

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成24年9月20日(2012.9.20)

【公開番号】特開2011-48447(P2011-48447A)

【公開日】平成23年3月10日(2011.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2011-010

【出願番号】特願2009-194115(P2009-194115)

【国際特許分類】

G 06 F 3/023 (2006.01)

H 03 M 11/04 (2006.01)

G 06 F 3/048 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/023 3 1 0 L

G 06 F 3/048 6 1 0

G 06 F 3/048 6 5 6 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月2日(2012.8.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示領域における入力領域の表示位置を取得する位置取得部と、

前記入力領域の表示位置に基づいて、前記入力領域に表示する文字を入力する入力操作領域の前記表示領域における表示位置を制御する表示制御部と、  
を備え、

前記表示制御部は、

前記入力領域の表示位置の近傍に前記入力操作領域を表示し、

前記入力領域の表示位置が移動されたとき、前記入力操作領域を前記入力領域の移動に追従させて移動する、情報処理装置。

【請求項2】

前記入力操作領域は、

前記入力領域に表示可能な文字の入力候補を示す一覧表示部と、

前記一覧表示部中のフォーカスされている文字を示すフォーカス部と、  
を有し、

前記フォーカス部は、前記入力領域と同一の配列直線上に表示される、請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記一覧表示部は、前記入力操作領域および前記フォーカス部の配列方向に対して略直交する方向に配列された前記入力候補からなる、請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記一覧表示部から1つの文字が選択されたとき、

前記表示制御部は、前記一覧表示部と略平行に、前記選択された文字から入力が予測される予測文字が配列された予測一覧表示部を表示する、請求項2または3に記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記入力候補の配列方向に前記一覧表示部を移動させる移動情報を入力する移動情報入力部を備え、

前記一覧表示部の入力候補の配列方向は、前記移動情報を入力する入力方向と略同一である、請求項2～4のいずれか1項に記載の情報処理装置。

【請求項6】

表示領域における入力領域の表示位置を取得するステップと、

前記入力領域の表示位置の近傍に前記入力領域に表示する文字を入力する入力操作領域を表示するステップと、

前記入力領域の表示位置が移動されたとき、前記入力操作領域を前記入力領域の移動に追従して移動させるステップと、

を含む、情報処理方法。

【請求項7】

表示領域における入力領域の表示位置を取得する位置取得手段と、

前記入力領域の表示位置に基づいて、前記入力領域に表示する文字を入力する入力操作領域の前記表示領域における表示位置を制御する表示制御手段と、  
を備え、

前記表示制御手段は、

前記入力領域の表示位置の近傍に前記入力操作領域を表示し、

前記入力領域の表示位置が移動されたとき、前記入力操作領域を前記入力領域の移動に追従して移動させる、情報処理装置として機能させるためのコンピュータプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

ここで、入力操作領域は、入力領域に表示可能な文字の入力候補を示す一覧表示部と、一覧表示部中のフォーカスされている文字を示すフォーカス部と、を有し、フォーカス部は、入力領域と同一の配列直線上に表示されるようにしてもよい。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

【図1】本発明の実施形態にかかる入力ユニットの概略構成を示す説明図である。

【図2】同実施形態にかかる入力デバイスを示す上面図である。

【図3】同実施形態にかかるソフトウェアキーボードの一構成例を示す説明図である。

【図4】同実施形態にかかる入力ユニットの機能構成を示すブロック図である。

【図5】テキストボックスの位置取得処理を示すフローチャートである。

【図6】テキストボックスの位置取得処理を示す説明図である。

【図7】同実施形態にかかる情報処理装置によりソフトウェアキーボードの表示位置制御が行われたときのソフトウェアキーボード表示例を示す説明図である。

【図8】同実施形態にかかる情報処理装置によりソフトウェアキーボードの表示位置制御が行われたときのソフトウェアキーボード表示例を示す説明図である。

【図9】同実施形態にかかる情報処理装置によりソフトウェアキーボードの表示位置制御が行われたときのソフトウェアキーボード表示例を示す説明図である。

【図10】同実施形態にかかる情報処理装置によりソフトウェアキーボードの表示位置制

御が行われたときのソフトウェアキー ボード表示例を示す説明図である。

【図 1 1】同実施形態にかかる情報処理装置によりソフトウェアキー ボードの表示位置制御が行われたときのソフトウェアキー ボード表示例を示す説明図である。

【図 1 2】同実施形態にかかる情報処理装置によりソフトウェアキー ボードの表示位置制御が行われたときのソフトウェアキー ボード表示例を示す説明図である。

【図 1 3】同実施形態にかかる情報処理装置によりソフトウェアキー ボードの表示位置制御が行われたときのソフトウェアキー ボード表示例を示す説明図である。

【図 1 4 A】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 B】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 C】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 D】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 E】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 F】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 G】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 H】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 I】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 J】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 K】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 4 L】同実施形態にかかるソフトウェアキー ボードによる文字入力手順を示す説明図である。

【図 1 5】アルファベット入力をするためのソフトウェアキー ボードの一構成例を示す説明図である。

【図 1 6】ソフトウェアキー ボードの他の構成例を示す説明図である。

【図 1 7】同実施形態にかかる入力ユニットを構成する情報処理装置のハードウェアの一構成例を示すブロック図である。

【図 1 8】同実施形態にかかる入力ユニットを構成する入力デバイスのハードウェアの一構成例を示すブロック図である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 3】

また、図 3 に示すように、本実施形態にかかるソフトウェアキー ボード 3 2 0 は、表示領域 3 0 0 において占有する面積が小さい。初期状態では文字入力に必要最小限の入力要素のみを表示するため占有面積が特に小さくなる。また、ソフトウェアキー ボード 3 2 0 は、縦方向に延びる先頭文字リスト 3 2 1 と入力エリア 3 1 0 から横方向に延びるフォーカス部 3 2 2 のみからなる。このため、表示領域 3 0 0 にソフトウェアキー ボード 3 2 0 以外の表示内容を表示可能な情報表示領域を広くとることができる。

**【手続補正5】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0036**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0036】****[入力ユニットの機能構成]**

図4に、本実施形態にかかる入力ユニットの機能構成を示す。本実施形態にかかる入力ユニットは、上述したように、情報処理装置100と入力デバイス200とから構成されている。入力ユニットを機能的にみると、情報処理装置100は、通信部110と、操作制御部120と、テキストボックス位置取得部130と、表示制御部140と、表示部150と、記憶部160とからなる。また、入力デバイス200は、検出部250と、制御部260と、通信部270とからなる。なお、図4には、本実施形態にかかる操作制御処理を実行するにあたり機能する機能部のみ示しており、情報処理装置100および入力デバイス200は、他の処理を行う機能部をさらに備えていてもよい。

**【手続補正6】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0037**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0037】**

情報処理装置100の通信部110は、入力デバイス200と情報の送受信を行う機能部である。通信部110は、入力デバイス200から入力情報を受信して、操作制御部120へ出力する。

**【手続補正7】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0039**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0039】**

テキストボックス位置取得部130は、表示領域300における入力エリア310（テキストボックス）の表示位置を取得する。テキストボックス位置取得部130は、入力エリア310を表示させているアプリケーションやプログラム等から表示位置を取得する。テキストボックス位置取得部130は、取得した入力エリア310の表示位置を表示制御部140へ出力する。

**【手続補正8】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0046**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0046】****[入力エリアの表示位置取得処理]**

表示領域300における入力エリア310の表示位置を取得するために、まず、フォーカスされているテキストボックス（入力エリア310）の検出が行われる（ステップS110）。例えば、図6に示すように、表示部150の表示領域300に表示された検索画面152においてウェブ検索を行う状況を考える。ウェブ検索は、検索画面152の入力

エリア310に検索文字列を入力した後、検索ボタン330を押下することによって行うことができる。ここで、表示領域300内に文字入力可能なテキストボックスが複数存在するとき、文字入力されるテキストボックスの近傍にソフトウェアキーボード320を移動させるために、入力対象となっているテキストボックスを特定する必要がある。

#### 【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0047】

そこで、ステップS110では、テキストボックス位置取得部130は、検索画面152において押下したり文字列入力したりできる操作可能なオブジェクトから、実際に操作される（すなわち、フォーカスされている）オブジェクトを検出する。当該オブジェクトの検出は、例えば図6に示すように、破線で囲まれた操作可能なオブジェクトについてフォーカスされているか否かを順に判定して、フォーカスされているオブジェクトを特定するように行うことができる。

#### 【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0048】

次いで、テキストボックス位置取得部130は、検索画面152（ページ）内におけるフォーカスされた入力エリア310の表示位置を取得する（ステップS120）。検索画面152内における入力エリア310の表示位置は、図6に示すように、検索画面152の表示領域154（ツールバー等を除いた、表示内容を表示する純粋なページ）の基準点P2と、入力エリア310の基準点P1との相対位置により表される。これらの基準点P1、P2は、予め設定されており、記憶部160に記憶されている。テキストボックス位置取得部130は、例えば表示領域154の基準点P2を原点とする座標系について入力エリア310の基準点P1の座標を取得する等の方法により、検索画面152における入力エリア310の表示位置を取得する。

#### 【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0062】

このとき、表示制御部140は、ソフトウェアキーボード320を表示するために必要な最大表示領域350を考慮して、フォーカス部322の横方向の位置を決定する。本実施形態のソフトウェアキーボード320は、フォーカス部322、先頭文字リスト321および従属文字リスト323が表示された状態（図10の下図）が、最大表示領域350となる。このとき、フォーカス部322は、先頭文字リスト321および従属文字リスト323を挟んで入力エリア310と横方向に隣接する。そこで、表示制御部140は、入力エリア310の表示位置から左方向に、先頭文字リスト321および従属文字リスト323の幅を空けて、フォーカス部322を表示する。このようにして、図10の上図に示すように、ソフトウェアキーボード320を入力エリア310の左側に表示させることができる。

**【手続補正12】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0075**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0075】**

図14Bに示す状態において入力デバイス200側で選択ボタンが押下されると、先頭文字リスト321でフォーカスされている「か」が選択される。かかる処理が行われると、表示制御部140は、図14Cに示すように、先頭文字リスト321の表示位置を右側へ移動させ、フォーカス部322と先頭文字リスト321との間に、従属文字リスト323を表示させる。従属文字リスト323は、先頭文字リスト321で選択された文字に属する文字を一覧表示したものである。例えば、先頭文字リスト321で「か」が選択されると、従属文字リスト323には、仮名文字50音の「か」の行に属する清音文字や濁音文字等が表示され、フォーカスされたセル323aにリストの先頭文字（図14Cでは「か」）が表示される。

**【手続補正13】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0080**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0080】**

その後、上記と同様にソフトウェアキーボード320を操作して、入力文字を決定していく。例えば、図14Eの状態から、ユーザは、入力デバイス200のセンサ部220の操作面224で親指を上方向に所定距離だけ移動させて、図14Fに示すように、表示領域300に表示された先頭文字リスト321を上方向に移動させる。そして、先頭文字リスト321の「さ」のセル321aがフォーカスされた状態で決定ボタンが押下されると、表示制御部140は、図14Gに示すように、先頭文字リスト321の表示位置を右側へ移動させる。そして、フォーカス部322と先頭文字リスト321との間に従属文字リスト323を表示させる。

**【手続補正14】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0081**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0081】**

さらに、ユーザは、入力デバイス200のセンサ部220の操作面224で親指を上方向に所定距離だけ移動させて、図14Hに示すように、表示領域300に表示された従属文字リスト323を上方向に移動させる。そして、従属文字リスト323の「し」のセル323aがフォーカスされた状態で決定ボタンが押下されると、入力が決定された文字「し」はフォーカス部322のセル内に表示される。また、表示制御部140は、従属文字リスト323を非表示にし、先頭文字リスト321の表示位置を図14Hの表示状態のまま左側に移動させる。さらに、これまで入力された文字について予測文字列がある場合には、図14Iに示すように、予測文字列をフォーカス部322の下側に縦方向に配列した予測文字リスト324を表示する。

**【手続補正15】****【補正対象書類名】**明細書

【補正対象項目名】0082

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0082】

ユーザは、予測文字リスト324中に入力したい文字列が表示されている場合には、入力デバイス200のセンサ部220の操作面224で親指を左方向に移動させて、フォーカス部322のセルヘフォーカスを移動させる。そして、図14Jのようにフォーカスが移動されると、入力デバイス200による操作対象が予測文字リスト324となる。ユーザは、操作面224で親指を上下方向に移動させて、予測文字リスト324を上下にスクロールし、入力したい予測文字列をフォーカス部322のセルに移動させる。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0094

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0094】

出力装置107は、例えば、CRT(Cathode Ray Tube)ディスプレイ装置、液晶ディスプレイ(LCD)装置、OLED(Organic Light Emission Diode)装置およびランプなどの表示装置を含む。さらに、出力装置107は、スピーカおよびヘッドホンなどの音声出力装置を含む。本実施形態では、図3に示すように、出力装置107として後述の表示部150が設けられている。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0097

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0097】

接続ポート111は、外部機器と接続されるインターフェースであって、例えばUSB(Universal Serial Bus)などによりデータ伝送可能な外部機器との接続口である。また、通信装置113は、例えば、通信網15に接続するための通信デバイス等で構成された通信インターフェースである。また、通信装置113は、無線LAN(Local Area Network)対応通信装置であっても、ワイヤレスUSB対応通信装置であっても、有線による通信を行うワイヤー通信装置であってもよい。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0104

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0104】

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 100     | 情報処理装置                |
| 110、270 | 通信部                   |
| 120     | 操作制御部                 |
| 130     | テキストボックス <u>位置取得部</u> |
| 140     | 表示制御部                 |
| 150     | 表示部                   |
| 160     | 記憶部                   |
| 200     | 入力デバイス                |

|       |              |
|-------|--------------|
| 2 5 0 | 検出部          |
| 2 6 0 | 制御部          |
| 3 0 0 | 表示領域         |
| 3 1 0 | 入力エリア        |
| 3 2 0 | ソフトウェアキー ボード |
| 3 2 1 | 先頭文字リスト      |
| 3 2 2 | フォーカス部       |
| 3 2 3 | 従属文字リスト      |
| 3 2 4 | 予測文字リスト      |
| 3 5 0 | 最大表示領域       |

## 【手続補正 19】

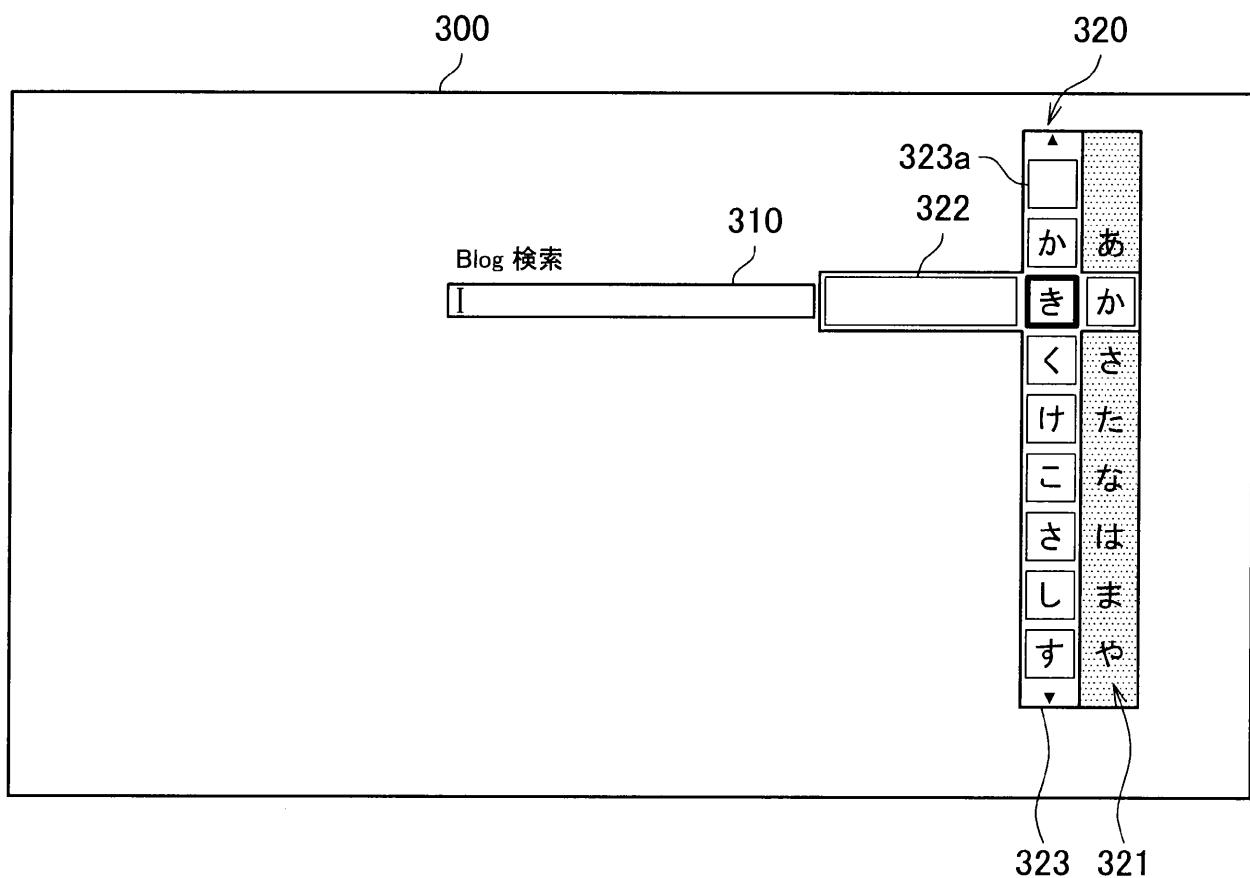
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 14 D

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 14 D】



## 【手続補正 20】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 17

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図17】

