼び方は便宜上のものであり、この対応関係に限定されるものではない。例えばスピーカ12が設けられている方の筐体を本発明の「第2筐体」の一例とし、もう一方の筐体を本発明の「第1筐体」の一例としても構わない。
- [0014] ヒンジ30は、第1筐体10及び第2筐体20を回転可能に連結するいわゆる蝶番である。ヒンジ30は、回転軸を中心に回転可能な第1回転部材及び第2回転部材を有する。第1回転部材には、第1筐体10のうちの第1画面11の長辺側の端部13が固定され、第2回転部材には、第2筐体20のうちの第2画面21の長辺側の端部22が固定されている。
- [0015] ヒンジ30が回転することで、第1筐体10及び第2筐体20は、第1画面11及び第2画面21の成す角度（以下「ヒンジ角度」という）が0度となる閉じた状態から、ヒンジ角度が180度となる開いた状態を経て、ヒンジ角度が360度になって反対側に閉じた状態まで回転する。スマートフォン1では、ヒンジ角度が0度で筐体が閉じた状態では第1画面11及び第2画面21が外側を向き、ヒンジ角度が360度で筐体が反対側に閉じた状態では第1画面11及び第2画面21が内側を向くようになっている。
- [0016] 第1筐体10及び第2筐体20はいずれも板状の形をしているから、ヒンジ角度は第1筐体10及び第2筐体20の成す角度にもなる。ヒンジ角度は、本体40の開き具合、すなわち第1筐体10及び第2筐体20の開き具合を表す値である。ヒンジ角度を180度から0度又は360度にすると、第1筐体10及び第2筐体20が折り畳まれた形になる。このように、ヒンジ30は、第1筐体10及び第2筐体20を折り畳み可能に連結する。ヒンジ30は本発明の「連結部」の一例である。
- [0017] 図2はスマートフォン1のハードウェア構成を表す。スマートフォン1は、プロセッサ2と、メモリ3と、ストレージ4と、通信装置5と、入力装置6と、出力装置7と、センサ群8と、バス9という各装置を備えるコンピュ

ータである。これらの各装置は概ね本体40の内部に収められている（画面のように一部外部に露出している部分を有する装置もある）。なお、ここでいう「装置」という文言は、回路、デバイス及びユニット等に読み替えることができる。また、各装置は、1つ又は複数含まれていてもよいし、一部の装置が含まれていなくてもよい。

[0018] プロセッサ2は、例えば、オペレーティングシステムを動作させてコンピュータ全体を制御する。プロセッサ2は、周辺装置とのインターフェース、制御装置、演算装置、レジスタなどを含む中央処理装置（CPU：Central Processing Unit）で構成されてもよい。また、プロセッサ2は、OS（Operating System：オペレーティングシステム）及び各種のアプリケーション（以下では簡単に「アプリ」ともいう）を含むプログラム（プログラムコード）、ソフトウェアモジュール及びデータ等を、ストレージ4及び／又は通信装置5からメモリ3に読み出し、これらに従って各種の処理を実行する。

[0019] プロセッサ2は、アプリケーションとして、例えばブラウザ、SNS（Social Networking Service）アプリ、電子メールアプリ、電話アプリ、電話帳アプリ、地図アプリ、動画再生アプリ、書籍閲覧アプリ、文書作成アプリ、カメラアプリ等を実行する。各種処理を実行するプロセッサ2は1つでもよいし、2以上であってもよく、2以上のプロセッサ2は、同時又は逐次に各種処理を実行してもよい。また、プロセッサ2は、1以上のチップで実装されてもよい。プログラムは、電気通信回線を介してネットワークから送信されてもよい。

[0020] メモリ3は、コンピュータ読み取り可能な記録媒体であり、例えば、ROM（Read Only Memory）、EPROM（Erasable Programmable ROM）、EEPROM（Electrically Erasable Programmable ROM）及びRAM（Random Access Memory）等の少なくとも1つで構成されてもよい。メモリ3は、レジスタ、キャッシュ及びメインメモリ（主記憶装置）等と呼ばれてもよい。メモリ3は、前述したプログラム（プログラムコード）、ソフトウェアモジュール及びデータ等を保存することができる。

- [0021] ストレージ4は、コンピュータが読み取り可能な記録媒体であり、例えば、ハードディスクドライブ、フレキシブルディスク、フラッシュメモリ（例えば、カード、スティック、キードライブ）、磁気ストリップなどの少なくとも1つで構成されてもよい。ストレージ4は、補助記憶装置と呼ばれてもよい。上述の記憶媒体は、例えば、メモリ3及び／又はストレージ4を含むデータベース、サーバその他の適切な媒体であってもよい。
- [0022] 通信装置5は、有線及び／又は無線ネットワークを介してコンピュータ間の通信を行うためのハードウェア（送受信デバイス）であり、例えばネットワークデバイス、ネットワークコントローラ、ネットワークカード、通信モジュールなどともいう。入力装置6は、外部からの入力を受け付ける入力デバイス（例えば、マイクロフォン、スイッチ、ボタン、センサなど）である。
- [0023] 出力装置7は、外部への出力を実施する出力デバイス（例えば、ディスプレイ、スピーカ、LEDランプなど）である。スマートフォン1においては、入力装置6及び出力装置7は、一体となってタッチスクリーンを構成している。このタッチスクリーンは、第1画面11及び第2画面21のそれぞれに設けられており、どちらの画面でもユーザによる入力操作が受け付けられるようになっている。
- [0024] センサ群8は、各種のセンサを有する。センサ群8は、前述した本体40の開き具合を示すヒンジ角度を測定するためのセンサとして、例えばヒンジ30に設けられたひずみセンサを有する。このひずみセンサは、ヒンジ角度が大きくなるほどひずみが大きくなるように設けられている。また、センサ群8は、本体40の傾きを測定するためのセンサとして、例えば3軸の磁気センサを有する。
- [0025] 本体40の傾きは、2つの基準方向と、鉛直方向、南北方向及び東西方向との成す6つの角度によって表され、3軸の磁気センサが測定する値はそれら6つの角度を表す。本実施例では、2つの基準方向として、図1に表す第1画面11の中心P1から延びる法線方向を基準方向A1と、同じ中心P

1から第1画面11の長辺に沿ってスピーカ12の方に延びる方向を基準方向A2とが用いられる。

[0026] なお、センサ群8が有するセンサは、前述したひずみセンサ及び磁気センサに限らず、本体40の開き具合及び本体40の傾きを表す値を出力するものであれば、どのようなセンサが用いられてもよい。プロセッサ2及びメモリ3等の各装置は、情報を通信するためのバス9を介して互いにアクセス可能となっている。バス9は、単一のバスで構成されてもよいし、装置間で異なるバスで構成されてもよい。

[0027] また、スマートフォン1は、マイクロプロセッサ、デジタル信号プロセッサ(DSP: Digital Signal Processor)、ASIC(Application Specific Integrated Circuit)、PLD(Programmable Logic Device)、及び、FPGA(Field Programmable Gate Array)等のハードウェアを含んで構成されてもよく、当該ハードウェアにより、各機能ブロックの一部又は全てが実現されてもよい。例えば、プロセッサ2は、これらのハードウェアの少なくとも1つで実装されてもよい。

[0028] スマートフォン1は、折り畳み可能であることと、2画面に画像が表示されることで、様々な本体40の開き具合(第1筐体10及び第2筐体20の開き具合。ヒンジ角度で表される)及び本体40の傾き(本実施例では基準方向A1の向きで表される)で利用される。特によく利用されると考えられる本体40の開き具合、または本体40の開き具合と本体40の傾きの組合せをスタイルと呼ぶものとする。

[0029] 図3はスマートフォン1のスタイルの例を表す。図3(a)~(d)では、ヒンジ30の長手方向から見たスマートフォン1が表されている。図3(a)に表すように本体40の開き具合(ヒンジ角度)が180度である場合を「全開スタイル」という。全開スタイルでは、第1画面11及び第2画面21が平行に配置され、1つの大きな画面としても用いることが可能となる。本実施例では、本体40の開き具合が180度であれば、本体40の傾きに関係なく全開スタイルであるものとする。

- [0030] 図3 (b) に表すように本体40の開き具合が0度である場合を「全閉スタイル」という。本実施例では、この場合も、本体40の傾きに関係なく全閉スタイルであるものとする。図3 (c) に表すように本体40の開き具合が240度程度であり、且つ、本体40の傾きを表す基準方向A1が鉛直上方を向き、基準方向A2が水平方向を向いている場合を、ノートPC (Personal Computer) を利用するときの形に似ているので「ノートPCスタイル」という。
- [0031] ノートPCスタイルでは、本体40の開き具合及び本体40の傾きに多少の相違 (例えば本体40の開き具合なら±20度、本体40の傾きなら±10度) があっても許容する。図3 (d) に表すように本体40の開き具合が60度程度 (例えば±10度を許容) であり、且つ、本体40の傾きを表す基準方向A1が水平方向に対して30度程度鉛直上方を向き (例えば±10度を許容)、基準方向A2が水平方向を向いている (例えば±10度を許容) 場合を、テントの形に似ているので「テントスタイル」という。
- [0032] 図3 (e) では斜め上方から見たスマートフォン1が表されている。図3 (e) に表すように本体40の開き具合が90度程度 (例えば±45度を許容) であり、且つ、本体40の傾きを表す基準方向A1が水平方向を向き (例えば±10度を許容)、基準方向A2が鉛直上方又は鉛直下方を向いている、つまり鉛直方向を向いている (例えば±10度を許容) 場合を「縦置きスタイル」という。
- [0033] スマートフォン1のプロセッサ2がプログラムを実行して各部を制御することで以下に述べる機能群が実現される。
- 図4はスマートフォン1が実現する機能構成を表す。スマートフォン1は、本発明の「検知部」の一例であるイベント検知部100と、本発明の「表示制御部」の一例である2画面表示制御部200と、本発明の「実行部」の一例であるイベント処理実行部300と、操作受付部401と、アプリ起動制御部403と、アプリ実行部404とを備える。
- [0034] 操作受付部401は、自端末 (スマートフォン1) に対するユーザの操作

を受け付ける。操作受付部401は、上述したとおり第1画面11及び第2画面21に設けられたタッチスクリーンによりユーザの操作を受け付ける。操作受付部401は、操作受付部401は、第1画面11及び第2画面21のうち選択されている画面への操作を受け付ける。操作受付部401は本発明の「受付部」の一例である。

[0035] 選択されている画面とは、表示されている画像に応じた操作を全て受け付ける状態になっている画面であり、いわゆるアクティブな画面（アクティブ画面）である。一方、選択されていない画面は、表示されている画像に応じた操作を全て受け付けない状態になっている画面であり、いわゆる非アクティブな画面（非アクティブ画面）である。ただし、操作受付部401は、非アクティブ画面をタップする操作を、非アクティブ画面をアクティブ画面に切り替える切替操作として受け付ける。つまり、ユーザは、非アクティブ画面をタップすることで、アクティブ画面として選択することができる。

[0036] 操作受付部401は、アクティブ画面判断部402を備える。アクティブ画面判断部402は、第1画面11及び第2画面21のうち現在どちらがアクティブ画面であるかを判断する。アクティブ画面判断部402は、例えば、第1画面11及び第2画面21のうちアクティブ画面である方を示す画面IDを記憶することでこの判断を行う。アクティブ画面判断部402は、操作が受け付けられた画面を示す画面IDを記憶している場合、その画面はアクティブ画面であると判断する。

[0037] また、アクティブ画面判断部402は、操作が受け付けられた画面を示す画面IDを記憶していない場合、その画面は非アクティブ画面であると判断し、記憶してある画面IDをその画面を示す画面ID（新たなアクティブ画面の画面IDとなる）で上書きする。なお、アクティブ画面の判断は、例えばアクティブ画面である方の画面IDにフラグを対応付けることで行われてもよい。

[0038] 操作受付部401は、操作を受け付けた画面がアクティブ画面判断部402によりアクティブ画面であると判断された場合、その操作がアプリを起動

させる操作であれば、そのアプリを示すアプリIDをアプリ起動制御部403に供給する。アプリ起動制御部403は、供給されたアプリIDにより識別されるアプリに関連するプログラム、データ及びパラメータ等を読み出してメモリに展開し、そのアプリを起動する。

[0039] アプリ実行部404は、アプリ起動制御部403により起動されたアプリに関する処理を実行する。アプリ実行部404は、自アプリにおいて画面に表示させるために用意された画像であるアプリ画像を後述する2画面表示制御部200に提供する。アプリ画像の提供は、アプリ画像のデータそのものを2画面表示制御部200に供給することで行われてもよいし、アプリ画像の保管場所を2画面表示制御部200に通知することで行われてもよい。

[0040] イベント検知部100は、自端末（スマートフォン1）における所定のイベントを検知する（所定のイベントが発生したことを検知するということ）。イベント検知部100は、例えば、所定のアプリ（SNSアプリなど）が起動されたことと、所定のアプリで所定の操作（ブラウザでの店舗の検索操作など）が行われたことをイベントとして検知する。

[0041] また、イベント検知部100は、自端末が所定のスタイルになったことをイベントとして検知する。具体的には、イベント検知部100は、本体40が所定の開き具合になったことと、スタイルによってはさらに所定の傾きになったことを所定のイベントとして検知する。また、イベント検知部100は、所定アプリの起動、所定操作及び所定スタイルを組み合わせたイベントも検知する。

[0042] イベント検知部100は、各イベントを検知するための機能として、アプリ起動検知部101と、操作検知部102と、開き具合検知部103と、傾き検知部104とを備える。アプリ起動検知部101は、所定のアプリ（例えばSNSアプリなど）が起動されたことを検知する。アプリ起動制御部403は、本実施例では、第1画面11にアプリ画像が表示される所定のアプリの起動を検知する。

[0043] アプリ起動制御部403は、アプリを起動すると、そのアプリを示すアプ

リIDとそのアプリのアプリ画像が表示される画面の画面IDとをアプリ起動検知部101に供給する。アプリ起動検知部101は、例えば所定のアプリを示すアプリIDのリストを記憶しておいて、そのリストに含まれるアプリIDが第1画面11を示す画面IDと共に供給された場合に、所定のアプリが第1画面11で起動されたことを検知する。

[0044] 操作検知部102は、所定の操作が行われたことを検知する。操作受付部401は、本実施例では、第1画面11にアプリ画像が表示されている所定のアプリに対して所定の操作が行われたことを検知する。所定の操作としては、例えば、地図アプリに所定の地名を入力する操作（地名入力操作）又はブラウザに所定の店舗名を入力する操作（店舗名入力操作）が用いられる。

[0045] この場合、操作受付部401は、第1画面11にアプリ画像が表示されているアプリのアプリIDと、受け付けた操作により入力された文字列とを操作検知部102に供給する。操作検知部102は、所定のアプリのアプリIDと、所定の地名又は所定の店舗名との組のリストを記憶しておいて、そのリストに含まれるアプリIDと地名又は店舗名を示す文字列とが供給された場合に、前述した所定の操作が行われたことを検知する。

[0046] また、所定の操作として、所定のアプリに特有の操作が用いられてもよく、例えば、楽器演奏アプリで楽器を演奏する操作（楽器演奏操作）が用いられる。この場合、操作受付部401は、操作を受け付けたアプリを示すアプリID及びその操作を示す操作IDを操作検知部102に供給する。操作検知部102は、所定のアプリを示すアプリID及び所定の操作を示す操作IDの組のリストを記憶しておいて、そのリストに含まれるアプリID及び操作IDの組が供給された場合に、所定の操作が行われたことを検知する。

[0047] なお、上記のとおり所定の操作が検知される所定のアプリは、この操作を行うために新たに起動されたものである場合もあるが、そうでない場合もある。スマートフォン1では、起動されたアプリのアプリ画像が表示されていなくてもバックグラウンドでアプリが動作していてアプリ画像も保持されている場合がある。そのため、例えばバックグラウンドで動作しているブラウ

ザを呼び出してそのアプリ画像を表示させ、所定の店舗名を入力した場合も、所定の操作が検知される（言い換えると、所定の操作が検知されても、所定のアプリの起動が検知されるとは限らない）。

[0048] 開き具合検知部103は、センサ群8の測定結果に基づいて、本体40の開き具合が所定の開き具合になったことを検知する。傾き検知部104は、センサ群8の測定結果に基づいて、本体40の傾きが所定の傾きになったことを検知する。開き具合検知部103及び傾き検知部104は、これらの検知を行うため、例えば、スタイルと、本体40の開き具合（ヒンジ角度）と、本体40の傾き（基準方向A1、A2の向き）とを対応付けたスタイル検知テーブルを記憶して用いる。

[0049] 図5はスタイル検知テーブルの一例を表す。図5の例では、「全開スタイル」には「180度」及び「全て」が、「全閉スタイル」には「0度」及び「全て」が、本体40の開き具合及び傾きとして対応付けられている。「ノートPCスタイル」には、「220～260度」及び「A1：鉛直上方と0～10度、A2：水平方向と±10度」が本体40の開き具合及び傾きとして対応付けられている。「A1：鉛直上方と0～10度」とは、基準方向A1の向きが、鉛直上方に対して成す角度が0度から10度の範囲であることを表している。

[0050] 「A2：水平方向と±10度」とは、基準方向A2の向きが、水平方向に対して鉛直上方に成す角度が10度（+10度）までと、鉛直下方に成す角度が10度（-10度）までに収まる向きであることを表している。「テントスタイル」には、「50～70度」及び「A1：水平方向と+20～+40度、A2：水平方向と±10度」が、「縦置きスタイル」には、「45～135度」及び「A1：水平方向と±10度、A2：鉛直方向と0～10度」が、本体40の開き具合及び傾きとして対応付けられている。

[0051] 開き具合検知部103は、センサ群8のひずみセンサにより測定されたヒンジ角度が0度、45～135度に含まれる角度、180度又は220～260度に含まれる角度のいずれかである場合に、本体40の開き具合が所定

の開き具合になったことを検知する。そのうちの0度及び180度になったことが検知された場合、本体40の傾きにかかわらずスタイルが確定するので、検知された本体40の開き具合に対応付けられたスタイル（全閉スタイル及び全開スタイル）が検知されたことになる。

[0052] 開き具合検知部103は、本体40の開き具合が所定の開き具合になったことを検知すると、検知した開き具合に対応するスタイルを傾き検知部104に通知する。傾き検知部104は、センサ群8の磁気センサにより測定された基準方向A1及びA2の成す上記6つの角度が、通知されたスタイルに対応付けられた本体40の傾きの範囲に含まれている場合に、本体40の傾きが所定の傾きになったことを検知する。

[0053] 例えばノートPCスタイルというスタイルが通知された場合、傾き検知部104は、基準方向A1と鉛直上方の成す角度が0～10度で、基準方向A2と水平方向の成す角度が±10度であれば、本体40の傾きが所定の傾きになったことを検知する。このように、本実施例では、開き具合検知部103による検知が行われた場合にのみ傾き検知部104による検知が行われる。従って、傾き検知部104による検知が行われると、検知された本体40の開き具合及び本体40の傾きの組合せに対応付けられたスタイルが検知されたことになる。

[0054] イベント検知部100は、上記の各検知結果に基づいてイベントを検知する。イベント検知部100は、この検知を行うため、起動が検知されたアプリ（起動検知アプリ）、検知された操作（検知操作）及び検知されたスタイル（検知スタイル）と、イベントとを対応付けたイベント検知テーブルを記憶して用いる。

図6はイベント検知テーブルの一例を表す。図6の例では、検知操作については、所定のアプリも表されている。

[0055] 例えば「SNSアプリ」という検知アプリには「SNS起動」という名称のイベントが対応付けられている。同様に、「地名入力操作（地図アプリ）」という検知操作に「地名入力」という名称のイベントが対応付けられ、「

店舗名入力操作（ブラウザ）」という検知操作及び「全開スタイル」という検知スタイルに「店舗検索」という名称のイベントが対応付けられている。また、「テントスタイル」という検知スタイルに「対面利用」という名称のイベントが対応付けられ、「楽器演奏操作（楽器演奏アプリ）」という検知操作及び「ノートPCスタイル」という検知スタイルに「楽器演奏」という名称のイベントが対応付けられている。

[0056] イベント検知部100は、イベント検知テーブルにおいて上記の各検知結果に対応付けられているイベントを検知する。イベント検知部100は、例えばアプリ起動検知部101により「SNSアプリ」が検知された場合は「SNS起動」というイベントを検知し、開き具合検知部103及び傾き検知部104により「テントスタイル」を示す開き具合及び傾きが検知された場合は「対面利用」というイベントを検知する。

[0057] また、イベント検知部100は、所定期間内に複数の検知結果が得られた場合、それらの検知結果が同時に得られたと判断する。例えば、イベント検知部100は、「店舗名入力操作」及び「全開スタイル」が所定期間内に検知された場合は、それらが同時に検知されたと判断し、それらの検知結果にイベント検知テーブルにおいて対応付けられた「店舗検索」というイベントを検知する。イベント検知部100は、こうしてイベントを検知すると、その検知結果を2画面表示制御部200及びイベント処理実行部300に供給する。

[0058] 2画面表示制御部200は、上述したアプリ画像（アプリにおいて画面に表示させるために用意された画像）を第1画面11及び第2画面21に表示させる制御を行う。2画面表示制御部200は、アクティブ画面で行われた起動操作により起動されたアプリのアプリ画像を、そのアクティブ画面に表示させる。2画面表示制御部200は、第1表示制御部201と、第2表示制御部202とを備える。

[0059] 第1表示制御部201は、アプリ画像を第1画面11に表示させ、第2表示制御部202は、アプリ画像を第2画面21に表示させる。つまり、第1

画面 1 1 がアクティブ画面である場合に起動されたアプリのアプリ画像は第 1 表示制御部 2 0 1 によって第 1 画面 1 1 に表示され、第 2 画面 2 1 がアクティブ画面である場合に起動されたアプリのアプリ画像は第 2 表示制御部 2 0 2 によって第 2 画面 2 1 に表示される。

[0060] 2画面表示制御部 2 0 0 は、本実施例では、イベント検知部 1 0 0 によりイベントが検知された場合に第 1 画面 1 1 に予め定められた第 1 アプリケーションのアプリ画像（以下「第 1 アプリ画像」という）が表示されているときには、その第 1 アプリケーションに対応付けられた第 2 アプリケーションのアプリ画像（以下「第 2 アプリ画像」という）を第 2 画面 2 1 に表示させる。その場合に、本実施例では、第 2 画面 2 1 の状態（例えば他のアプリ画像が表示されているなど）は考慮しないものとする。

[0061] 2画面表示制御部 2 0 0 は、イベントと、第 1 アプリ（第 1 アプリケーション）と、第 2 アプリ（第 2 アプリケーション）とを対応付けた表示アプリテーブルを記憶している。

図 7 は表示アプリテーブルの一例を表す。図 7 の例では、「SNS 起動」というイベントには「SNS アプリ」及び「写真閲覧アプリ」が第 1 アプリ及び第 2 アプリとして対応付けられている。

[0062] 同様に、「地名入力」には「地図アプリ」及び「天気予報アプリ」が、「店舗検索」には「ブラウザ」及び「地図アプリ」が第 1 アプリ及び第 2 アプリとして対応付けられている。また、「対面利用」にはいずれも「動画再生アプリ」が、「楽器演奏」には「楽器演奏アプリ」及び「楽譜表示アプリ」が第 1 アプリ及び第 2 アプリとして対応付けられている。

[0063] 2画面表示制御部 2 0 0（第 2 表示制御部 2 0 2）は、供給されたイベントの検知結果が SNS 起動を表している場合（つまり SNS 起動がイベントとして検知された場合）、起動された SNS アプリのアプリ画像が第 1 表示制御部 2 0 1 により第 1 アプリ画像として表示されることになるので、表示アプリテーブルにおいて SNS 起動というイベント及び SNS アプリという第 1 アプリに対応付けられた第 2 アプリである写真閲覧アプリのアプリ画像

を第2アプリ画像として第2画面21に表示させる。

[0064] 2画面表示制御部200（第2表示制御部202）は、第2アプリが既に起動されていてバックグラウンドで動作している場合には、それを呼び出して保持されている第2アプリ画像を第2画面21に表示させる。また、2画面表示制御部200（第2表示制御部202）は、第2アプリが起動されていない場合には、アプリ起動制御部403に第2アプリの起動を要求する。アプリ起動制御部403は、この要求を受け取ると、要求された第2アプリを起動する。2画面表示制御部200（第2表示制御部202）は、こうして起動された第2アプリの第2アプリ画像を第2画面21に表示させる。

[0065] また、2画面表示制御部200（第2表示制御部202）は、地名入力イベントとして検知された場合、このイベントである地名を入力する操作が受け付けられた第1画面11には地図アプリのアプリ画像が第1表示制御部201により第1アプリ画像として表示されていることになるので、地名入力及び地図アプリに表示アプリテーブルにおいて対応付けられた天気予報アプリのアプリ画像を第2画面21に表示させる。

[0066] また、2画面表示制御部200（第2表示制御部202）は、対面利用がイベントとして検知された場合は、第1表示制御部201により第1画面11に現在表示されているアプリがあるか否かを判断し、あると判断した場合には、そのアプリが「対面利用」というイベントに対応付けられた第1アプリである動画再生アプリであるか否かを判断する。

[0067] 2画面表示制御部200（第2表示制御部202）は、動画再生アプリが第1画面11に表示されていると判断した場合、それらのイベント及び第1アプリに表示アプリテーブルにおいて対応付けられた動画再生アプリのアプリ画像を第2画面21に表示させる。2画面表示制御部200は、こうして第2アプリ画像を第2画面21に表示させると、その旨をイベント処理実行部300に通知する。

[0068] イベント処理実行部300は、イベント検知部100によりイベントが検知されて第2アプリ画像が表示された場合に、第2アプリで行われる処理の

うち検知されたイベントに対応付けられた処理を実行する。イベント処理実行部300は、イベントと、実行する第2アプリの処理（アプリ処理）とを対応付けたアプリ処理テーブルを記憶している。

[0069] 図8はアプリ処理テーブルの一例を表す。図8の例では、「SNS起動」というイベントには「最近の写真を表示」というアプリ処理が対応付けられている。同様に、「地名入力」には「入力地名を含む地域の予報を表示」が、「店舗名入力」には「店舗を含む地図を表示」が、「対面利用」には「動画を選択する画像を表示」が、「楽器演奏」には「楽譜を選択する画像を表示」が、イベント及びアプリ処理としてそれぞれ対応付けられている。

[0070] イベント処理実行部300は、例えばSNS起動がイベントとして検知された場合に、2画面表示制御部200から写真閲覧アプリを第2画面21に表示させた旨が通知されると、その写真閲覧アプリに保存された最近の写真を表示させる処理を、そのイベントに対応付けられたアプリ処理として実行する。また、イベント処理実行部300は、対面利用がイベントとして検知された場合に、2画面表示制御部200から動画再生アプリを第2画面21に表示させた旨が通知されると、その動画再生アプリに動画を選択する画像を表示させる処理を、そのイベントに対応付けられたアプリ処理として実行する。

[0071] 上述したイベントは、いずれも、第1画面11に対する操作が行われた場合か、本体40の開き具合及び傾きを変える操作が行われた場合に検知される。従って、2画面表示制御部200（第2表示制御部202）は、所定のイベントが検知されると、第2画面21に対して第2アプリを起動する操作及び第2アプリ画像を表示させる操作が行われなくても、第2アプリ画像を第2画面21に表示させる。

[0072] そのため、イベントが検知されたときに第1画面11がアクティブ画面である場合であっても、アクティブ画面の切替操作（第2画面21に対する操作）が行われないので、第1画面11がアクティブ画面のまま維持される。ただし、図6に表すイベント検知テーブルにおいてスタイルのみに対応付け

られた「対面利用」が検知された場合は、第2画面21がアクティブ画面になっていることがある。

[0073] 本実施例では、操作受付部401は、このように第2画面21が選択されている状態で第2アプリ画像が表示された場合、選択されている画面（アクティブ画面）を第1画面11に切り替えて操作を受け付ける。この場合、2画面表示制御部200は、イベントに対応付けられた第2アプリ画像を表示させると、その旨を操作受付部401に通知する。

[0074] 操作受付部401のアクティブ画面判断部402は、この通知を受け取ったときにアクティブ画面の画面IDとして第2画面21の画面IDを記憶している場合には、その画面IDを第1画面11の画面IDで上書きする。このように、本実施例では、操作受付部401は、第2アプリ画像が表示された後も常に第1画面11を選択されている画面（アクティブ画面）として操作を受け付ける。

[0075] スマートフォン1は、上記の構成に基づいて、イベントが検知されたときに第2アプリ画像を表示するアプリ画像表示処理を行う。

図9はアプリ画像表示処理における動作手順の一例を表す。この動作手順は、スマートフォン1の電源が投入されることを契機に開始され、所定の時間間隔（例えば0.5秒毎など）で繰り返し行われる。

[0076] まず、スマートフォン1（イベント検知部100）は、上述したイベントを検知する処理（イベント検知処理）を行う（ステップS11）。次に、スマートフォン1（2画面表示制御部200）は、イベントが検知されたか否かを判断し（ステップS12）、検知されていない（NO）と判断した場合にはこの動作手順を終了する。スマートフォン1（2画面表示制御部200）は、ステップS12で検知された（YES）と判断した場合には、第1画面11に第1アプリ画像が表示されているか否かを判断する（ステップS13）。

[0077] スマートフォン1（2画面表示制御部200）は、ステップS13で表示されていない（NO）と判断した場合にはこの動作手順を終了する。スマー

トフォン1（2画面表示制御部200）は、ステップS13で表示されている（YES）と判断した場合には、検知されたイベント及び第1アプリ画像が表示されている第1アプリに対応付けられた第2アプリの第2アプリ画像を表示させる（ステップS14）。

[0078] 次に、スマートフォン1（イベント処理実行部300）は、検知されたイベントに対応付けられた第2アプリのアプリ処理を実行する（ステップS15）。続いて、スマートフォン1（操作受付部401）は、第1画面11がアクティブか否かを判断し（ステップS16）、アクティブである（YES）と判断した場合にはこの動作手順を終了する。スマートフォン1（操作受付部401）は、ステップS16でアクティブでない（NO）と判断した場合には、アクティブ画面を第2画面21から第1画面11に切り替えて（ステップS17）、この動作手順を終了する。

[0079] 本実施例では、スマートフォン1という2画面を有する折り畳み可能な端末において、上述した所定のイベントが検知され、且つ、第1画面11に第1アプリが表示されている場合に、それらのイベント及び第1アプリに対応付けられた第2アプリの第2アプリ画像が表示される。これにより、第2アプリ画像を表示するための操作を行うことなく、2つ目の画面（本実施例では第2画面21）でアプリを素早く利用可能な状態にすることができる。

[0080] また、本実施例では、特定のスタイルがイベントとして検知され、例えば全開スタイルは、本体の開き具合が所定の開き具合（ヒンジ角度が180度）であれば検知される。これにより、ユーザは、第1アプリに加えてそれに対応付けられた第2アプリも利用したいと思ったときに、本体の開き具合を変えるだけで第2アプリを起動させることができる。

[0081] また、テントスタイルは、本体の開き具合に加えて本体の傾きによって表される。これにより、本体の開き具合のみで表されるスタイルだけを検出する場合に比べて、第2アプリとして起動することができるアプリの種類を増やすことができる。

[0082] また、本実施例では、検知されたイベントに対応付けられた第2アプリの

第2アプリ画像が表示されると、そのイベントに対応付けられたアプリ処理が実行される。これにより、表示された第2アプリにおいて最初に行われる処理が概ね決まっている場合に、その処理を実行させるユーザの手間を省くことができる。

[0083] また、例えば第2画面21を操作して第2アプリを起動して第2アプリ画像が表示されると、第2画面21がアクティブになる。これに対し、本実施例では、第2画面21に第2アプリ画像が表示されても、第1画面11がアクティブ画面の状態が維持される。これにより、第2画面21への操作で第2アプリを起動する場合に比べて、第2アプリ画像が表示されても第1アプリに対する操作を素早く利用可能な状態にすることができる。

[0084] [2] 変形例

上述した実施例は本発明の実施の一例に過ぎず、以下のように変形させてもよい。

[0085] [2-1] 第1アプリ及び第2アプリ

2画面表示制御部200は、実施例では、イベントが検知された場合に第1画面11に第1アプリ画像が表示されているときに第2アプリ画像を第2画面21に表示させたが、これに限らず、例えば反対に、イベントが検知された場合に第2画面21に第1アプリ画像が表示されているときに第2アプリ画像を第1画面11に表示させてもよい。

[0086] 例えばスマートフォン1においては、電話アプリのアプリ画像が、スピーカ口12が設けられた第1画面11のみに表示されるものとする。その場合に電話アプリを第2アプリとして用いるためには、第2画面21に表示されているアプリを第1アプリとし、第1画面11に電話アプリのアプリ画像を第2アプリ画像として表示させればよい。

[0087] 上記の2つの例では、イベントが検知された場合に決められた一方の画面に第1アプリ画像が表示されていれば他方の画面に第2アプリ画像が表示されるが、他方の画面に第1アプリ画像がすでに表示されていても一方の画面に第2アプリ画像は表示されない。しかし、他方の画面に第1アプリ画像が

すでに表示されている場合に一方の画面に第2アプリ画像が表示されてもよい。

[0088] その場合、2画面表示制御部200は、イベントが検知された場合に第1画面11及び第2画面21のうちのいずれか一方の画面に第1アプリ画像が表示されているときに、第2アプリ画像を他方の画面に表示させる。いずれの場合も、実施例と同様に、2つ目の画面でアプリを素早く利用可能な状態にすることができる。

[0089] [2-2] アプリによる表示画面の指定

アプリによっては、第1画面11及び第2画面21のうちのいずれに表示するかを指定するものがある。例えば電話アプリは、スピーカ12が設けられている第1画面11にアプリ画像を表示させるように定められている。同様に、例えばカメラのレンズが第2画面21側に設けられている場合、カメラアプリは第1画面11にアプリ画像を表示させるよう定められている。

[0090] 2画面表示制御部200は、このように表示される画面が指定されているアプリが第2アプリである場合、第2アプリ画像を該指定された画面に表示させる。例えば図7の例においてSNS起動というイベントが検知された場合、2画面表示制御部200は、第2アプリが写真閲覧アプリであればそのまま第2画面21に第2アプリ画像を表示させるが、第2アプリがカメラアプリであれば、カメラアプリのアプリ画像を表示させる画面として定められている第1画面11に第2アプリ画像を表示させる。

[0091] [2-3] 時間帯を考慮

2画面表示制御部200は、アプリ画像を表示させるアプリを決める際に、時間帯を考慮してもよい。本変形例では、2画面表示制御部200は、第1アプリに加えてイベントが検知された時刻を含む時間帯にも対応付けられた第2アプリのアプリ画像を第2アプリ画像として表示させる。

[0092] この場合、2画面表示制御部200は、イベントと、時間帯と、第1アプリと、第2アプリとを対応付けた表示アプリテーブルを記憶しておく。

図10は本変形例の表示アプリテーブルの一例を表す。図10の例では、

「店舗検索」に、「日中の時間帯」では「ブラウザ」及び「電話アプリ」が、「夕食前の時間帯」では「ブラウザ」及び「地図アプリ」が、第1アプリ及び第2アプリとして対応付けられている。

[0093] また、「テントスタイル」には、「朝食の時間帯」ではいずれも「テレビアプリ」が、「週末日中の時間帯」ではいずれも「動画再生アプリ」が、第1アプリ及び第2アプリとして対応付けられている。例えば、店舗検索が夕食前の時間帯に検知され、且つ、それらに対応付けられたブラウザのアプリ画像が第1アプリ画像として第1画面11に表示されている場合、2画面表示制御部200は、地図アプリを第2アプリとして第2アプリ画像を第2画面21に表示させる。

[0094] また、2画面表示制御部200は、例えば店舗検索が朝食の時間帯に検知され、且つ、それらに対応付けられたブラウザのアプリ画像が第1アプリ画像として表示されている場合、電話アプリを第2アプリとして第2アプリ画像を表示させる。なお、上記変形例で述べたように電話アプリは第1画面11にアプリ画像を表示させるよう決められているため、この場合は第1アプリ画像が第2画面21に表示されている場合に第2アプリ画像が第1画面11に表示される。

[0095] 図10の例によれば、特定の時間帯に利用されることが多いアプリがある場合、その時間帯においてはそのアプリを他のアプリに比べて素早く利用可能な状態にすることができる。なお、本変形例では、イベント処理実行部300が、所定のイベントが検知されて第2アプリの第2アプリ画像が表示されると、その第2アプリで行われる処理のうち検知されたイベント及びそのイベントが検知された時刻を含む時間帯に対応付けられた処理を実行してもよい。

[0096] イベント処理実行部300は、例えば対面利用が検知されてテレビアプリが第2アプリ画像として表示された場合に、それが朝食の時間帯であればニュース番組のチャンネルに切り替える処理を実行し、夕食の時間帯であればバラエティ番組のチャンネルに切り替える処理を実行する。これにより、特

定の時間帯に利用されることが多いアプリにおいて最初に行われる処理が概ね決まっている場合に、その処理を実行させるユーザの手間を省くことができる。

[0097] [2-4] 位置を考慮

2画面表示制御部200は、アプリ画像を表示させるアプリを決める際に、スマートフォンの現在、過去、または将来の位置を考慮してもよい。本変形例では、図2に表すセンサ群8が、GPS (Global Positioning System) 等の、自端末の位置を測定する測定部として機能する。

[0098] 2画面表示制御部200は、第1アプリに加えてイベントが検知されたときに測定された現在位置にも対応付けられた第2アプリのアプリ画像を第2アプリ画像として表示させる。この場合、2画面表示制御部200は、センサ群8が測定する位置情報と、オフィス、自宅、繁華街及び駅等の現在位置とを対応付けた現在位置テーブルを記憶しておく。

[0099] 図11は本変形例の表示アプリテーブルの一例を表す。図11の例では、「店舗検索」において、「繁華街」という現在位置には「ブラウザ」及び「地図アプリ」が、「駅」という現在位置には「ブラウザ」及び「乗換案内アプリ」が、第1アプリ及び第2アプリとして対応付けられている。また、「対面利用」において、「オフィス」という現在位置にはどちらも「プレゼンアプリ」が、「自宅」という現在位置にはどちらも「動画再生アプリ」が、第1アプリ及び第2アプリとして対応付けられている。

[0100] 例えば、2画面表示制御部200は、スマートフォン1の現在位置が繁華街であるときに店舗検索が検知され、且つ、それらに対応付けられたブラウザのアプリ画像が第1アプリ画像として第1画面11に表示されている場合、繁華街に対応付けられた第2アプリである地図アプリのアプリ画像を第2アプリ画像として第2画面21に表示させる。また、2画面表示制御部200は、この現在位置が繁華街ではなく駅であるときには、駅に対応付けられた乗換案内アプリのアプリ画像を第2アプリ画像として第2画面21に表示させる。

[0101] 図11の例によれば、特定の場所で利用されることが多いアプリがある場合、その場所においてはそのアプリを他のアプリに比べて素早く利用可能な状態にすることができる。なお、本変形例では、イベント処理実行部300が、所定のイベントが検知されて第2アプリの第2アプリ画像が表示されると、その第2アプリで行われる処理のうち上記の現在位置に対応付けられた処理を実行してもよい。

[0102] イベント処理実行部300は、例えば現在地が繁華街で店舗検索が検知されて地図アプリの第2アプリ画像が表示された場合に、繁華街に対応付けられた処理として現在位置の周辺の地図を表示させる処理を実行し、現在地が駅で店舗検索が検知されて乗換案内アプリの第2アプリ画像が表示された場合に、駅に対応付けられた処理として最寄駅を出発地点の駅名として入力する処理を実行する。これにより、特定の場所で利用されることが多いアプリにおいて最初に行われる処理が概ね決まっている場合に、その処理を実行させるユーザの手間を省くことができる。

[0103] [2-5] アクティブ画面

操作受付部401は、第2アプリ画像が表示された後も常に第1画面11をアクティブ画面として操作を受け付けなくてもよい。例えば、操作受付部401が、イベント検知部100によりイベントが検知されて2画面表示制御部200により第2アプリ画像が表示された場合に、常に第2画面21が選択されている画面（アクティブ画面）であるものとして操作を受け付けてもよい。

[0104] この動作は、操作受付部401のアクティブ画面判断部402が、第2アプリ画像が表示されたときにアクティブ画面の画面IDとして第1画面11の画面IDを記憶していればその画面IDを第2画面21の画面IDで上書きすることで実行される。これにより、第1画面11をアクティブ画面とする場合に比べて、第2アプリ画像が表示された第2アプリに対する操作を素早く利用可能な状態にすることができる。

[0105] また、操作受付部401は、第1画面11及び第2画面21のうち検知さ

れたイベントに対応付けられた画面をアクティブ画面として操作を受け付けてもよい。図7の例であれば、例えばSNS起動、地名入力、店舗検索、対面利用がイベントとして検知された場合には第1画面11をアクティブ画面とし、楽器演奏がイベントとして検知された場合には第2画面21をアクティブ画面とする。いずれの場合も、第1アプリ及び第2アプリのうちユーザが先に操作しそうな方のアプリ画像が表示される画面をアクティブ画面とすることで、2つのアプリ画像が表示された後の操作を素早く行うことができる状態となる。

[0106] [2-6] 開き具合及び傾き

所定の開き具合及び所定の傾きは実施例で述べたものに限らない。例えば所定の開き具合を示すヒンジ角度を変えてもよい（例えば全開スタイルにおける開き具合を180度ではなく175度又は170度等にするなど）。また、各開き具合及び各傾きにおいて許容される角度を変えてもよい（例えば±10度を許容するところを±5度又は±15度等にするなど）。

[0107] [2-7] スタイル

スマートフォンが取り得るスタイルは実施例で述べたものに限らない。例えば全開スタイルでも、床に置いたときのスタイル（基準方向A1が鉛直上方を向く）と、手に持ったときのスタイル（基準方向A1が水平方向よりやや鉛直上方を向く）とを異なるスタイルとしてもよい。

[0108] また、全閉スタイルでも、縦に持ったときのスタイル（基準方向A2が鉛直上方の近くを向く）と、横に持ったときのスタイル（基準方向A2が水平方向を向く）とを異なるスタイルとして定義してもよい。いずれの場合も、そのスタイルに特有の本体40の開き具合及び傾きが決まっています、そのスタイルでよく利用されるアプリの組合せが決まっているのであれば、2画面表示制御部200による表示及びイベント処理実行部300によるアプリ処理が実行される。これにより、ユーザの手間を省き、2つ目の画面でアプリを素早く利用可能な状態にすることができる。

要するに、端末において、2以上の画面間の相対的な配置に変化をもたら

す筐体の変形、または当該変形と当該端末の姿勢の組み合わせに応じて、起動するアプリケーションないし他方の画面に表示する内容が決定されればよい。

[0109] [2-8] 第1アプリ等の設定方法

上記の各例では、第1アプリ、第2アプリ及びアプリ処理が予め決められていたが、例えばユーザが設定したものが用いられてもよい。また、ユーザのアプリの利用履歴を蓄積しておき、ユーザがよく利用するアプリの組合せ及びよく利用する処理が第1アプリ、第2アプリ及びアプリ処理として用いられてもよい。

[0110] 本変形例では、例えば2画面表示制御部200が、第1画面11及び第2画面21に同時期にアプリ画像を表示させたアプリの組合せの履歴を蓄積する（具体的にはそれらのアプリのアプリIDを対応付けて記憶する）。この場合の2画面表示制御部200は本発明の「蓄積部」の一例である。そして、2画面表示制御部200は、イベントが検知されたときに第1画面11に表示されている第1アプリとの組合せの履歴がより多いアプリのアプリ画像ほど、優先して第2アプリ画像として第2画面21に表示させる。この場合の2画面表示制御部200は本発明の「表示制御部」の一例である。

[0111] 具体的には、2画面表示制御部200は、例えば第1アプリとの組合せの履歴が最も多いアプリのアプリ画像を常に第2アプリ画像として表示させてもよいし、第1アプリとの組合せの履歴の件数が多いアプリのアプリ画像ほど第2アプリ画像として表示させる確率を高くしてもよい。これにより、ユーザが第1アプリと共によく利用するアプリのアプリ画像ほど、すなわち、第1アプリを表示させているユーザが利用する可能性が高いアプリのアプリ画像ほど第2アプリ画像として表示されやすくなり、そのアプリを素早く利用可能な状態にすることができる。

[0112] また、本変形例では、アプリ起動制御部403が、第2アプリ画像が表示された第2アプリの処理のうちユーザが最初に実行させた処理の履歴を蓄積しておき、イベント処理実行部300が、所定のイベントが検知されて第2

アプリの第2アプリ画像が表示されると、その第2アプリの処理のうち履歴が多く蓄積されている処理ほど優先してアプリ処理として実行してもよい。

[0113] 例えば、店舗検索が検知されて地図アプリの画像が第2アプリ画像として表示されたときにユーザが地名の検索欄を表示させる操作を最も多く行っていた場合、イベント処理実行部300は、地名の検索欄を表示させる処理をアプリ処理として実行する。これにより、他の処理に比べてユーザが実行させる可能性が高い処理をアプリ処理として実行させることができる。

[0114] また、本変形例では、上記の履歴（アプリの組合せの履歴及び処理の履歴）が現在時刻又は現在位置に対応付けて蓄積されるようにしておき、イベントが検知されて第1アプリ画像が表示されている場合に、現在時刻を含む時間帯又は現在位置が共通する履歴が多く蓄積されているアプリほど優先的に第2アプリとして2画面表示制御部200が表示させ、同じく履歴が多く蓄積されている処理ほど優先的にアプリ処理としてイベント処理実行部300が実行してもよい。

[0115] これにより、現在の時間帯に又は現在の場所で利用される可能性が高いアプリほど素早く利用可能な状態にしやすいことができる。また、現在の時間帯に又は現在の場所でユーザが実行させる可能性が高い処理ほどアプリ処理として実行されやすくなることができる。

[0116] [2-9] 第2画面の状態

実施例では、第2画面の状態を考慮せずに第2アプリ画像が表示されたが、第2画面の状態が考慮されてもよい。本変形例では、2画面表示制御部200は、イベントが検知され且つ第1画面11に第1アプリ画像が表示されているときに第2画面21に既に何らかのアプリのアプリ画像が表示されている場合、そのアプリに比べて第2アプリの優先度の方が高いときに第2アプリ画像を第2画面21に表示させる。このアプリの優先度は、例えばイベント毎に定められる。

[0117] 図12はアプリの優先度の一例を表す。図12の例では、例えば店舗検索というイベントにおいては、「乗換案内アプリ」、「スケジューラー」、「

地図アプリ」は第2アプリに比べて優先度が高く、「テレビアプリ」、「配信動画閲覧アプリ」等は第2アプリに比べて優先度が低いと定められている。また、対面利用というイベントにおいては、「テレビアプリ」、「配信動画閲覧アプリ」、「動画再生アプリ」は第2アプリに比べて優先度が高く、「乗換案内アプリ」、「スケジューラー」等は第2アプリに比べて優先度が低いと定められている。

[0118] 2画面表示制御部200は、例えば店舗検索が検知されて第1アプリ画像が第1画面11に表示されているときに、第2画面21に第2アプリよりも優先度が低いテレビアプリが表示されている場合には第2アプリである地図アプリのアプリ画像を第2アプリ画像として第2画面21に表示させるが、第2画面21に第2アプリよりも優先度が高い乗換案内アプリが表示されている場合には第2アプリである地図アプリのアプリ画像を第2画面21に表示させない。

[0119] 一方、第2画面21にテレビアプリが表示されている場合でも、対面利用が検知されたときには第2アプリよりも優先度が高いことになるので2画面表示制御部200は第2アプリである動画再生アプリのアプリ画像を第2画面21に表示させない。また、第2画面21に乗換案内アプリが表示されている場合、対面利用が検知されたときには第2アプリよりも優先度が低いことになるので2画面表示制御部200は第2アプリである動画再生アプリのアプリ画像を第2アプリ画像として第2画面21に表示させる。

[0120] 図中で「※」を付した店舗検索における「地図アプリ」と対面利用における「動画再生アプリ」は第2アプリと同じアプリである。それらの優先度を第2アプリよりも高く定めることで、第2画面21に既に第2アプリ画像が表示されている場合にわざわざ同じ第2アプリ画像を表示し直すことがないようにしている。なお、第2アプリと同じアプリについては優先度を低くし又は優先度を定めないようにして、第2アプリ画像を表示し直すようにしてもよい（最終的に第2アプリ画像が表示されることにはかわりないから）。

[0121] 本変形例では、所定のイベントが発生したときに第1アプリと共に利用さ

れる可能性が高いアプリの優先度を第2アプリよりも高く定めておくことで、そのようなアプリのアプリ画像を表示させていたのに表示が別のアプリ画像（第2アプリ画像）に切り替わってしまうことを防ぐことができる。

[0122] [2-10] 本体の傾き

本体40の傾きは、上記実施例とは異なる方法で定義されてもよい。例えば、基準方向を1つにしてもよい。基準方向A1だけを用いれば、第1画面11が向いている向きとして本体40の傾きが定義され、基準方向A2だけを用いれば、第1画面11の上下方向（長辺に沿った方向）が向いている向きとして本体40の傾きが定義されることになる。

[0123] また、実施例とは異なる基準方向を用いてもよい。例えば、第1画面11の短辺に沿った方向を用いてもよいし、第2画面21の法線の方向を用いてもよい。要するに、本体40が備える第1画面11及び第2画面21のうちの少なくとも一方について、正面方向（画面の法線の方向）と上下方向（画面の長手方向）がどちらに向いているかが分かるのであれば、どのような基準方向が用いられてもよい。要するに、本体40の姿勢が決定されればよい。

[0124] [2-11] 連結部

スマートフォン1のヒンジ30は、ヒンジ角度が0度から360度まで変化するように第1筐体10及び第2筐体20を回転可能に連結したが、その間の任意の範囲でヒンジ角度が変化するように連結してもよい。また、実施例では、ヒンジ30が、ヒンジ角度が0度になったときに第1画面11及び第2画面21が外側を向くように第1筐体10及び第2筐体20を連結したが、その反対に、ヒンジ角度が0度になったときに第1画面11及び第2画面21が内側を向くように第1筐体10及び第2筐体20を連結してもよい。

また、筐体の変形は、ヒンジ以外の連結機構によって生じるものであってもよい。

[0125] [2-12] 機能構成

スマートフォンの機能構成は図4に表すものに限らない。例えば図4に表

す複数の機能ブロックを1つの機能ブロックに統合してもよい。また、1つの機能ブロックに複数の機能が含まれている場合に、機能の一部を分離させて新たな機能ブロックを設けてもよい。

[0126] 具体例を挙げると、例えば開き具合検知部103及び傾き検知部104を統合してスマートフォンのスタイルを検知するスタイル検知部としてもよいし、アプリ起動制御部403に第2アプリの起動を要求する機能を2画面表示制御部200から分離させて起動要求部という機能を新たに設けてもよい。要するに、機能構成の全体で図4に表す各機能と同等の機能が実現されていけばよい。

[0127] [2-13] 発明のカテゴリ

本発明は、スマートフォンに限らず、例えばタブレット端末にも適用可能である。本発明は、2つの画面を有する端末であって図4に表す各機能を実現するものであれば適用することができる。

本発明は、さらに、端末において上述の機能を実現させるための情報処理方法および当該情報処理方法をコンピュータに実現させるためのプログラムを含む。このプログラムは、それを記憶させた光ディスク等の記録媒体の形態で提供されてもよいし、インターネット等のネットワークを介してコンピュータにダウンロードさせ、それをインストールして利用可能にするなどの形態で提供されてもよい。

[0128] [2-14] 処理手順等

本明細書で説明した各実施例の処理手順、シーケンス、フローチャートなどは、矛盾がない限り、順序を入れ替えてもよい。例えば、本明細書で説明した方法については、例示的な順序で様々なステップの要素を提示しており、提示した特定の順序に限定されない。

[0129] [2-15] 入出力された情報等の扱い

入出力された情報等は特定の場所(例えばメモリ)に保存されてもよいし、管理テーブルで管理してもよい。入出力される情報等は、上書き、更新、又は追記され得る。出力された情報等は削除されてもよい。入力された情報等

は他の装置へ送信されてもよい。

[0130] [2-16] ソフトウェア

ソフトウェアは、ソフトウェア、ファームウェア、ミドルウェア、マイクロコード、ハードウェア記述言語と呼ばれるか、他の名称で呼ばれるかを問わず、命令、命令セット、コード、コードセグメント、プログラムコード、プログラム、サブプログラム、ソフトウェアモジュール、アプリケーション、ソフトウェアアプリケーション、ソフトウェアパッケージ、ルーチン、サブルーチン、オブジェクト、実行可能ファイル、実行スレッド、手順、機能などを意味するよう広く解釈されるべきである。

[0131] また、ソフトウェア、命令などは、伝送媒体を介して送受信されてもよい。例えば、ソフトウェアが、同軸ケーブル、光ファイバケーブル、ツイストペア及びデジタル加入者回線(DSL)などの有線技術及び／又は赤外線、無線及びマイクロ波などの無線技術を使用してウェブサイト、サーバ、又は他のリモートソースから送信される場合、これらの有線技術及び／又は無線技術は、伝送媒体の定義内に含まれる。

[0132] [2-17] 情報、信号

本明細書で説明した情報、信号などは、様々な異なる技術のいずれかを使用して表されてもよい。例えば、上記の説明全体に渡って言及され得るデータ、命令、コマンド、情報、信号、ビット、シンボル、チップなどは、電圧、電流、電磁波、磁界若しくは磁性粒子、光場若しくは光子、又はこれらの任意の組み合わせによって表されてもよい。

[0133] [2-18] 「に基づいて」の意味

本明細書で使用する「に基づいて」という記載は、別段に明記されていない限り、「のみに基づいて」を意味しない。言い換えれば、「に基づいて」という記載は、「のみに基づいて」と「に少なくとも基づいて」の両方を意味する。

[0134] [2-19] 「及び」、「又は」

本明細書において、「A及びB」でも「A又はB」でも実施可能な構成に

については、一方の表現で記載された構成を、他方の表現で記載された構成として用いてもよい。例えば「A及びB」と記載されている場合、他の記載との不整合が生じずに実施可能であれば、「A又はB」として用いてもよい。

[0135] [2-20] 態様のバリエーション等

本明細書で説明した各実施例は単独で用いてもよいし、組み合わせて用いてもよいし、実行に伴って切り替えて用いてもよい。また、所定の情報の通知（例えば、「Xであること」の通知）は、明示的に行うものに限られず、暗黙的（例えば、当該所定の情報の通知を行わない）ことによって行われてもよい。

[0136] 以上、本発明について詳細に説明したが、当業者にとっては、本発明が本明細書中に説明した実施例に限定されるものではないということは明らかである。本発明は、特許請求の範囲の記載により定まる本発明の趣旨及び範囲を逸脱することなく修正及び変更態様として実施することができる。従って、本明細書の記載は、例示説明を目的とするものであり、本発明に対して何ら制限的な意味を有するものではない。

### 符号の説明

[0137] 1…スマートフォン、8…センサ群、10…第1筐体、11…第1画面、20…第2筐体、21…第2画面、30…ヒンジ、100…イベント検知部、101…アプリ起動検知部、102…操作検知部、103…開き具合検知部、104…傾き検知部、200…2画面表示制御部、201…第1表示制御部、202…第2表示制御部、300…イベント処理実行部、401…操作受付部、402…アクティブ画面判断部、403…アプリ起動制御部、404…アプリ実行部。

## 請求の範囲

- [請求項1] 第1画面と、  
第2画面と、  
自端末におけるイベントを検知する検知部と、  
前記イベントが検知された場合に前記第1画面に第1アプリケーションの画像が表示されているときには、当該第1アプリケーションに対応付けられた第2アプリケーションの画像を前記第2画面に表示させる表示制御部と  
を備える端末。
- [請求項2] 前記第1画面を有する第1筐体と、前記第2画面を有する第2筐体と、前記第1筐体及び前記第2筐体を折り畳み可能に連結する連結部とを有する本体をさらに備え、  
前記検知部は、前記本体が所定の開き具合になることを前記イベントとして検知する  
請求項1に記載の端末。
- [請求項3] 前記検知部は、前記本体がさらに所定の傾きになることを前記イベントとして検知する  
請求項2に記載の端末。
- [請求項4] 前記イベントが検知されて第2アプリケーションの画像が前記第2画面に表示された場合に、当該第2アプリケーションで行われる処理のうち当該イベントに対応付けられた処理を実行する実行部を備える  
請求項1から3のいずれか1項に記載の端末。
- [請求項5] 前記第1画面及び前記第2画面のうち選択されている画面への操作を受け付ける受付部であって、前記第2アプリケーションの画像が表示された後は、前記第1画面を選択されている画面として操作を受け付ける受付部をさらに備える  
請求項1から4のいずれか1項に記載の端末。
- [請求項6] 前記第1画面及び前記第2画面のうち選択されている画面への操作

を受け付ける受付部であって、前記第1画面及び前記第2画面のうち検知された前記イベントに対応付けられた画面を選択されている画面として操作を受け付ける受付部をさらに備える

請求項1から4のいずれか1項に記載の端末。

[請求項7] 前記表示制御部は、前記第1アプリケーションに加えて前記イベントが検知された時刻を含む時間帯にも対応付けられたアプリケーションの画像を前記第2アプリケーションの画像として表示させる

請求項1から6のいずれか1項に記載の端末。

[請求項8] 自端末の位置を測定する測定部をさらに備え、  
前記表示制御部は、前記第1アプリケーションに加えて前記イベントが検知されたときに測定された前記位置にも対応付けられたアプリケーションの画像を前記第2アプリケーションの画像として表示させる

請求項1から7のいずれか1項に記載の端末。

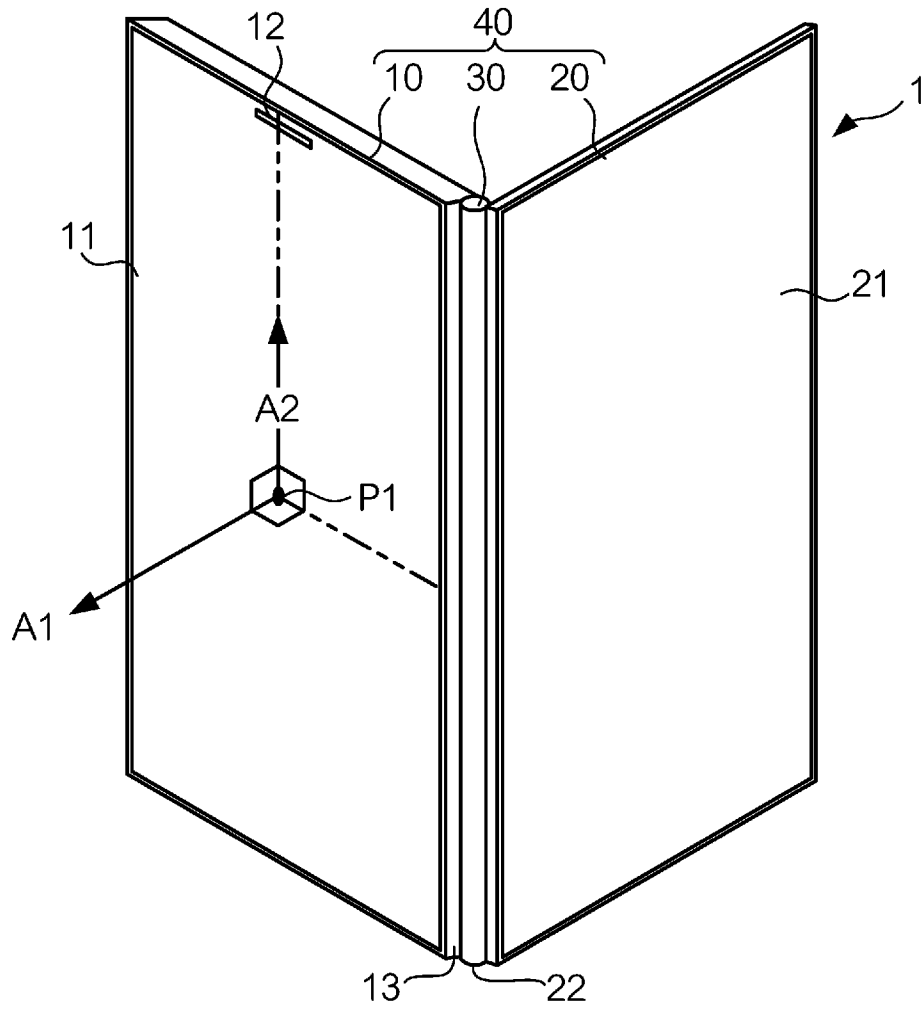
[請求項9] 前記第1画面及び前記第2画面に同時期に画像が表示されたアプリケーションの組合せの履歴を蓄積する蓄積部をさらに備え、  
前記表示制御部は、前記イベントが検知されたときに表示されている前記第1アプリケーションとの組合せの履歴が多いアプリケーションの画像ほど優先して前記第2アプリケーションの画像として表示させる

請求項1から8のいずれか1項に記載の端末。

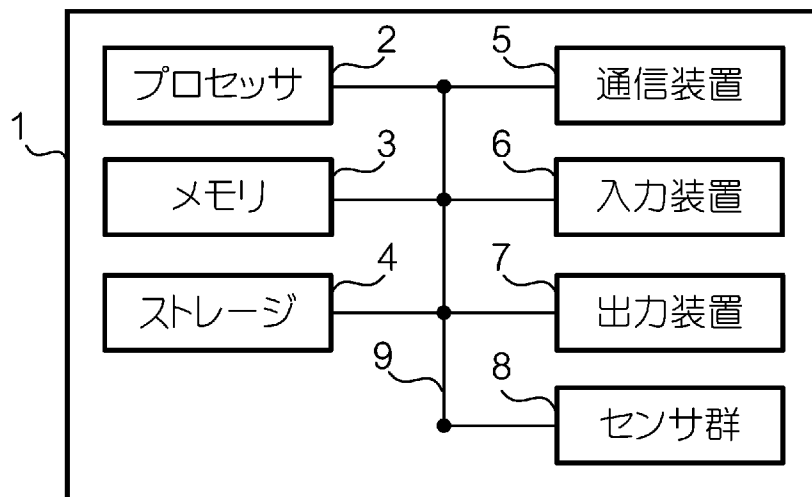
[請求項10] アプリケーションには、イベント毎に優先度が定められ、  
前記表示制御部は、前記第2画面に既にアプリケーションの画像が表示されている場合、当該アプリケーションに比べて前記第2アプリケーションの前記優先度の方が高いときに当該第2アプリケーションの画像を前記第2画面に表示させる

請求項1から9のいずれか1項に記載の端末。

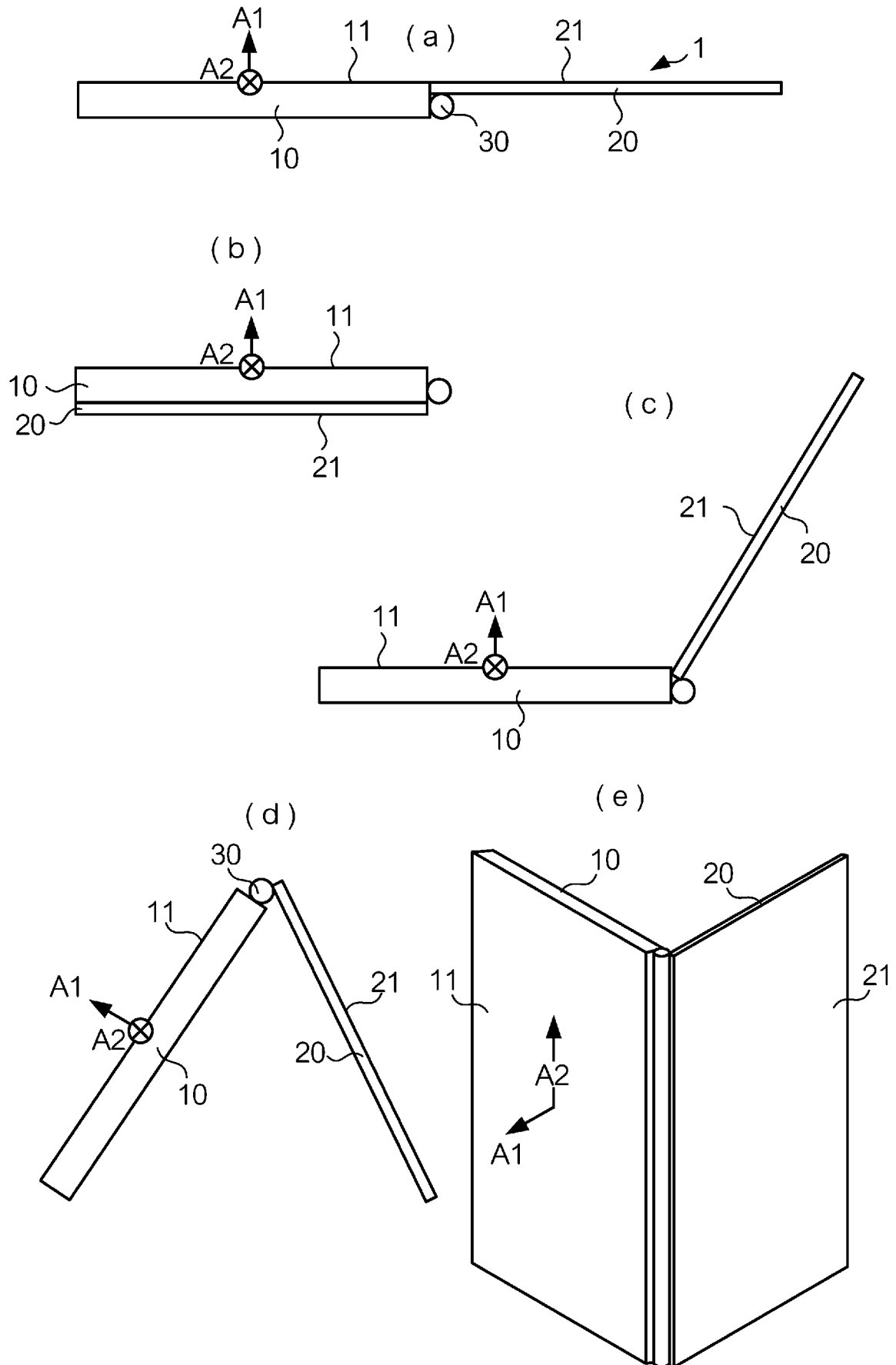
[図1]



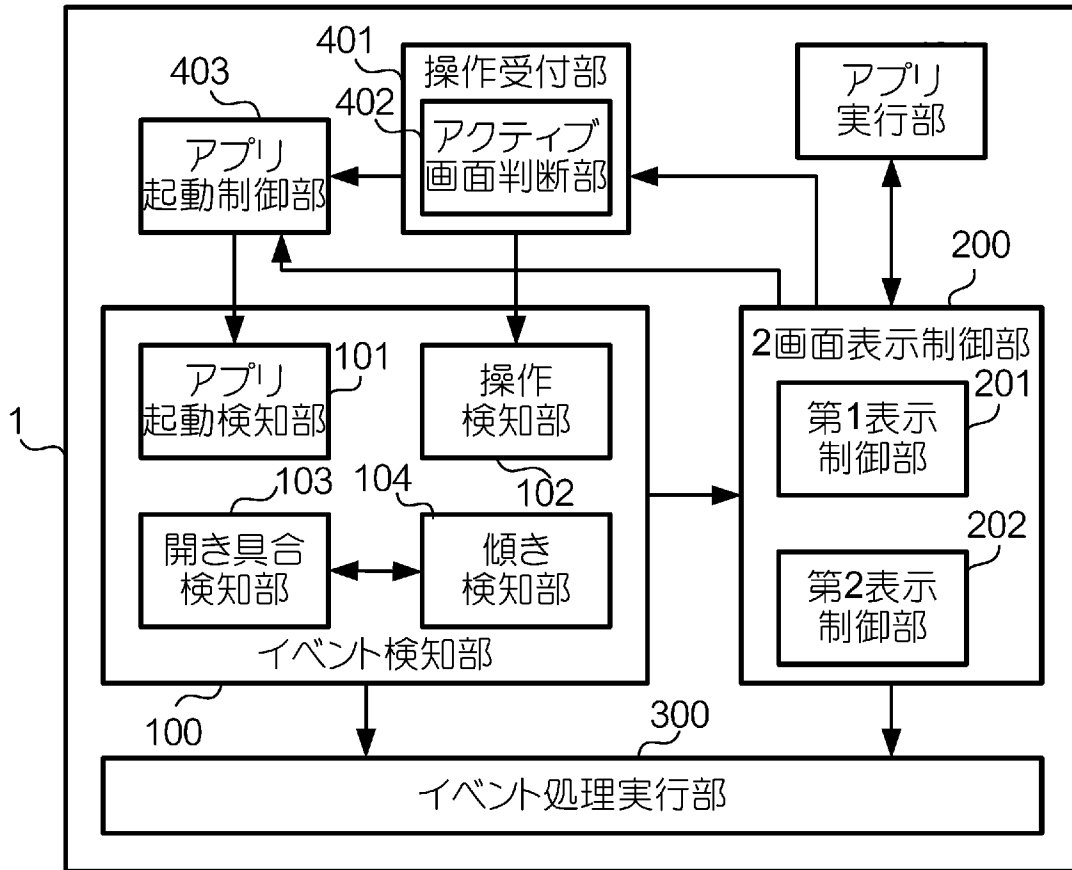
[図2]



[図3]



[図4]



[図5]

スタイル	本体の開き具合 (ヒンジ角度)	本体の傾き (基準方向A1,A2の向き)
全開スタイル	180度	全て
全閉スタイル	0度	全て
ノートPC スタイル	220~260度	A1:鉛直上方と0~10度 A2:水平方向と±10度
テントスタイル	50~70度	A1:水平方向と+20~+40度 A2:水平方向と±10度
縦置きスタイル	45~135度	A1;水平方向と±10度 A2:鉛直方向と0~10度

[図6]

起動検知 アプリ	検知操作 (所定アプリ)	検知スタイル	イベント
SNSアプリ	-	-	SNS起動
-	地名入力操作 (地図アプリ)	-	地名入力
-	店舗名入力操作 (ブラウザ)	全開スタイル	店舗検索
-	-	テントスタイル	対面利用
-	楽器演奏操作 (楽器演奏アプリ)	ノートPC スタイル	楽器演奏

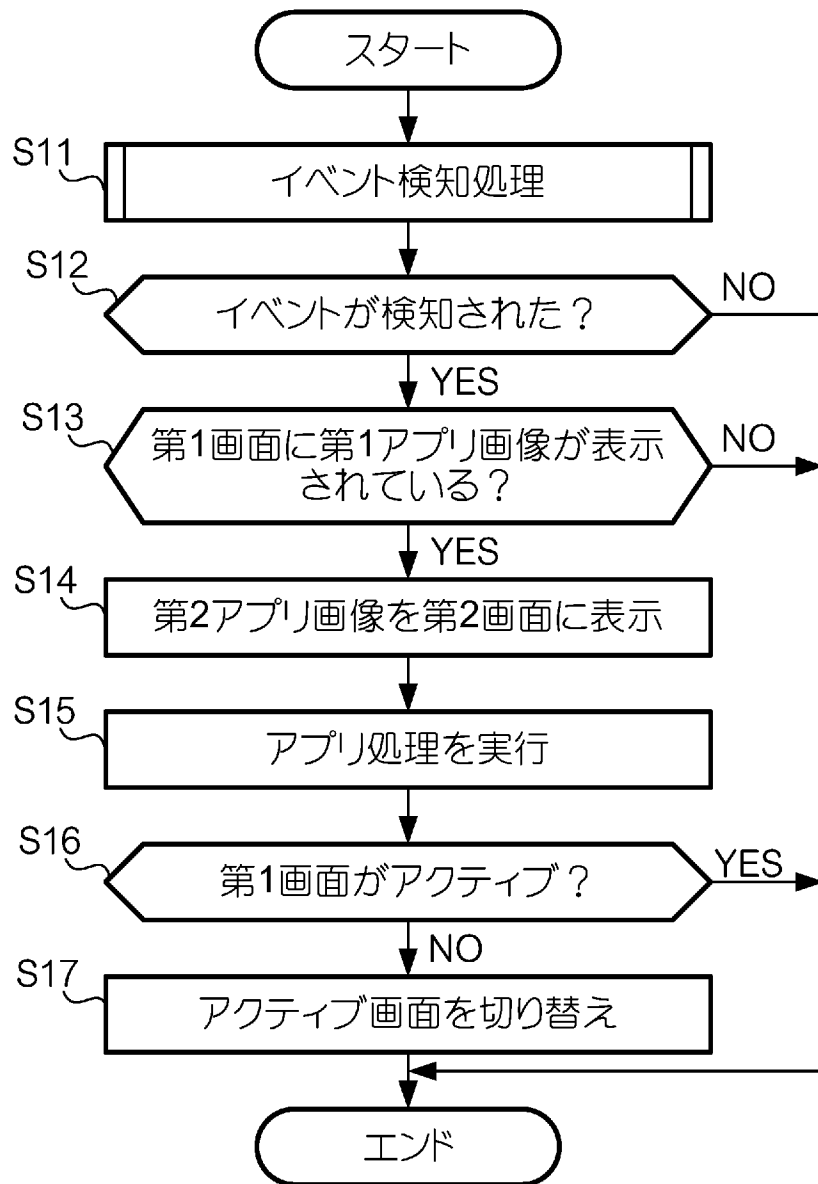
[図7]

イベント	第1アプリ	第2アプリ
SNS起動	SNSアプリ	写真閲覧アプリ
地名入力	地図アプリ	天気予報アプリ
店舗検索	ブラウザ	地図アプリ
対面利用	動画再生アプリ	動画再生アプリ
楽器演奏	楽器演奏アプリ	楽譜表示アプリ

[図8]

イベント	アプリ処理
SNS起動	最近の写真を表示
地名入力	入力地名を含む地域の予報を表示
店舗検索	店舗を含む地図を表示
対面利用	動画を選択する画像を表示
楽器演奏	楽譜を選択する画像を表示

[図9]



[図10]

イベント	時間帯	第1アプリ	第2アプリ
店舗検索	日中の時間帯	ブラウザ	電話アプリ
	夕食前の時間帯	ブラウザ	地図アプリ
対面利用	朝食の時間帯	テレビアプリ	テレビアプリ
	週末日中の時間帯	動画再生アプリ	動画再生アプリ

[図11]

イベント	現在位置	第1アプリ	第2アプリ
店舗検索	繁華街	ブラウザ	地図アプリ
	駅	ブラウザ	乗換案内アプリ
対面利用	オフィス	プレゼンアプリ	プレゼンアプリ
	自宅	動画再生アプリ	動画再生アプリ

[図12]

第2アプリに 比べた優先度	イベント		
	店舗検索	対面利用	...
高い	乗換案内アプリ	テレビアプリ	...
	スケジューラー	配信動画閲覧アプリ	...
	地図アプリ(※)	動画再生アプリ(※)	...
低い	テレビアプリ	乗換案内アプリ	...
	配信動画閲覧アプリ	スケジューラー	...
	...	...	...

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2017/046429

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

Int. Cl. G06F3/0487(2013.01) i, G06F3/0484(2013.01) 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)

Int. Cl. G06F3/0487, 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 1971-2018  
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2018  
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2018

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.
X	JP 2013-074408 A (KYOCERA CORP.) 22 April 2013,	1-2, 5-6
Y	paragraphs [0010]-[0016], [0063], [0064], [0081], fig. 1 (Family: none)	3-4, 7-10
Y	JP 2013-543620 A (Z124) 05 December 2013, paragraphs [0033]-[0045], fig. 1 & US 2012/0081267 A1, paragraphs [0064]-[0077], fig. 1 & WO 2012/044793 A1	3
Y	JP 2014-107714 A (NEC CASIO MOBILE COMMUNICATIONS, LTD.) 09 June 2014, paragraphs [0013]-[0049], fig. 1-12 (Family: none)	3
Y	JP 2003-122581 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 25 April 2003, paragraph [0002] (Family: none)	4

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  
25.01.2018

Date of mailing of the international search report  
06.02.2018

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**International application No.  
PCT/JP2017/046429

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2015-041271 A (SONY CORP.) 02 March 2015, paragraphs [0015]-[0045], fig. 1, 2 & US 2016/0202884 A1, paragraphs [0077]-[0108], fig. 1, 2 & WO 2015/025460 A1	7-9
Y	JP 2015-069230 A (KDDI CORP.) 13 April 2015, paragraphs [0024]-[0032], [0039], fig. 1, 2 (Family: none)	7-9
Y	JP 2015-190986 A (RICOH CO., LTD.) 02 November 2015, paragraph [0067] & US 2015/0278982 A1, paragraph [0081] & CN 104951264 A	10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. G06F3/0487(2013.01)i, G06F3/0484(2013.01)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（IPC）） Int.Cl. G06F3/0487, 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 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2018年 日本国実用新案登録公報 1996-2018年 日本国登録実用新案公報 1994-2018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
X Y	JP 2013-074408 A（京セラ株式会社）2013.04.22, 段落[0010]-[0016], [0063]- [0064], [0081], [図1] （ファミリーなし）	1-2, 5-6 3-4, 7-10
Y	JP 2013-543620 A（ゼット124）2013.12.05, 段落[0033]-[0045], [図1] & US 2012/0081267 A1, 段落[0064]-[0077], [図1] & WO 2012/044793 A1	3
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</span>		
* 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 25.01.2018	国際調査報告の発送日 06.02.2018	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ISA/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） 岩橋 龍太郎 電話番号 03-3581-1101 内線 3521	5E 3790

C (続き) . 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 2014-107714 A (NECカシオモバイルコミュニケーションズ株式会社) 2014. 06. 09, 段落[0013]-[0049], [図 1]-[図 12] (ファミリーなし)	3
Y	JP 2003-122581 A (カシオ計算機株式会社) 2003. 04. 25, 段落[0002] (ファミリーなし)	4
Y	JP 2015-041271 A (ソニー株式会社) 2015. 03. 02, 段落[0015]-[0045], [図 1]-[図 2] & US 2016/0202884 A1, 段落[0077]-[0108], [図 1]-[図 2] & WO 2015/025460 A1	7-9
Y	JP 2015-069230 A (KDD I 株式会社) 2015. 04. 13, 段落[0024]-[0032], [0039], [図 1]-[図 2] (ファミリーなし)	7-9
Y	JP 2015-190986 A (株式会社リコー) 2015. 11. 02, 段落[0067] & US 2015/0278982 A1, 段落[0081] & CN 104951264 A	10