

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6135692号
(P6135692)

(45) 発行日 平成29年5月31日(2017.5.31)

(24) 登録日 平成29年5月12日(2017.5.12)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 3/0482 (2013.01)

G 0 6 F 3/0482

H 0 3 M 11/04 (2006.01)

G 0 6 F 3/023 3 1 0 L

G 0 6 F 3/023 (2006.01)

請求項の数 6 (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願2015-30107 (P2015-30107)
 (22) 出願日 平成27年2月18日 (2015.2.18)
 (62) 分割の表示 特願2013-111378 (P2013-111378)
 の分割
 原出願日 平成18年7月10日 (2006.7.10)
 (65) 公開番号 特開2015-99608 (P2015-99608A)
 (43) 公開日 平成27年5月28日 (2015.5.28)
 審査請求日 平成27年2月18日 (2015.2.18)

(73) 特許権者 000005223
 富士通株式会社
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号
 (74) 代理人 100089118
 弁理士 酒井 宏明
 (72) 発明者 岩倉 友哉
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号 富士通株式会社内
 審査官 若林 治男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 候補表示プログラム、候補表示方法および候補表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示部に表示された複数の候補のうち、選択された候補を他の候補と区別可能に表示する処理をコンピュータに実行させる候補表示プログラムにおいて、

前記複数の候補は、入力文字に対して文字が補完された候補であり、

前記複数の候補それぞれの属性を取得し、

前記複数の候補を、取得した前記属性ごとに分類し、

前記複数の候補を、取得した前記属性ごとに異なる領域に表示する、

処理をコンピュータに実行させることを特徴とする候補表示プログラム。

【請求項 2】

前記複数の候補を表示する際に、それぞれの領域に対して、該領域に対応する属性を示す情報を対応付けて表示する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の候補表示プログラム。

【請求項 3】

表示部に表示された複数の候補のうち、選択された候補を他の候補と区別可能に表示する処理をコンピュータが実行する候補表示方法において、

前記複数の候補は、入力文字に対して文字が補完された候補であり、

前記複数の候補それぞれの属性を取得し、

前記複数の候補を、取得した前記属性ごとに分類し、

前記複数の候補を、取得した前記属性ごとに異なる領域に表示する、

10

20

処理をコンピュータが実行することを特徴とする候補表示方法。

【請求項 4】

前記複数の候補を表示する際に、それぞれの領域に対して、該領域に対応する属性を示す情報を対応付けて表示する、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の候補表示方法。

【請求項 5】

表示部に表示された複数の候補のうち、選択された候補を他の候補と区別可能に表示する処理を実行する候補表示装置において、

前記複数の候補は、入力文字に対して文字が補完された候補であり、

前記複数の候補それぞれの属性を取得する取得部と、

前記複数の候補を、取得した前記属性ごとに分類する分類部と、

前記複数の候補を、取得した前記属性ごとに異なる領域に表示する表示制御部と、

を備えることを特徴とする候補表示装置。

10

【請求項 6】

前記表示制御部は、前記複数の候補を表示する際に、それぞれの領域に対して、該領域に対応する属性を示す情報を対応付けて表示する、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の候補表示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、表示プログラム、表示方法及び情報処理装置に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来より、パソコンや携帯電話などの端末装置は、仮名文字を漢字に変換する指示を受け付けた時や、受け付けた文字に対して補完を行う時に、複数の候補を一覧で表示部に表示する。例えば、特許文献 1 では図 40 に示すように、複数の候補をマトリックス 1 で画面に表示している。

【0003】

このような端末装置は、複数の候補を表示部に縦一列、横一列あるいはマトリックス状の一覧で表示し、列の先頭に位置する候補あるいは 1 行 1 列目に位置する候補を最初の選択対象として他の候補と区別して表示し、入力部から受け付けた移動操作に応じて、かかる一覧内の複数の候補間で選択対象を遷移させつつ、現に選択対象として指示されている候補を区別して表示するのが一般的であった。

30

【0004】

例えば、図 41 に示すように、端末装置は、仮名文字「こうこう」の漢字変換に対する 10 個の候補を表示部に縦一列の一覧で表示し、列の先頭に位置する「高校」を最初の選択対象として選択カーソル 2 を併せて表示し、「高校」を他の候補と区別して表示する。そして、端末装置は、ユーザがキーボードの下方方向キーを押すことなどによる移動操作を受け付けると選択対象を遷移させ、例えば 9 回の移動操作を受け付けると「浩々」を現選択対象として選択カーソル 2 を併せて表示することで、「浩々」を他の候補と区別して表示する。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開平 1 - 158560 号公報（第 4 頁、第 1 - (b) 図）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、上記した従来の技術は、最初に選択対象として区別して表示している候補と、他の複数の候補との間に著しい距離の不平等があるため、時にはユーザが何回も移動操

50

作を入力しなければならず、ユーザに対する操作性が悪いという問題点があった。例えば、図41に示すように、ユーザは、10個の候補のうち「航行」を選択する場合には、1回の移動操作の入力で済むが、「浩々」を選択したい場合には、一番上から下の方向へ移動して選択する場合には、上記したように9回もの移動操作の入力が必要であった。

【0007】

そこで、開示の技術の一側面では、上述した従来技術の課題を解決するためになされたものであり、ユーザによる候補選択に際する操作性を向上させることが可能となる表示方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

10

上述した課題を解決し、目的を達成するため、開示の技術の一側面では、複数の候補を表示部に一覧で表示するとともに、入力部から受け付けた移動操作に応じて前記複数の候補間で選択対象を遷移させつつ現に選択対象として指示されている一つの候補を区別して表示する方法をコンピュータに実行させる候補表示プログラムであって、所定の一つの候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置して、前記複数の候補を前記表示部に一覧で表示する候補表示手順と、前記入力部から前記移動操作を最初に受け付ける際に、前記中心に配置された候補を前記選択対象として前記表示部に区別して表示する選択対象表示手順と、をコンピュータに実行させることを一要件とする。

【0009】

20

また、開示の技術の一側面では、上記の開示の技術において、前記複数の候補を一覧で表示する際の配置基準を保持する配置基準保持手順をさらに備え、前記候補表示手順は、前記配置基準保持手順によって保持された配置基準に基づいて、前記複数の候補を前記表示部に一覧で表示することを一要件とする。

【0010】

また、開示の技術の一側面では、上記の開示の技術において、前記複数の候補は、候補として選択される可能性の高低を示す優先度が属性として付与されているものであって、前記候補表示手順は、前記優先度が最も高い候補を前記所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置して、前記複数の候補を前記表示部に一覧で表示し、前記選択対象表示手順は、前記入力部から前記移動操作を最初に受け付ける際に、前記中心に配置された前記優先度が最も高い候補を前記選択対象として前記表示部に区別して表示することを一要件とする。

30

【0011】

また、開示の技術の一側面では、上記の開示の技術において、前記複数の候補は、候補が所在する位置を示す位置情報が属性として付与されているものであって、前記候補表示手順は、現在位置に該当する候補を前記所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から前記位置情報に基づいて複数の方向へ放射状に配置して、前記複数の候補を前記表示部に一覧で表示し、前記選択対象表示手順は、前記入力部から前記移動操作を最初に受け付ける際に、前記中心に配置された前記現在位置に該当する候補を前記選択対象として前記表示部に区別して表示することを一要件とする。

40

【0012】

また、開示の技術の一側面では、上記の開示の技術において、前記複数の候補は、所定の属性が付与されているものであって、前記候補表示手順は、前記複数の候補を前記属性に基づいて複数の領域に区分けして前記表示部に表示し、かつ、各領域内で所定の一つの候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置し、前記選択対象表示手順は、前記入力部から前記移動操作を最初に受け付ける際に、前記複数の領域のうちの所定の領域において前記中心に配置された候補を前記選択対象として前記表示部に区別して表示することを一要件とする。

【0013】

また、開示の技術の一側面では、上記の開示の技術において、前記複数の領域に区分け

50

された候補を表示する際の配置基準を保持する配置基準保持手順をさらに備え、前記候補表示手順は、前記配置基準保持手順によって保持された配置基準に基づいて、前記複数の領域に区分けされた候補を前記表示部に表示することを一要件とする。

【0014】

また、開示の技術の一側面では、上記の開示の技術において、複数の候補を表示部に一覧で表示するとともに、入力部から受け付けた移動操作に応じて前記複数の候補間で選択対象を遷移させつつ現に選択対象として指示されている一つの候補を区別して表示する候補表示装置であって、所定の一つの候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置して、前記複数の候補を前記表示部に一覧で表示する候補表示手段と、前記入力部から前記移動操作を最初に受け付ける際に、前記中心に配置された候補を前記選択対象として前記表示部に区別して表示する選択対象表示手段と、を備えたことを一要件とする。

10

【0015】

また、開示の技術の一側面では、上記の開示の技術において、前記複数の候補を一覧で表示する際の配置基準を記憶する配置基準記憶手段をさらに備え、前記候補表示手段は、前記配置基準記憶手段によって記憶された配置基準に基づいて、前記複数の候補を前記表示部に一覧で表示することを一要件とする。

【0016】

また、開示の技術の一側面では、上記の開示の技術において、複数の候補を表示部に一覧で表示するとともに、入力部から受け付けた移動操作に応じて前記複数の候補間で選択対象を遷移させつつ現に選択対象として指示されている一つの候補を区別して表示する候補表示方法であって、所定の一つの候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置して、前記複数の候補を前記表示部に一覧で表示する候補表示工程と、前記入力部から前記移動操作を最初に受け付ける際に、前記中心に配置された候補を前記選択対象として前記表示部に区別して表示する選択対象表示工程と、を含んだことを一要件とする。

20

【0017】

また、開示の技術の一側面では、上記の開示の技術において、前記複数の候補を一覧で表示する際の配置基準を保持する配置基準保持工程をさらに備え、前記候補表示工程は、前記配置基準保持工程によって保持された配置基準に基づいて、前記複数の候補を前記表示部に一覧で表示することを一要件とする。

30

【発明の効果】

【0018】

開示の技術の一側面によれば、所定の一つの候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置して、複数の候補を表示部に一覧で表示し、入力部から移動操作を最初に受け付ける際に、中心に配置された候補を選択対象として表示部に区別して表示するので、最初に選択対象として区別して表示している候補と、他の複数の候補との間に生じる距離の不平等を緩和し、少ない操作の受け付けで候補間の選択対象を遷移させる結果、ユーザによる候補選択に際する操作性を向上させることが可能となる。

40

【0019】

また、開示の技術の一側面によれば、複数の候補を一覧で表示する際の配置基準を保持し、その配置基準に基づいて、複数の候補を表示部に一覧で表示するので、配置基準に従った秩序ある配置で候補の一覧が表示される結果、ユーザによる目的の候補の発見を早くすることが可能となる。

【0020】

また、開示の技術の一側面によれば、複数の候補は、候補として選択される可能性の高低を示す優先度が属性として付与されているものであって、優先度が最も高い候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置して、複数の候補を表示部に一覧で表示し、入力部から移動操作を最初に受け付ける際に、中心に

50

配置された優先度が最も高い候補を選択対象として表示部に区別して表示するので、最優先の候補が最初に選択対象として表示される結果、さらに目的の候補の発見が早くなる。

【 0 0 2 1 】

また、開示の技術の一側面によれば、複数の候補は、候補が所在する位置を示す位置情報が属性として付与されているものであって、現在位置に該当する候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から位置情報に基づいて複数の方向へ放射状に配置して、複数の候補を表示部に一覧で表示し、入力部から移動操作を最初に受け付ける際に、中心に配置された現在位置に該当する候補を選択対象として表示部に区別して表示するので、現在位置に該当する候補が最初に選択対象として表示されるとともに、他の候補が現在位置から対応した方向に表示される結果、ユーザによる目的の候補の発見を早くすることが可能となるとともに、ユーザによる各候補の位置把握を直感的に行わせることが可能になる。

10

【 0 0 2 2 】

また、開示の技術の一側面によれば、複数の候補は、所定の属性が付与されているものであって、複数の候補を属性に基づいて複数の領域に区分けして表示部に表示し、かつ、各領域内で所定の一つの候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置し、入力部から移動操作を最初に受け付ける際に、複数の領域のうちの所定の領域において中心に配置された候補を選択対象として表示部に区別して表示するので、領域内で同じ属性の候補が配置される結果、ユーザによる目的の候補の発見を早くすることが可能となる。また、候補の数が多い場合には、一つの一覧で表示するのに比較して、ユーザによる候補の選択がより少ない操作で行われることが可能となる。

20

【 0 0 2 3 】

また、開示の技術の一側面によれば、複数の領域に区分けされた候補を表示する際の配置基準を保持し、当該配置基準に基づいて、複数の領域に区分けされた候補を表示部に表示するので属性ごとに区分けして表示する際も、配置基準に従った秩序ある配置で候補の一覧が表示される結果、ユーザによる目的の候補の発見を早くすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 4 】

【図 1】図 1 は、実施例 1 に係る情報処理装置の概要および特徴を説明するための図である。

30

【図 2】図 2 は、実施例 1 に係る情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】図 3 は、実施例 1 に係るリスト作成部がリストを作成するまでを説明するための図である。

【図 4】図 4 は、実施例 1 に係る配置テーブル作成部が配置テーブルを作成するまでを説明するための図である。

【図 5】図 5 は、実施例 1 に係る配置テーブル作成部が配置テーブルを作成するまでを説明するための図である。

【図 6】図 6 は、実施例 1 に係る候補表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】図 7 は、実施例 1 に係る候補配置部が配置テーブルに候補を配置する流れを説明するための図である。

40

【図 8】図 8 は、実施例 1 に係る出力部の画面の例を示す図である。

【図 9】図 9 は、実施例 1 に係る出力部の画面の例を示す図である。

【図 10】図 10 は、実施例 1 に係る出力部の画面の例を示す図である。

【図 11】図 11 は、実施例 2 に係る情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図 12】図 12 は、実施例 2 に係る配置ポリシー記憶部が記憶する情報の例を示す図である。

【図 13】図 13 は、実施例 2 に係る候補配置部が配置テーブルに配置順を付与するまでを説明するための図である。

【図 14】図 14 は、実施例 2 に係る候補配置部が配置テーブルに配置順を付与するまでを説明するための図である。

50

【図 15】図 15 は、実施例 2 に係る候補配置部が配置テーブルに配置順を付与するまでを説明するための図である。

【図 16】図 16 は、実施例 2 に係る候補表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 17】図 17 は、実施例 2 に係る候補配置部が配置順を付与した配置テーブルに候補を配置する流れを説明するための図である。

【図 18】図 18 は、実施例 3 に係るリスト作成部がリストを作成するまでを説明するための図である。

【図 19】図 19 は、実施例 3 に係る候補表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 20】図 20 は、実施例 3 に係る情報処理装置をカーナビゲーション装置に適用した例を説明するための図である。

10

【図 21】図 21 は、実施例 3 に係る情報処理装置をカーナビゲーション装置に適用した例を説明するための図である。

【図 22】図 22 は、実施例 4 に係る出力部の画面の例を示す図である。

【図 23】図 23 は、実施例 5 に係るリスト作成部が作成するリストの例を示す図である。

【図 24】図 24 は、実施例 5 に係る候補配置部が属性を付与した配置テーブルの例を示す図である。

【図 25】図 25 は、実施例 5 に係る候補表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 26】図 26 は、実施例 5 に係る候補配置部が属性を付与した配置テーブルに候補を配置する流れを説明するための図である。

20

【図 27】図 27 は、実施例 5 に係る出力部の画面の例を示す図である。

【図 28】図 28 は、実施例 6 に係る情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図 29】図 29 は、実施例 6 に係る 3 次元配置ポリシー記憶部が記憶する情報の例を示す図である。

【図 30】図 30 は、実施例 6 に係るリスト作成部がリストを作成するまでを説明するための図である。

【図 31】図 31 は、実施例 6 に係る候補表示処理手順を示すフローチャートである。

【図 32】図 32 は、実施例 6 に係る出力部の画面の例を示す図である。

【図 33】図 33 は、実施例 6 に係る出力部の画面の例を示す図である。

【図 34】図 34 は、実施例 6 に係る出力部の画面の例を示す図である。

30

【図 35】図 35 は、実施例 6 に係る出力部の画面の例を示す図である。

【図 36】図 36 は、実施例 6 に係る出力部の画面の例を示す図である。

【図 37】図 37 は、実施例 6 に係る出力部の画面の例を示す図である。

【図 38 - 1】図 38 - 1 は、配置テーブルの例を示す図である。

【図 38 - 2】図 38 - 2 は、配置テーブルの例を示す図である。

【図 38 - 3】図 38 - 3 は、配置テーブルの例を示す図である。

【図 39 - 1】図 39 - 1 は、選択カーソルの例を示す図である。

【図 39 - 2】図 39 - 2 は、選択カーソルの例を示す図である。

【図 39 - 3】図 39 - 3 は、選択カーソルの例を示す図である。

【図 40】図 40 は、従来の複数の候補が表示される例を示す図である。

40

【図 41】図 41 は、従来の選択カーソルの表示の例を示す図である。

【図 42】図 42 は、候補表示プログラムを実行するコンピュータを示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0025】

以下に添付図面を参照して、この発明に係る表示方法、表示装置および表示プログラムの実施例を詳細に説明する。なお、以下では、実施例 1 に係る情報処理装置の概要および特徴、実施例 1 に係る情報処理装置の構成、実施例 1 に係る候補表示制御処理の流れ、実施例 1 に係る画面の出力例、実施例 1 の効果を順に説明し、次に、実施例 1 と同様に、実施例 2 に係る情報処理装置、実施例 3 に係る情報処理装置、実施例 4 に係るカーナビゲーション装置、実施例 5 に係るカーナビゲーション装置、実施例 6 に係る情報処理装置につ

50

いて順に説明し、最後に他の実施例を説明する。

【実施例 1】

【0026】

[実施例 1 に係る情報処理装置の概要および特徴]

図 1 を用いて、実施例 1 に係る情報処理装置 10 の概要および特徴を説明する。図 1 は、実施例 1 に係る情報処理装置 10 の概要および特徴を説明するための図である。

【0027】

この情報処理装置 10 は、複数の候補を表示部 20 に一覧で表示するとともに、入力部 30 から受け付けた移動操作に応じて複数の候補間で選択対象を遷移させつつ現に選択対象として指示されている一つの候補を区別して表示することを概要としており、ユーザによる候補選択に際する操作性を向上させることを主たる特徴としている。

10

【0028】

この主たる特徴について簡単に説明すると、図 1 に示すように、情報処理装置 10 は、文字入力に際して複数の候補が発生すると、候補表示制御部 12 によって、所定の一つの候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置して、表示部 20 に一覧で表示し、入力部 30 の方向キー 31 による移動操作を最初に受け付ける際に、中心に配置された候補を選択対象として区別して表示する。

【0029】

具体的に例を挙げると、情報処理装置 10 は、ユーザによって入力部 30 から文字情報「く」を受け付けると、アプリケーション 11 の自動補完機能が働くことで発生した「く」で始まる「栗・来る・ください・クラシック・君・栗ケーキ・くれる・草津・栗饅頭」の 9 個の候補 13 を、候補表示制御部 12 によって当該 9 個の候補 13 のうち、例えば「くれる」を中心とした 3 行 3 列のマトリックス 21 で表示部 20 に表示するとともに、入力部 30 から方向キー 31 の操作を最初に受け付けるまで、マトリックス 21 の中心に位置する「くれる」を最初の選択対象として選択カーソル 22 を合わせて表示する。なお、情報処理装置 10 は、方向キー 31 の上下左右いずれかの移動操作を受け付けると、マトリックス 21 の中心に表示された選択カーソルを、受け付けた方向に位置する候補に合わせて表示する。また、情報処理装置 10 は、決定キー 32 の決定操作を受け付けると、現に選択対象としている候補、すなわち選択カーソルを合わせて表示している候補を選択して本文にその候補を表示する。

20

30

【0030】

こうすることによって、最初に選択対象として区別して表示している候補と、他の複数の候補との間に生じる距離の不平等が緩和され、情報処理装置 10 は、少ない操作の受け付けによって候補間で選択対象を遷移させることができる。すなわち、図 1 のマトリックス 21 では、ユーザが候補を選択する際、全ての候補は、最低 2 回の方向キー 31 の操作の範囲に位置しているので、情報処理装置 10 は、従来のように候補の選択対象を遷移させるために何回も方向キーの移動操作をユーザから受け付ける必要はない。

【0031】

この結果、実施例 1 に係る情報処理装置 10 は、上記した主たる特徴の通り、ユーザによる候補選択に際する操作性を向上させることが可能となる。

40

【0032】

[実施例 1 に係る情報処理装置の構成]

次に、図 2 を用いて、図 1 に示した情報処理装置 10 の構成を説明する。図 2 は、情報処理装置 10 の構成を示すブロック図である。同図に示すように、この情報処理装置 10 は、入力部 40 と、出力部 50 と、入出力制御 I/F 部 60 と、記憶部 70 と、制御部 80 とから構成される。

【0033】

入力部 40 は、各種の情報や操作指示の入力を受け、キーボードやマウスなどで構成される。具体的には、入力部 40 は、後述する候補表示制御部 82 によって候補の選択がなされるまでの一連の操作指示（選択カーソルの移動指示や、候補選択の決定指示など）

50

をユーザから受け付けたり、各種アプリケーション 8 1 が実行されている際に必要な情報をユーザから受け付けたりする。

【 0 0 3 4 】

出力部 5 0 は、各種処理の結果を出力し、ディスプレイやモニタなどで構成される。具体的には、出力部 5 0 は、各種アプリケーション 8 1 の実行画面や、候補表示制御部 8 2 が各種アプリケーション 8 1 から受け取った複数の候補の一覧を表示出力する（図 8 ～ 図 1 0 参照）。

【 0 0 3 5 】

入出力制御 I / F 部 6 0 は、入力部 4 0 および出力部 5 0 と、記憶部 7 0 および制御部 8 0 との間におけるデータ転送を制御する。

10

【 0 0 3 6 】

記憶部 7 0 は、制御部 8 0 による各種処理に必要なデータおよびプログラムを記憶し、特に本発明に密接に関連するものとしては、各種アプリケーション 8 1 に利用される各種データ 7 1 の他に候補表示記憶部 7 2 を備える。

【 0 0 3 7 】

候補表示記憶部 7 2 は、後述する候補表示制御部 8 2 による各種処理に必要なデータを記憶する。具体的には、候補表示記憶部 7 2 は、後述するリスト作成部 8 2 b によって作成されたリスト（図 3 参照）や、配置テーブル作成部 8 2 c によって作成された配置テーブル（図 4、図 5 参照）および候補配置部 8 2 d によって候補の配置がなされた配置テーブル（図 7 参照）などを一時的に記憶する。

20

【 0 0 3 8 】

制御部 8 0 は、情報処理装置 1 0 を制御して各種処理を実行し、特に本発明に密接に関連するものとしては、各種アプリケーション 8 1 および候補表示制御部 8 2 を備える。

【 0 0 3 9 】

各種アプリケーション 8 1 は、それぞれの仕事や利用目的のために実行される応用ソフトウェアであり、実行中に複数の候補が発生した場合には、その複数の候補を候補入力部 8 2 a に出力する。具体的には、各種アプリケーション 8 1 は、文書作成ソフトなどが実行されている際、仮名漢字変換が行われ複数の候補が発生すると、その複数の候補を候補入力部 8 2 a に出力する。

【 0 0 4 0 】

30

候補表示制御部 8 2 は、複数の候補を出力部 5 0 に一覧で表示するとともに、入力部 4 0 から受け付けた移動操作指示に応じて、複数の候補の間で選択対象を遷移させつつ現に選択対象として指示されている一つの候補を区別して表示し、図 2 に示すように、候補入力部 8 2 a と、リスト作成部 8 2 b と、配置テーブル作成部 8 2 c と、候補配置部 8 2 d と、候補表示制御部 8 2 e と、選択対象表示制御部 8 2 f とを備える。なお、候補配置部 8 2 d は、特許請求の範囲に記載の「候補表示手順」に対応し、選択対象表示制御部 8 2 f は、同じく「選択対象表示手順」に対応する。

【 0 0 4 1 】

候補入力部 8 2 a は、各種アプリケーション 8 1 で発生した複数の候補を受け付ける。具体的には、候補入力部 8 2 a は、文書作成ソフトなどから複数の候補を受け付けると、当該複数の候補をリスト作成部 8 2 b に出力するとともに、候補の数情報を配置テーブル作成部 8 2 c に出力する。例えば、候補入力部 8 2 a は、文書作成ソフト実行中に平仮名「こうこう」が漢字変換されて 9 個の漢字の候補（後攻・高校・航行など）を受け付けると、「後攻」「高校」「航行」などの候補をリスト作成部 8 2 b に出力し、「9」の数情報を配置テーブル作成部 8 2 c に出力する。

40

【 0 0 4 2 】

リスト作成部 8 2 b は、候補入力部 8 2 a から受け付けた候補からリストを作成し、当該リストを候補表示記憶部 7 2 に格納する。具体的には、リスト作成部 8 2 b は、候補入力部 8 2 a から候補を受け付けると、各候補と識別情報（後述する候補配置部 8 2 d が処理する情報であり、1 から始まる数字の連番が望ましい）とを対応付けたリストを作成し

50

、候補表示記憶部 7 2 に格納する。例えば、リスト作成部 8 2 b は、図 3 に示すように、「こうこう」の漢字変換候補である「後攻・高校・航行・煌々・口腔・公行・孝行」に対し、「航行」に「1」を対応付けて、「高校」に「2」を対応付けて、「後攻」に「3」を対応付けるなどして候補のリストを作成し、当該リストを候補表示記憶部 7 2 に格納する。なお、図 3 は、リスト作成部 8 2 b がリストを作成するまでを説明するための図である。

【0043】

配置テーブル作成部 8 2 c は、候補入力部 8 2 a から受け付けた数情報から配置テーブルを作成し、当該配置テーブルを候補表示記憶部 7 2 に格納する。具体的には、候補入力部 8 2 a から数情報を受け付けると、その数情報をもとにセルをマトリックス状に並べた配置テーブルを作成し、後述する候補配置部 8 2 d の処理において必要となる中心セルを定め、当該配置テーブルを候補表示記憶部 7 2 に格納する。

【0044】

例えば、配置テーブル作成部 8 2 c は、図 4 に示すように、「こうこう」の漢字変換候補が 9 個であり、「9」の数情報を受け付けると、候補表示記憶部 7 2 に格納されている関数 ($\text{round}(\text{sqr t}(n)) \times \text{round}(\text{sqr t}(n))$) を用いて 9 個の候補が納まる 3 行 3 列の表を作成する。なおここでは、 $\text{sqr t}(n)$ とは n の平方根を返す関数とし、 $\text{round}(\text{sqr t}(n))$ とは $\text{sqr t}(n)$ の小数点以下切り上げの値を返す関数とするので、配置テーブル作成部 8 2 c は、 n に数情報を代入することによって n 個の候補が納まる配置テーブルを作成する。そして、配置テーブル作成部 8 2 c は、2 行 2 列目のセル 8 3 を中心セルに定め、当該配置テーブルを候補表示記憶部 7 2 に格納する。

【0045】

また、例えば、配置テーブル作成部 8 2 c は、図 5 に示すように、自動補完機能によって発生した「く」で始まる言葉の候補が 15 個であり、「15」の数情報を受け付けた場合には、同様の処理で 16 個の候補が納まる 4 行 4 列の配置テーブルを作成する。ただし、この場合には中心が一意に定まらないため、網かけを施した 4 つのセル 8 4 のうち任意のセルを中心セルに定め、その配置テーブルを候補表示記憶部 7 2 に格納する。なお、図 4 および図 5 は、配置テーブル作成部 8 2 c が配置テーブルを作成するまでを説明するための図である。

【0046】

候補配置部 8 2 d は、所定の一つの候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を中心から複数の方向へ放射状に配置する。具体的には、候補配置部 8 2 d は、リスト作成部 8 2 b が作成したリストと、配置テーブル作成部 8 2 c が作成した配置テーブルとを候補表示記憶部 7 2 から読み込み、所定の処理で候補を配置し、候補配置済の配置テーブルを候補表示記憶部 7 2 に格納するとともに、候補表示制御部 8 2 e に当該配置テーブルの表示を指示する信号を出力する。なお、候補配置部 8 2 d による配置の処理の詳細については後述する。

【0047】

候補表示制御部 8 2 e は、複数の候補を出力部 5 0 に一覧で表示する。具体的には、候補表示制御部 8 2 e は、候補配置部 8 2 d からの信号を受け取ると、候補表示記憶部 7 2 から候補配置済の配置テーブルを読み込み、出力部 5 0 に配置テーブルを出力するとともに、選択対象表示制御部 8 2 f に選択カーソルの表示を指示する信号を出力する。

【0048】

選択対象表示制御部 8 2 f は、入力部 4 0 から移動操作を最初に受け付ける際に、中心に配置された候補を選択対象として出力部 5 0 に区別して表示する。具体的には、選択対象表示制御部 8 2 f は、候補表示制御部 8 2 e からの信号を受け取ると、中心セルに配置された候補を最初の選択対象として選択カーソルをその候補の位置に表示するなど他の候補と区別して表示する。そして、選択対象表示制御部 8 2 f は、入力部 4 0 より出力された選択対象の切り替え指示を受け付けると、選択対象を切り替えるとともに、現に選択対

10

20

30

40

50

象とされている候補として他の候補と区別して表示する。また、選択対象表示制御部 8 2 f は、入力部 4 0 より出力された決定指示を受け付けると、現に選択対象とされている候補を選択結果として各種アプリケーション 8 1 に出力する。

【 0 0 4 9 】

[実施例 1 に係る候補表示制御処理]

次に、図 6 を用いて、実施例 1 に係る情報処理装置 1 0 の候補表示制御部 8 2 による処理を説明する。図 6 は、実施例 1 における情報処理装置 1 0 の候補表示制御部 8 2 の処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 5 0 】

図 6 に示すように、まず、候補表示制御部 8 2 において、候補入力部 8 2 a は、n 個の候補を受け付けると (ステップ S 6 0 1 肯定)、当該 n 個の候補をリスト作成部 8 2 b に出力し、候補の数情報を配置テーブル作成部 8 2 c に出力する。

10

【 0 0 5 1 】

そして、リスト作成部 8 2 b は、候補入力部 8 2 a から n 個の候補を受け取ると、候補のリスト (候補 [p o s] = < 候補 [1] , 候補 [2] ・ ・ ・ , 候補 [n] >) を作成し、候補表示記憶部 7 2 に格納する (ステップ S 6 0 2)。ここで、「p o s (1 ≤ p o s ≤ n)」とは、後述する候補配置部 8 2 d の処理に扱う変数を表し、候補 [p o s] とはリストの中で p o s 番目の候補を表す。

【 0 0 5 2 】

次に、配置テーブル作成部 8 2 c は、候補入力部 8 2 a から候補の数情報を受け取ると、中心セルを定めた配置テーブル (r o u n d (s q r t (n)) × r o u n d (s q r t (n)) の表) を作成し、候補表示記憶部 7 2 に格納する (ステップ S 6 0 3)。

20

【 0 0 5 3 】

次に、候補配置部 8 2 d は、変数 p o s に初期値 1 を代入するとともに、新たな変数 d (中心セルから d 回の移動操作の受け付けで届く距離を表す) に初期値 0 を代入する (ステップ S 6 0 4)。

【 0 0 5 4 】

そして、候補配置部 8 2 d は、リスト作成部 8 2 b が作成したリストと、配置テーブル作成部 8 2 c が作成した配置テーブルとを候補表示記憶部 7 2 から読み込むと、候補を相次いで配置テーブルに配置する (ステップ S 6 0 5 ~ ステップ S 6 0 9)。なお、この手順をわかりやすく説明するために、以下の説明では 9 個の候補を受け取った場合の (n = 9) 手順を図 6 とともに図 7 も用いて説明する。なお、図 7 は、候補配置部 8 2 d が配置テーブルに候補を配置する流れを説明するための図である。

30

【 0 0 5 5 】

まず、候補配置部 8 2 d は、配置テーブルにおいて距離 0 のセル、すなわち中心セルに空きがあるかを判断し (ステップ S 6 0 5)、セルに空きがあるので (ステップ S 6 0 5 肯定)、候補 [1] を任意の距離 0 の空きセルに配置する (ステップ S 6 0 7)。この時点で、候補配置部 8 2 d は、図 7 の A に示すように、配置テーブルに対し距離 0 のセル (網かけセル) に候補 [1] を配置していることになる。

【 0 0 5 6 】

図 6 に戻ると、n 個の候補全てが配置されていないので (ステップ S 6 0 8 否定)、候補配置部 8 2 d は、変数 p o s をインクリメントし、すなわち変数 p o s に 1 を加算することで変数 p o s の値を 2 として (ステップ S 6 0 9) 再度距離 0 のセルに空きがあるかを判断する (ステップ S 6 0 5)。

40

【 0 0 5 7 】

ここで、距離 0 のセルにはすでに候補 [1] が配置されており、距離 0 のセルに空きがないので (ステップ S 6 0 5 否定)、候補配置部 8 2 d は、変数 d をインクリメントし、すなわち変数 d の値を 1 として (ステップ S 6 0 6)、距離 1 のセルに空きがあるかを判断し (ステップ S 6 0 5)、今回はセルに空きがあるので (ステップ S 6 0 5 肯定)、候補 [2] を任意の距離 1 の空きセルに配置する (ステップ S 6 0 7)。この時点で、候補配

50

置部 8 2 d は、図 7 の B に示すように、配置テーブルに対し距離 1 のセル（網かけセル）の一つに候補 [2] を配置していることになる。

【 0 0 5 8 】

図 6 に戻ると、n 個の候補全てが配置されていないので（ステップ S 6 0 8 否定）、候補配置部 8 2 d は、変数 p o s をインクリメントし、すなわち変数 p o s の値を 3 として（ステップ S 6 0 9 ）、再度距離 1 のセルに空きがあるか判断する（ステップ S 6 0 5 ）。

【 0 0 5 9 】

ここで、距離 1 のセルには残り 3 つの空きセルがあるので、候補配置部 8 2 d は、距離 1 の全てのセルに候補を配置するまで、すなわち変数 p o s の値が 6 になるまで同様の処理を繰り返す。

【 0 0 6 0 】

候補配置部 8 2 d は、変数 p o s の値が 6 になるまで同様の処理を繰り返すと、距離 1 のセルにはすでに候補 [2] ~ 候補 [5] が配置されており、距離 1 のセルに空きがないので（ステップ S 6 0 5 否定）、変数 d をインクリメントし、すなわち変数 d の値を 2 として（ステップ S 6 0 6 ）、距離 2 のセルに空きがあるか判断し（ステップ S 6 0 5 ）、今回はセルに空きがあるので（S 6 0 5 肯定）、候補 [6] を任意の距離 2 の空きセルに配置する（ステップ S 6 0 7 ）。この時点で、候補配置部 8 2 d は、図 7 の C に示すように、配置テーブルに対し距離 2 のセル（網かけセル）の一つに候補 [6] を配置していることになる。

【 0 0 6 1 】

図 6 に戻ると、n 個の候補全てが配置されていないので（ステップ S 6 0 5 否定）、候補配置部 8 2 d は、変数 p o s をインクリメントし、すなわち変数 p o s の値を 7 として（ステップ S 6 0 6 ）距離 2 のセルに空きがあるか判断する（ステップ S 6 0 5 ）。

【 0 0 6 2 】

ここで、距離 2 のセルには残り 3 つの空きセルがあるので、候補配置部 8 2 d は、距離 2 の全てのセルに候補を配置するまで、すなわち変数 p o s の値が 9 になるまで同様の処理を繰り返す。そうすることで候補配置部 8 2 d は、図 7 の D に示すように、9 個の候補全てを配置テーブルに配置する結果となる。

【 0 0 6 3 】

図 6 に戻ると、候補配置部 8 2 d は、n 個の候補全てを配置すると（ステップ S 6 0 8 肯定）、候補配置済の配置テーブルを候補表示記憶部 7 2 に格納するとともに、候補表示制御部 8 2 e に当該配置テーブルの表示を指示する信号を出力する。そして、候補表示制御部 8 2 e は、候補表示記憶部 7 2 から配置テーブルを読み込み、出力部 5 0 に出力することでディスプレイに配置テーブルを表示し（ステップ S 6 1 0 ）、選択対象表示制御部 8 2 f は、ディスプレイに表示された配置テーブルの中心セルに選択カーソルを表示し（ステップ S 6 1 1 ）、処理を終了する。

【 0 0 6 4 】

〔実施例 1 に係る画面の出力例〕

最後に、図 8、図 9 および図 1 0 を用いて、この情報処理装置 1 0 が表示するディスプレイの画面の具体例を説明する。なお、図 8 ~ 図 1 0 は、出力部 5 0 の画面の例を示す図である。

【 0 0 6 5 】

情報処理装置 1 0 は、ユーザによって例えば文書作成のアプリケーションが実行され、文字が入力されると、図 8 に示すようにディスプレイに文章を表示する。ここで、ユーザによって「こうこう」の仮名漢字変換が実行され、文書作成のアプリケーションで発生した候補が候補表示制御部 8 2 によって処理されると、情報処理装置 1 0 は、図 9 に示すように、中心セルに配置された「後攻」に選択カーソルを置いて「こうこう」の漢字変換候補の配置テーブルをディスプレイに表示する。

【 0 0 6 6 】

10

20

30

40

50

さらに、情報処理装置 10 は、ユーザによって例えば左 1 回、上 1 回の選択対象の移動操作を受け付けると、図 10 に示すように「煌々」に選択カーソルを置いた配置テーブルをディスプレイに表示させる。そして、情報処理装置 10 は、ユーザによって決定操作を受け付けることで候補を選択し、仮名漢字変換の処理を終了する。

【0067】

[実施例 1 の効果]

上記したように、実施例 1 によれば、所定の一つの候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置して、複数の候補を表示部に一覧で表示し、入力部から移動操作を最初に受け付ける際に、中心に配置された候補を選択対象として表示部に区別して表示するので、最初に選択対象として区別して表示している候補と、他の複数の候補との間に生じる距離の不平等を緩和し、少ない操作の受け付けで候補間の選択対象を遷移させる結果、ユーザによる候補選択に際する操作性を向上させることが可能となる。

10

【0068】

また、実施例 1 によれば、複数の候補を一覧で表示する際の配置基準を保持し、その配置基準に基づいて、複数の候補を表示部に一覧で表示するので、配置基準に従った秩序ある配置で候補の一覧が表示される結果、ユーザによる目的の候補の発見を早くすることが可能となる。

【実施例 2】

【0069】

20

上述した実施例 1 では、配置テーブルに中心セルを定め、中心セルから近い順に空いているセルへ候補を配置する手法を説明したが、実施例 2 では、所定の基準（配置ポリシー）に基づいて配置テーブルに候補を配置する手法について説明する。

【0070】

[実施例 2 に係る情報処理装置の構成]

図 11 は、実施例 2 における情報処理装置 90 の構成を示すブロック図である。同図に示すように、情報処理装置 90 は、実施例 1 と同様、入力部 100 と、出力部 110 と、入出力制御 I/F 部 120 と、記憶部 130 と、制御部 140 とから構成される。また、記憶部 130 は、各種データ 131 と、候補表示記憶部 132 とから構成され、候補表示記憶部 132 は、配置ポリシー記憶部 132a を備える。さらに、制御部 140 は、各種アプリケーション 141 と、候補表示制御部 142 とから構成され、候補表示制御部 142 は、候補入力部 142a と、リスト作成部 142b と、配置テーブル作成部 142c と、配置ポリシー受付部 142d と、候補配置部 142e と、候補表示制御部 142f と、選択対象表示制御部 142g とを備える。なお、入力部 100 と、出力部 110 と、入出力制御 I/F 部 120 と、記憶部 130 と、各種データ 131 と、候補表示記憶部 132 と、制御部 140 と、各種アプリケーション 141 と、候補入力部 142a と、リスト作成部 142b と、配置テーブル作成部 142c と、候補表示制御部 142f と、選択対象表示制御部 142g については実施例 1 と同一の動作をするのでここでは説明を省略し、以下では、配置ポリシー記憶部 132a と、配置ポリシー受付部 142d と、候補配置部 142e について説明する。

30

40

【0071】

配置ポリシー記憶部 132a は、複数の候補を一覧で表示する際の配置基準を記憶する。具体的には、配置ポリシー記憶部 132a は、後述する候補配置部 142e が複数の候補を配置テーブルに配置する際の一定の法則となる配置ポリシーを、ある一意の識別情報に対応付けて記憶する。例えば、図 12 に示すように、配置ポリシー記憶部 132a は、配置ポリシー「中心から時計回りに配置」を配置ポリシー ID「1」に対応付けて記憶する。

【0072】

配置ポリシー受付部 142d は、後述する候補配置部 142e が配置ポリシー記憶部 132a から一意に配置ポリシーを読み込むための情報を受け付け、具体的には、配置ポリ

50

シー受付部 142d は、入力部 100 から配置ポリシーの変更に係る変更情報を受け付けると、当該変更情報を候補配置部 142e に出力する。例えば、配置ポリシー ID「1」を受け付けると、配置ポリシー受付部 142d は、この配置ポリシー ID「1」を候補配置部 142e に出力する。

【0073】

候補配置部 142e は、配置ポリシー記憶部 132a によって記憶された配置基準に基づいて複数の候補を配置する。具体的には、候補配置部 142e は、リスト作成部 142b が作成したリストと、配置テーブル作成部 142c が作成した配置テーブルとを候補表示記憶部 132 から読み込むとともに、配置ポリシー受付部 142d から受け取った変更情報に基づいた設定によって配置ポリシー記憶部 132a から配置ポリシーを読み込み、当該配置ポリシーに基づいて配置テーブルの各セルに配置順を付与して候補を配置し、候補配置済の配置テーブルを候補表示記憶部 132 に格納するとともに、候補表示制御部 142f に当該配置テーブルの表示を指示する信号を出力する。

10

【0074】

ここで、候補配置部 142e が配置テーブルの各セルに配置順を付与する例を図 13 ~ 図 15 を用いて説明する。なお、図 13 ~ 図 15 は、候補配置部 142e が配置テーブルに配置順を付与するまでを説明するための図である。また、図 13 ~ 図 15 では、3 行 3 列の配置テーブルであって 2 行 2 列目のセルを中心セルと定めた配置テーブルを用い、他のセルを中心セルから見た位置によって表現する。例えば 1 行 2 列目のセルを「上セル」、1 行 3 列目のセルを「右上セル」、2 行 3 列目のセルを「右セル」と表現する。

20

【0075】

例えば、配置ポリシー受付部 142d から受け取った変更情報によって、配置ポリシー ID「1」に対応付けられた配置ポリシーを読み込む設定がなされた候補配置部 142e は、配置ポリシー記憶部 132a から「1」に対応する配置ポリシー「中心から時計回りに配置」（図 12 参照）を読み込み、最初に中心セルに配置順の情報である「1」を付与する。この時点で、配置テーブルには図 13 の A に示すような配置順が付与される。

【0076】

そして、候補配置部 142e は、配置ポリシー「中心から時計回りに配置」に従って、上セルに「2」、右セルに「3」、下セルに「4」そして左セルに「5」を時計回りに付与する。この時点で、配置テーブルには図 13 の B に示すような配置順が付与される。

30

【0077】

さらに、候補配置部 142e は、配置ポリシー「中心から時計回りに配置」に従って、左上セルに「6」、右上セルに「7」、右下セルに「8」そして左下セルに「9」を同様に時計回りに付与する。この時点で、配置テーブルには図 13 の C に示すような配置順が付与される。

【0078】

また、例えば、配置ポリシー受付部 142d から受け取った変更情報によって、配置ポリシー ID「2」に対応付けられた配置ポリシーを読み込む設定がなされた候補配置部 142e は、配置ポリシー記憶部 132a から「2」に対応する配置ポリシー「中心から反時計回りに配置」（図 12 参照）を読み込み、最初に中心セルに配置順の情報である「1」を付与する。この時点で、配置テーブルには図 14 の A に示すような配置順が付与される。

40

【0079】

そして、候補配置部 142e は、配置ポリシー「中心から反時計回りに配置」に従って、上セルに「2」、左セルに「3」、下セルに「4」そして右セルに「5」を反時計回りに付与する。この時点で、配置テーブルには図 14 の B に示すような配置順が付与される。

【0080】

さらに候補配置部 142e は、配置ポリシー「中心から反時計回りに配置」に従って、右上セルに「6」、左上セルに「7」、左下セルに「8」そして右下セルに「9」を同様

50

に反時計回りに付与する。この時点で、配置テーブルには図 1 4 の C に示すような配置順が付与される。

【 0 0 8 1 】

また、例えば、配置ポリシー受付部 1 4 2 d から受け取った変更情報によって、配置ポリシー ID 「 3 」 に対応付けられた配置ポリシーを読み込む設定がなされた候補配置部 1 4 2 e は、配置ポリシー記憶部 1 3 2 a から「 3 」に対応する配置ポリシー「中心から上下左右に配置」（図 1 2 参照）を読み込み、最初に中心セルに配置順の情報である「 1 」を付与する。この時点で、配置テーブルには図 1 5 の A に示すような配置順が付与される。

【 0 0 8 2 】

10

そして、候補配置部 1 4 2 e は、配置ポリシー「中心から上下左右に配置」に従って、上セルに「 2 」、下セルに「 3 」、左セルに「 4 」そして右セルに「 5 」を上下左右に付与する。この時点で、配置テーブルには図 1 5 の B に示すような配置順が付与される。

【 0 0 8 3 】

さらに、候補配置部 1 4 2 e は、配置ポリシー「中心から上下左右に配置」に従って、左上セルに「 6 」、左下セルに「 7 」、右上セルに「 8 」そして右下セルに「 9 」を同様に上下左右に付与する。この時点で、配置テーブルには図 1 5 の C に示すような配置順が付与される。

【 0 0 8 4 】

[実施例 2 に係る候補表示制御処理]

20

次に、図 1 6 を用いて、実施例 2 に係る情報処理装置 9 0 の候補表示制御部 1 4 2 による処理を説明する。図 1 6 は、実施例 2 における情報処理装置 9 0 の候補表示制御部 1 4 2 の処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 8 5 】

図 1 6 に示すように、まず、候補表示制御部 1 4 2 において、候補入力部 1 4 2 a は、 n 個の候補を受け付けると（ステップ S 1 6 0 1 肯定）、当該 n 個の候補をリスト作成部 1 4 2 b に出力し、候補の数情報を配置テーブル作成部 1 4 2 c に出力する。

【 0 0 8 6 】

そして、リスト作成部 1 4 2 b は、候補入力部 1 4 2 a から n 個の候補を受け取ると、候補のリスト（候補 [pos] = < 候補 [1], 候補 [2] · · · , 候補 [n] >）を作成し、候補表示記憶部 1 3 2 に格納する（ステップ S 1 6 0 2）。ここで、「pos (1 ≤ pos ≤ n)」とは、後述する候補配置部 1 4 2 e の処理に扱う変数を表し、候補 [pos] とはリストの中で pos 番目の候補を表す。

30

【 0 0 8 7 】

次に、配置テーブル作成部 1 4 2 c は、候補入力部 1 4 2 a から候補の数情報を受け取ると、中心セルを定めた配置テーブル（ $\text{round}(\text{sqrt}(n)) \times \text{round}(\text{sqrt}(n))$ の表）を作成し、候補表示記憶部 1 3 2 に格納する（ステップ S 1 6 0 3）。

【 0 0 8 8 】

次に、候補配置部 1 4 2 e は、配置ポリシー記憶部 1 0 0 a から配置ポリシーを取得し（ステップ S 1 6 0 4）、候補表示記憶部 1 3 2 から配置テーブルを読み込むと、配置ポリシーに従って配置テーブルの各セルに配置順を付与し（ステップ S 1 6 0 5）、変数 pos に初期値 1 を代入する（ステップ S 1 6 0 6）。

40

【 0 0 8 9 】

そして、候補配置部 1 4 2 e は、配置順を付与した配置テーブルに対して候補表示記憶部 1 3 2 から読み込んだリストを用いて候補を相次いで配置テーブルに配置する（ステップ S 1 6 0 7 ~ ステップ S 1 6 0 9）。なお、この手順をわかりやすく説明するために、以下の説明では 9 個の候補を受け取り（ $n = 9$ ）、かつ配置テーブルには配置ポリシー「中心から時計回りに配置」によって配置順が付与された場合の手順を図 1 6 とともに図 1 7 を用いて説明する。なお、図 1 7 は、候補配置部 1 4 2 e が配置順を付与した配置テ

50

ブルに候補を配置する流れを説明するための図である。

【 0 0 9 0 】

まず、候補配置部 1 4 2 e は、配置テーブル内で配置順が最も高い未配置セルに候補 [1] を配置する (ステップ S 1 6 0 7)。この時点で、候補配置部は、図 1 7 の A に示すように、「 1 」の配置順が付与されたセルに候補 [1] を配置していることになる。

【 0 0 9 1 】

図 1 6 に戻ると、n 個の候補全てが配置されていないので (ステップ S 1 6 0 8)、候補配置部 1 4 2 e は、変数 p o s をインクリメントし、すなわち変数 p o s の値を 2 とし (ステップ S 1 6 0 9)、配置テーブル内で配置順が最も高い未配置セル (「 2 」の配置順が付与されたセル) に候補 [2] を配置する (ステップ S 1 6 0 7)。変数 p o s の値が 3 になるまで同様の処理を繰り返すと、候補配置部 1 4 2 e は、図 1 7 の B に示すように、「 1 」、「 2 」、「 3 」の配置順が付与されたセルにそれぞれ候補 [1]、候補 [2]、候補 [3] を配置していることになる。

10

【 0 0 9 2 】

図 1 6 に戻ると、候補配置部 1 4 2 e は、変数 p o s の値が 9 になるまで同様の処理を繰り返し、配置テーブル内で配置順が最も高い未配置セル (「 9 」の配置順が付与されたセル) に候補 [9] を配置する (ステップ S 1 6 0 7)。そうすることで候補配置部 1 4 2 e は、図 1 7 の C に示すように、9 個の候補全てを配置テーブルに配置する結果となる。

【 0 0 9 3 】

20

図 1 6 に戻ると、候補配置部 1 4 2 e は、n 個の候補全てを配置すると (ステップ S 1 6 0 8 肯定)、候補配置済の配置テーブルを候補表示記憶部 1 3 2 に格納するとともに、候補表示制御部 1 4 2 f に当該配置テーブルの表示を指示する信号を出力する。そして、候補表示制御部 1 4 2 f は、候補表示記憶部 1 3 2 から配置テーブルを読み込み、出力部 5 0 に出力することでディスプレイに配置テーブルを表示し (ステップ S 1 6 1 0)、選択対象表示制御部 1 4 2 g は、ディスプレイに表示された配置テーブルの中心セルに選択カーソルを表示し (ステップ S 1 6 1 1)、処理を終了する。

【 0 0 9 4 】

[実施例 2 の効果]

上記したように、実施例 2 によれば、複数の候補を一覧で表示する際の配置基準を保持し、その配置基準に基づいて複数の候補を表示部に一覧で表示するので、配置基準に従った秩序ある配置で候補の一覧が表示される結果、ユーザによる目的の候補の発見を早くすることが可能となる。

30

【 実施例 3 】

【 0 0 9 5 】

上述した実施例 2 では、発生した複数の候補には優先順位がないものとして説明したが、実施例 3 では発生した複数の候補に優先順位がある場合について説明する。なお、図 1 1 に示す情報処理装置 9 0 と同様の構成で説明を行い、同一の動作をする構成要素については説明を省略し、実施例 2 と異なる動作をする各種アプリケーション 1 4 1 と、候補入力部 1 4 2 a と、リスト作成部 1 4 2 b と、について説明する。

40

【 0 0 9 6 】

[実施例 3 に係る情報処理装置の構成]

各種アプリケーション 1 4 1 は、それぞれの仕事や利用目的のために実行される応用ソフトウェアであり、実行中に発生した複数の候補に優先順位を付けて候補入力部 1 4 2 a に出力する。具体的には、各種アプリケーション 1 4 1 は、文書作成ソフトなどが実行されている際、仮名漢字変換が行われ複数の候補が発生すると、その複数の候補を使用頻度などの基準によって優先順位を付けて候補入力部 1 4 2 a に出力する。

【 0 0 9 7 】

候補入力部 1 4 2 a は、各種アプリケーション 1 4 1 で発生した優先順位のある複数の候補を受け付け、具体的には、候補入力部 1 4 2 a は、文書作成ソフトなどから優先順位

50

のある複数の候補を受け付けると、優先順位に基づいて優先度の情報を候補に付加してリスト作成部 1 4 2 b に出力するとともに、候補の数情報を配置テーブル作成部 1 4 2 c に出力する。

【 0 0 9 8 】

例えば、候補入力部 1 4 2 a は、文書作成ソフトから平仮名「こうこう」の優先順位のある 9 個の漢字の候補（ 1 . 高校、 2 . 後攻、 3 . 航行・・・）を受け付けると、「高校」、「後攻」、「航行」などの候補にそれぞれ「 1 」、「 2 」、「 3 」なる優先度の情報を付加してリスト作成部 1 4 2 b に出力するとともに、「 9 」の数情報を配置テーブル作成部 1 4 2 c に出力する。

【 0 0 9 9 】

リスト作成部 1 4 2 b は、優先度の情報が付加された候補を候補入力部 1 4 2 a から受け付けて候補のリストを作成し、当該リストを候補表示記憶部 1 3 2 に格納する。具体的には、リスト作成部 1 4 2 b は、候補入力部 1 4 2 a から優先度の情報が付加された候補を受け付けると、候補を優先度順にソートし、識別情報（後述する候補配置部 1 4 2 e が処理する情報であり、 1 から始まる数字の連番が望ましい）を対応付けたリストを作成し、候補表示記憶部 1 3 2 に格納する。

【 0 1 0 0 】

例えば、リスト作成部 1 4 2 b は、図 1 8 に示すように、優先度の情報が付加された「こうこう」の漢字変換候補である「後攻（ 3 ）・高校（ 1 ）・航行（ 2 ）・煌々（ 7 ）・口腔（ 4 ）・公行（ 5 ）・孝行（ 6 ）」に対し、優先度順にソートを行い、優先度が 1 番高い「高校」に「 1 」を対応付けて、「航行」に「 2 」を対応付けて、「後攻」に「 3 」を対応付けるなどして候補のリストを作成し、当該リストを候補表示記憶部 1 3 2 に格納する。なお、図 1 8 は、実施例 3 に係るリスト作成部 1 4 2 b がリストを作成するまでを説明するための図である。

【 0 1 0 1 】

[実施例 3 に係る候補表示制御処理]

次に、図 1 9 を用いて、実施例 3 に係る情報処理装置 9 0 の候補表示制御部 1 4 2 による処理を説明する。図 1 9 は、実施例 3 における情報処理装置 9 0 の候補表示制御部 1 4 2 の処理の流れを示すフローチャートである。なお、リスト作成部 1 4 2 b が複数の候補を優先度順にソートする処理を除き、実施例 2 と同様の処理の流れであるので簡単に説明する。

【 0 1 0 2 】

図 1 9 に示すように、まず、候補表示制御部 1 4 2 において、候補入力部 1 4 2 a は、優先順位のある n 個の候補を受け付けると（ステップ S 1 9 0 1 肯定）、当該 n 個の候補に優先度の情報を付加してリスト作成部 1 4 2 b に出力し、候補の数情報を配置テーブル作成部 1 4 2 c に出力する。

【 0 1 0 3 】

そして、リスト作成部 1 4 2 b は、候補入力部 1 4 2 a から優先度付きの n 個の候補を受け取ると、優先度でソートしつつ候補のリスト（候補 [p o s] = < 候補 [1] , 候補 [2] ・・・・, 候補 [n] >）を作成し、候補表示記憶部 1 3 2 に格納する（ステップ S 1 9 0 2）。ここで、「 p o s (1 < = p o s < = n) 」とは、後述する候補配置部 1 4 2 e の処理に扱う変数を表し、候補 [p o s] とはリストの中で p o s 番目の候補を表す。

【 0 1 0 4 】

そして、配置テーブル作成部 1 4 2 c は、候補入力部 1 4 2 a から候補の数情報を受け取ると、中心セルを定めた配置テーブル（ r o u n d (s q r t (n)) × r o u n d (s q r t (n) ）の表）を作成して候補表示記憶部 1 3 2 に格納し、候補配置部 1 4 2 e は、配置ポリシー記憶部 1 3 2 a から配置ポリシーを取得し、当該配置ポリシーに従って候補表示記憶部 1 3 2 から読み込んだ配置テーブルの各セルに配置順を付与し、変数 p o s に初期値 1 を代入する（ステップ S 1 9 0 3 ~ ステップ S 1 9 0 6）。

【 0 1 0 5 】

そして、候補配置部 1 4 2 e は、配置順を付与した配置テーブルに対して候補表示記憶部 1 3 2 から読み込んだリストを用いて候補を相次いで配置テーブルに配置し（ステップ S 1 9 0 7 ~ ステップ S 1 9 0 9 ）、n 個の候補全てを配置すると（ステップ S 1 9 0 8 肯定）、候補表示制御部 1 4 2 f に当該配置テーブルの表示を指示する信号を出力する。

【 0 1 0 6 】

そして、候補表示制御部 1 4 2 f は、候補表示記憶部 1 3 2 から配置テーブルを読み込み、出力部 1 1 0 に出力することでディスプレイに配置テーブルを表示し（ステップ S 1 9 1 0 ）、選択対象表示制御部 1 4 2 g は、ディスプレイに表示された配置テーブルの中心セルに選択カーソルを表示し（ステップ S 1 9 1 1 ）、処理を終了する。

10

【 0 1 0 7 】

[実施例 3 の効果]

上記したように、実施例 3 によれば、複数の候補は、候補として選択される可能性の高低を示す優先度が属性として付与されているものであって、優先度が最も高い候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置して、複数の候補を表示部に一覧で表示し、入力部から移動操作を最初に受け付ける際に、中心に配置された優先度が最も高い候補を選択対象として表示部に区別して表示するので、最優先の候補が最初に選択対象として表示される結果、さらに目的の候補の発見が早くなる。

【 実施例 4 】

【 0 1 0 8 】

20

次に、上述した実施例 3 に係る情報処理装置 9 0 をカーナビゲーション装置に適用した場合を、実施例 4 として説明する。なお、以下ではある地点から近い駅の検索結果として、「1．武蔵中原駅、2．武蔵新城駅、3．武蔵小杉駅、4．元住吉駅、5．向河原駅、6．平間駅、7．武蔵溝の口駅、8．多摩川駅、9．津田山駅」の優先順位で 9 箇所の候補が発生したものとして説明を行う。

【 0 1 0 9 】

候補表示制御部 1 4 2 における候補入力部 1 4 2 a は、各種アプリケーション 1 4 1 の検索結果である優先順位のある 9 箇所の候補を受け付けると、9 箇所の候補に優先度を付加したものをリスト作成部 1 4 2 b に出力するとともに、「9」の数情報を配置テーブル作成部 1 4 2 c に出力する。

30

【 0 1 1 0 】

リスト作成部 1 4 2 b は、9 箇所の候補を優先度順にソートし、図 2 0 に示すように、優先順位が高いものから順番に「1」～「9」までの数字の連番を対応付けてリストを作成する。なお、図 2 0 は、実施例 3 に係る情報処理装置 9 0 をカーナビゲーション装置に適用した例を説明するための図である。

【 0 1 1 1 】

候補配置部 1 4 2 e は、図 2 1 に示すように、配置テーブル作成部 1 4 2 c が「9」の数情報に基づいて作成した配置テーブルに配置ポリシー「中心から上下左右に配置」によって配置順を付与し、上記のリストに基づいて候補を配置する。なお、図 2 1 は、図 2 0 と同様に実施例 3 に係る情報処理装置 9 0 をカーナビゲーション装置に適用した例を説明するための図である。

40

【 0 1 1 2 】

候補表示制御部 1 4 2 f は、候補配置済の配置テーブルを候補表示記憶部 1 3 2 から読み込み、出力部 1 1 0 に出力することで当該配置テーブルを表示し、選択対象表示制御部 1 4 2 g は、配置テーブルの中心セルに配置された「武蔵中原駅」を最初の選択対象として選択カーソルを合わせて表示する。

【 0 1 1 3 】

以上の結果、情報処理装置 9 0 は、図 2 2 に示すように、出力部 1 1 0 である画面上に選択カーソルが「武蔵中原駅」に置かれた配置テーブルを表示する。なお、図 2 2 は、実施例 4 に係る出力部 1 1 0 の画面の例を示す図である。

50

【 0 1 1 4 】

[実施例 4 の効果]

カーナビゲーション装置においても、最優先の候補が最初に選択対象として表示される結果、さらに目的の候補の発見が早くなる。

【 実施例 5 】

【 0 1 1 5 】

上述した実施例 4 では、情報処理装置 90 をカーナビゲーション装置に適用し、発生した複数の候補に優先順位が付けられている場合について説明したが、実施例 5 では、同様に情報処理装置 90 をカーナビゲーション装置に適用し、発生した複数の候補に属性（東西南北などの位置情報）が付けられる場合について説明する。なお、図 11 に示す情報処理装置 90 と同様の構成で説明を行い、同一の動作をする構成要素については、説明を省略する。

10

【 0 1 1 6 】

[実施例 5 に係るカーナビゲーション装置の構成]

各種アプリケーション 141 は、カーナビゲーション装置の各種機能を実行するための応用ソフトウェアであり、実行中に複数の候補が発生した場合には、その複数の候補に属性を付けて候補入力部 142a に出力する。具体的には、各種アプリケーション 141 は、ある所定の地点から近い駅やレストランなどの目的地の検索を実行し、複数の候補がある場合には、当該所定の地点に一番近い候補を中心とした位置関係で成立する属性（東西南北などの位置情報）をそれぞれの候補に付けて候補入力部 142a に出力する。

20

【 0 1 1 7 】

候補入力部 142a は、各種アプリケーション 141 で発生した属性付きの複数の候補を受け付け、具体的には、候補入力部 142a は、各種アプリケーション 141 から属性付きの複数の候補を受け付けると、当該複数の候補に属性の情報を付加してリスト作成部 142b に出力するとともに、候補の数情報を配置テーブル作成部 142c に出力する。例えば、候補入力部 142a は、ある所定の地点から近い駅の検索結果である 9 箇所の候補（武蔵中原駅（中心）、武蔵新城駅（北）、元住吉（西）など 9 箇所の駅）を各種アプリケーション 141 から受け付けると、「武蔵中原駅」、「武蔵新城駅」、「元住吉」などの候補にそれぞれ「中心」、「北」、「西」なる属性の情報を付加してリスト作成部 142b に出力し、「9」の数情報を配置テーブル作成部 142c に出力する。

30

【 0 1 1 8 】

リスト作成部 142b は、属性の情報が付加された候補を候補入力部 142a から受け付けて候補のリストを作成し、当該リストを候補表示記憶部 132 に格納する。具体的には、リスト作成部 142b は、候補入力部 142a から属性の情報が付加された候補を受け付けると、かかる候補と識別情報（後述する候補配置部 142e が処理する情報であり、1 から始まる数字の連番が望ましい）とを対応付けたリストを作成し、候補表示記憶部 132 に格納する。例えば、リスト作成部 142b は、図 23 に示すように、属性の情報が付加された「武蔵新城駅（北）」に「1」を対応付けて、「武蔵中原駅（中心）」に「2」を対応付けて、「元住吉駅（西）」に「3」を対応付けるなどして候補のリストを作成し、当該リストを候補表示記憶部 132 に格納する。なお、図 23 は、実施例 5 に係るリスト作成部 142b が作成するリストの例を示す図である。

40

【 0 1 1 9 】

候補配置部 142e は、配置ポリシー記憶部 142d によって記憶された配置基準に基づいて配置した複数の候補を出力部 110 に一覧で表示する。具体的には、候補配置部 142e は、リスト作成部 142b が作成したリストと、配置テーブル作成部 142c が作成した配置テーブルとを候補表示記憶部 132 から読み込むとともに、配置ポリシー受付部 142d から受け取った変更情報に基づいて配置ポリシー記憶部 132a から配置ポリシーを読み込み、当該配置ポリシーに基づいて配置テーブルの各セルに属性を付与して候補を配置し、候補配置済の配置テーブルを候補表示記憶部 132 に格納するとともに、候補表示制御部 142f に当該配置テーブルの表示を指示する信号を出力する。

50

【 0 1 2 0 】

例えば、候補配置部 1 4 2 e は、3 行 3 列の配置テーブルに対して、配置ポリシー「東西南北の位置関係で配置」に従って、図 2 4 の A に示すように属性を各セルに付与する。また、例えば、候補配置部 1 4 2 e は、同様に配置ポリシー「前後左右の位置関係で配置」に従って、図 2 4 の B に示すように属性を各セルに付与する。なお、図 2 4 は、実施例 5 に係る候補配置部 1 4 2 e が属性を付与した配置テーブルの例を示す図である。

【 0 1 2 1 】

[実施例 5 に係る候補表示制御処理]

次に、図 2 5 を用いて、実施例 5 に係るカーナビゲーション装置の候補表示制御部 1 4 2 による処理を説明する。図 2 5 は、実施例 5 におけるカーナビゲーション装置の候補表示制御部 1 4 2 の処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 1 2 2 】

図 2 5 に示すように、まず、候補表示制御部 1 4 2 において、候補入力部 1 4 2 a は、属性付きの n 個の候補を受け付けると (ステップ S 2 5 0 1 肯定)、当該 n 個の候補に属性の情報を付加してリスト作成部 1 4 2 b に出力し、候補の数情報を配置テーブル作成部 1 4 2 c に出力する。

【 0 1 2 3 】

そして、リスト作成部 1 4 2 b は、候補入力部 1 4 2 a から属性付きの n 個の候補を受け取ると、候補のリスト (候補 [$p o s$] = < 候補 [1] , 候補 [2] $\cdots$, 候補 [n] >) を作成し、候補表示記憶部 1 3 2 に格納する (ステップ S 2 5 0 2)。ここで、「 $p o s (1 \leq p o s \leq n)$ 」とは、後述する候補配置部 1 4 2 e の処理に扱う変数を表し、候補 [$p o s$] とはリストの中で $p o s$ 番目の候補を表す。

【 0 1 2 4 】

そして、配置テーブル作成部 1 4 2 c は、候補入力部 1 4 2 a から候補の数情報を受け取ると、配置テーブル ($round(sqrt(n)) \times round(sqrt(n))$ の表) を作成して候補表示記憶部 1 3 2 に格納し、候補配置部 1 4 2 e は、配置ポリシー記憶部 1 3 2 a から配置ポリシーを取得し、当該配置ポリシーに従って候補表示記憶部 1 3 2 から読み込んだ配置テーブルの各セルに属性を付与し、変数 $p o s$ に初期値 1 を代入する (ステップ S 2 5 0 3 ~ ステップ S 2 5 0 6)。

【 0 1 2 5 】

そして、候補配置部 1 4 2 e は、属性を付与した配置テーブルに対して候補表示記憶部 1 3 2 から読み込んだリストを用いて、図 2 6 の A ~ C に示すように候補を相次いで配置テーブルに配置し (ステップ S 2 5 0 7 ~ ステップ S 2 5 0 9)、 n 個の候補全てを配置すると (ステップ S 2 5 0 8 肯定)、候補配置済の配置テーブルを候補表示記憶部 1 3 2 に格納するとともに、候補表示制御部 1 4 2 f に当該配置テーブルの表示を指示する信号を出力する。なお、図 2 6 は、実施例 5 に係る候補配置部 1 4 2 e が属性を付与した配置テーブルに候補を配置する流れを説明するための図である。

【 0 1 2 6 】

そして、候補表示制御部 1 4 2 f は、候補表示記憶部 1 3 2 から配置テーブルを読み込み、出力部 1 1 0 に出力することでディスプレイに配置テーブルを表示し (ステップ S 2 5 1 0)、選択対象表示制御部 1 4 2 g は、ディスプレイに表示された配置テーブルの中心セルに選択カーソルを表示し (ステップ S 2 5 1 1)、処理を終了する。

【 0 1 2 7 】

以上の結果、実施例 5 に係るカーナビゲーション装置は、図 2 7 に示すように、出力部 1 1 0 である画面上に選択カーソルが「武蔵中原駅」に置かれた配置テーブルを表示する。ここで、各候補は、実施例 4 とは異なり、武蔵中原駅を中心にした実際の位置関係を反映して配置テーブルに配置されている。なお、図 2 7 は、実施例 5 に係る出力部 1 1 0 の画面の例を示す図である。

【 0 1 2 8 】

[実施例 5 の効果]

10

20

30

40

50

上記したように、実施例 5 によれば、複数の候補は、候補が所在する位置を示す位置情報が属性として付与されているものであって、現在位置に該当する候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から位置情報に基づいて複数の方向へ放射状に配置して、複数の候補を表示部に一覧で表示し、入力部から移動操作を最初に受け付ける際に、中心に配置された現在位置に該当する候補を選択対象として表示部に区別して表示するので、現在位置に該当する候補が最初に選択対象として表示されるとともに、他の候補が現在位置から対応した方向に表示される結果、ユーザによる目的の候補の発見を早くすることが可能となるとともに、ユーザによる各候補の位置把握を直感的に行わせることが可能になる。ここまでの説明では、受け取った候補のサイズを基に自動的に配置テーブルのサイズを決定していたが、入力される候補の数が決まっているような場合には、配置ポリシーとともにテーブルサイズを指定される形でも実施できる。

10

【実施例 6】

【0129】

上述した実施例 1 ~ 5 では、複数の候補を一つの配置テーブルに配置し、当該配置テーブルを表示部に表示する手法を説明したが、実施例 6 では、複数の候補を属性で分類し、属性ごとに複数の配置テーブルを作成して候補を配置し、当該複数の配置テーブルを表示部に表示する手法を説明する。

【0130】

〔実施例 6 に係る情報処理装置の構成〕

図 28 は、実施例 6 における情報処理装置 150 の構成を示すブロック図である。同図に示すように、情報処理装置 150 は、実施例 1 ~ 5 と同様、入力部 160 と、出力部 170 と、入出力制御 I/F 部 180 と、記憶部 190 と、制御部 200 とから構成される。また、記憶部 190 は、各種データ 191 と、候補表示記憶部 192 とから構成され、候補表示記憶部 192 は、2 次元配置ポリシー記憶部 192 a および 3 次元配置ポリシー記憶部 192 b を備える。さらに、制御部 200 は、各種アプリケーション 201 と、候補表示制御部 202 とから構成され、候補表示制御部 202 は、候補入力部 202 a と、リスト作成部 202 b と、配置テーブル作成部 202 c と、配置ポリシー受付部 202 d と、候補配置部 202 e と、配置テーブル配置部 202 f と、候補表示制御部 202 g と、選択対象表示制御部 202 h とを備える。なお、入力部 160 と、出力部 170 と、入出力制御 I/F 部 180 と、記憶部 190 と、各種データ 191 と、候補表示記憶部 192 と、制御部 200 と、各種アプリケーション 201 とについては実施例 1 ~ 5 と同一の動作をするのでここでは説明を省略し、以下では、2 次元配置ポリシー記憶部 192 a と、3 次元配置ポリシー記憶部 192 b と、候補入力部 202 a と、リスト作成部 202 b と、配置テーブル作成部 202 c と、配置ポリシー受付部 202 d と、候補配置部 202 e と、配置テーブル配置部 202 f と、候補表示制御部 202 g と、選択対象表示制御部 202 h について説明する。

20

30

【0131】

2 次元配置ポリシー記憶部 192 a は、実施例 2 の配置ポリシー記憶部 132 a と同様、複数の候補を一覧で表示する際の配置基準を記憶する。具体的には、2 次元配置ポリシー記憶部 192 a は、後述する候補配置部 202 e が複数の候補を配置テーブルに配置する際の一定の法則となる 2 次元配置ポリシーを、ある一意の識別情報に対応付けて記憶する。

40

【0132】

3 次元配置ポリシー記憶部 192 b は、複数の配置テーブルを一覧で表示する際の配置基準を記憶する。具体的には、3 次元配置ポリシー記憶部 192 b は、後述する配置テーブル配置部 202 f が複数の配置テーブルを配置する際の一定の法則となる 3 次元配置ポリシーを、ある一意の識別情報に対応付けて記憶する。例えば、図 29 に示すように、3 次元配置ポリシー記憶部 192 b は、配置ポリシー「配置テーブルを重ねて配置」を配置ポリシー ID「1」に対応付けて記憶する。

【0133】

50

候補入力部 202a は、各種アプリケーション 201 で発生した優先順位のある複数の候補を受け付ける。具体的には、候補入力部 142a は、候補の数情報をリスト作成部 202b に出力する処理を除き、実施例 3 と同様、文書作成ソフトなどから優先順位のある複数の候補を受け付けると、優先順位に基づいて優先度の情報を候補に付加してリスト作成部 202b に出力する。

【0134】

リスト作成部 202b は、候補入力部 202a から受け付けた候補からリストを作成し、当該リストを候補表示記憶部 192 に格納する。具体的には、リスト作成部 202b は、候補入力部 202a から優先度の情報が付加された複数の候補を受け付けると、所定の基準（候補の品詞や初めの一文字など）によって当該複数の候補をいくつかの属性に分類するとともに、属性ごとに優先度でソートして識別情報（後述する候補配置部 202e が処理する情報であり、1 から始まる数字の連番が望ましい）を対応付けた属性ごとの複数のリストを作成する。そして、リスト作成部 202b は、それぞれのリストに属性情報を付加させて候補表示記憶部 192 に当該リストを格納するとともに、各リストの候補の合計を数情報として属性情報を付加させ、後述する配置テーブル作成部 202c に出力する。

10

【0135】

例えば、リスト作成部 202b は、図 30 に示すように、「く」の自動補完機能による複数の候補であり優先度が付加された 9 個の候補「クリスマス（1）、クリスマスケーキ（2）、クリスマスツリー（3）、栗（4）、草（5）、栗きんとん（6）、草津（7）、草むら（8）、栗饅頭（9）」に対し、初めの一文字「草」、「ク」、「栗」によって 3 つの属性に分類するとともに、属性ごとに優先度でソートして複数のリストを作成する。すなわち、「草」の属性では、「草」に「1」を対応付けて、「草津」に「2」を対応付けて、「草むら」に「3」を対応付けて候補のリストを作成し、「ク」の属性では、「クリスマス」に「1」を対応付けて、「クリスマスツリー」に「2」を対応付けて、「クリスマスケーキ」に「3」を対応付けて候補のリストを作成し、「栗」の属性では、「栗」に「1」を対応付けて、「栗きんとん」に「2」を対応付けて、「栗饅頭」に「3」を対応付けて候補のリストを作成する。なお、図 30 は、実施例 6 に係るリスト作成部 202b がリストを作成するまでを説明するための図である。

20

【0136】

配置テーブル作成部 202c は、リスト作成部 202b から受け付けた数情報から属性ごとに配置テーブルを作成し、当該配置テーブルを候補表示記憶部 192 に格納する。具体的には、配置テーブル作成部 202c は、リスト作成部 202b から属性情報が付加された数情報を受け付けると、当該数情報をもとにセルをマトリックス状に並べた配置テーブルを属性ごとに作成し、後述する候補配置部 202e の処理において必要となる中心セルを定め、属性情報を当該配置テーブルに付与し、候補表示記憶部 192 に格納する。

30

【0137】

配置ポリシー受付部 202d は、後述する候補配置部 202e および配置テーブル配置部 202f がそれぞれ 2 次元配置ポリシー記憶部 192a および 3 次元配置ポリシー記憶部 192b から一意の配置ポリシーを読み込む設定をなすための情報を受け付け、具体的には、配置ポリシー受付部 202d は、入力部 160 から 2 次元配置ポリシーの変更に係る変更情報を受け付けた場合には、当該変更情報を候補配置部 202e に出力し、3 次元配置ポリシーの変更に係る変更情報を受け付けた場合には、当該変更情報を配置テーブル配置部 202f に出力する。

40

【0138】

候補配置部 202e は、2 次元配置ポリシー記憶部 192a によって記憶された配置基準に基づいて複数の候補を配置する。具体的には、候補配置部 202e は、リスト作成部 202b が作成したリストと、配置テーブル作成部 202c が作成した配置テーブルとを候補表示記憶部 192 から同じ属性ごとに読み込むとともに、配置ポリシー受付部 202d から受け取った変更情報に基づいた設定によって 2 次元配置ポリシー記憶部 192a か

50

ら２次元配置ポリシーを取得し、当該２次元配置ポリシーに基づいて配置テーブルの各セルに配置順を付与して候補を配置し、候補配置済の配置テーブルを候補表示記憶部１９２に格納するとともに、配置テーブル配置部２０２ｆに配置テーブルの配置を指示する信号を出力する。

【０１３９】

配置テーブル配置部２０２ｆは、３次元配置ポリシー記憶部１９２ｂによって記憶された配置基準に基づいて複数の配置テーブルを配置する。具体的には、配置テーブル配置部２０２ｆは、候補配置部２０２ｅからの信号を受け取ると、候補表示記憶部１９２から候補配置済の配置テーブルを読み込むとともに、配置ポリシー受付部２０２ｄから受け取った変更情報に基づいた設定によって３次元配置ポリシー記憶部１９２ａから３次元配置ポ

10

【０１４０】

候補表示制御部２０２ｇは、配置テーブルの一覧を出力部１７０に表示する。具体的には、候補表示制御部２０２ｇは、配置テーブル配置部２０２ｆからの信号を受け取ると、候補表示記憶部１９２から配置テーブル一覧を読み込み、出力部１７０に当該配置テーブル一覧を出力するとともに、選択対象表示制御部２０２ｈに選択カーソルの表示を指示する信号を出力する。

【０１４１】

20

選択対象表示制御部２０２ｈは、入力部１６０から移動操作を最初に受け付ける際に、複数の領域のうちの所定の領域において中心に配置された候補を選択対象として出力部１７０に区別して表示する。具体的には、選択対象表示制御部２０２ｈは、候補表示制御部２０２ｇからの信号を受け取ると、所定の配置テーブルにおける中心セルに配置された候補を最初の選択対象として選択カーソルを当該候補の位置に表示するなど他の候補と区別して表示する。

【０１４２】

そして、選択対象表示制御部２０２ｈは、入力部１６０から選択対象の切り替え指示を受け付けると、選択対象を切り替えるとともに、現に選択対象とされている候補として他の候補と区別して表示する。

30

【０１４３】

また、選択対象表示制御部２０２ｈは、入力部１６０から選択領域（配置テーブル）の切り替え指示を受け付けると、選択領域を切り替えるとともに、現に選択領域とされている領域を他の領域と区別して表示する。なお、入力部１６０は、選択カーソルの移動指示や、候補選択の決定指示を受け付ける他に、選択領域の切り替え指示などを受け付ける。

【０１４４】

そして、選択対象表示制御部２０２ｈは、入力部１６０から決定指示を受け付けると、現に選択対象とされている候補を選択結果として各種アプリケーション２０１に出力する。

【０１４５】

40

〔実施例６に係る候補表示制御処理〕

次に、図３１を用いて、実施例６に係る情報処理装置１５０の候補表示制御部２０２による処理を説明する。図３１は、実施例６における情報処理装置１５０の候補表示制御部２０２の処理の流れを示すフローチャートである。

【０１４６】

図３１に示すように、まず、候補表示制御部２０２において、候補入力部２０２ａは、優先順位のあるｎ個の候補を受け付けると（ステップＳ３１０１肯定）、当該ｎ個の候補に優先度の情報を付加してリスト作成部２０２ｂに出力する。

【０１４７】

そして、リスト作成部２０２ｂは、候補入力部２０２ａから優先度付きのｎ個の候補を

50

受け取ると、所定の基準によってm種類の属性に分類し、属性ごとに優先度でソートしつつm個のリスト(リスト[*l i s t*] = <リスト[1]、リスト[2]・・・リスト[m]>)を作成し、候補表示記憶部192に格納する(ステップS3102)とともに、配置テーブル作成部202cに各リストの候補の合計を数情報として出力する。ここで、「*l i s t*」とは、後述する候補配置部202eの処理に扱う変数を表し、リスト[*l i s t*]とはリストの中で*l i s t*番目のリストを表す。

【0148】

そして、配置テーブル作成部202cは、リスト作成部202bから候補の数情報を受け取ると、当該数情報に基づいて、中心セルを定めた属性ごとの配置テーブルを作成し、候補表示記憶部192に格納する(ステップS3103)。

10

【0149】

そして、候補配置部202eは、変数*l i s t*に初期値1を代入すると(ステップS3104)、候補表示記憶部192からリスト[1]および当該リスト[1]と同属性の配置テーブルを読み込み(ステップS3105～ステップS3106)、2次元配置ポリシーに従って候補を相次いで配置する(ステップS3107～ステップS3113)。

【0150】

そして、候補配置部202eは、m個のリストおよび当該m個のリストと同属性の各配置テーブルが全て読み込まれていない場合には(ステップS3114否定)、変数*l i s t*を相次いでインクリメントすることで、m個全てのリストの候補を同属性の各配置テーブルに配置する(ステップS3105～ステップS3115)。

20

【0151】

そして、候補配置部202eは、全ての候補を各配置テーブルに配置すると(ステップS3114肯定)、候補配置済の各配置テーブルを候補表示記憶部192に格納するとともに、配置テーブル配置部202fに当該配置テーブルの配置を指示する信号を出力する。

【0152】

候補配置部202eからの信号を受け取った配置テーブル配置部202fは、3次元配置ポリシー記憶部192bから3次元配置ポリシーを取得し(ステップS3116)、候補表示記憶部192から読み込んだ各配置テーブルを3次元配置ポリシーに従って配置し、候補表示記憶部192に配置テーブル一覧を格納するとともに(ステップS3117)、候補表示制御部202gに配置テーブル一覧の表示を指示する信号を出力する。

30

【0153】

配置テーブル配置部202fからの信号を受け取った候補表示制御部202gは、配置テーブル一覧を候補表示記憶部192から読み込み、出力部170に出力することでディスプレイに配置テーブル一覧を表示し(ステップS3118)、選択対象表示制御部202hは、ディスプレイに表示された配置テーブル一覧のうち所定の一つの配置テーブルの中心セルに選択カーソルを表示し(ステップS3119)、処理を終了する。

【0154】

[実施例6に係る画面の出力例]

最後に、図32～図37を用いて、この情報処理装置150が表示するディスプレイの画面の具体例を説明する。なお、図32～図37は、実施例6に係る出力部170の画面の例を示す図である。

40

【0155】

情報処理装置150は、ユーザによって例えば文書作成のアプリケーションが実行され、文字が入力されると、ディスプレイに文章を表示する。ここで、例えば、ユーザによって「く」の文字が入力されたときに文書作成のアプリケーションによる自動補完機能で発生した候補が候補表示制御部202によって処理されると、情報処理装置150は、図32に示すように、属性別の3つの配置テーブルを重ねるようにディスプレイに表示するとともに、最前面の配置テーブルの中心セルに選択カーソルを置く。さらに詳しく説明すると、背面に表示される配置テーブルは、前面の配置テーブルに全て覆われるのではなく、

50

1 行目の候補が表示されるように重ねて表示される。また、それぞれの配置テーブルの近傍には「1」などの番号が表示され、情報処理装置 150 は、かかる番号を数字キーの入力を受け付けることで、選択された番号の配置テーブルが最前面に表示される。

【0156】

例えば、情報処理装置 150 は、ユーザによって例えば数字キーの「2」の入力を受け付けると、図 33 に示すように、属性「草」の配置テーブルを最前面に表示するとともに、配置テーブルの中心セルに選択カーソルを置く。そして、情報処理装置 150 は、ユーザによって例えば上 1 回の選択対象の移動操作を受け付けると、図 34 に示すように「草津」に選択カーソルを表示させ、さらに決定操作を受け付けることで候補を選択し、文書作成のアプリケーションに候補を出力することで処理を終了する。

10

【0157】

また、例えば、情報処理装置 150 は、3 次元配置ポリシーの変更によって、図 35 に示すような配置テーブルの表示を行う。この場合には、情報処理装置 150 は、現に選択領域とされている選択配置テーブルを立体的に表示することで他の配置テーブルと区別して表示し、当該選択配置テーブルの中心セルに選択カーソルを置く。そして、情報処理装置 150 は、ユーザによって例えば数字キーの「2」の入力を受け付け、さらに上 1 回の選択対象の移動操作を受け付けると、図 36 に示すように、属性「草」の配置テーブルを現に選択領域として立体的に表示し、中心セルに表示されていた選択カーソルを「草津」の上に表示し、決定操作を受け付けることで候補を選択し、文書作成のアプリケーションに候補を出力することで処理を終了する。

20

【0158】

また、例えば、情報処理装置 150 は、図 37 に示すように、関東周辺のラーメン屋の検索結果で発生した候補を、「都道府県」の属性に分けて複数の配置テーブルを作成し、当該複数の配置テーブルを「東京」を中心とした位置関係を反映して配置し、出力部の画面に表示することもできる。

【0159】

[実施例 6 の効果]

上記したように、実施例 6 によれば、複数の候補は、所定の属性が付与されているものであって、複数の候補を属性に基づいて複数の領域に区分けして表示部に表示し、かつ、各領域内で所定の一つの候補を所定の中心に配置するとともに、他の候補を当該中心から複数の方向へ放射状に配置し、入力部から移動操作を最初に受け付ける際に、複数の領域のうちの所定の領域において中心に配置された候補を選択対象として表示部に区別して表示するので、領域内で同じ属性の候補が配置される結果、ユーザによる目的の候補の発見を早くすることが可能となる。また、候補の数が多い場合には、一つの一覧で表示するのに比較して、ユーザによる候補の選択がより少ない操作で行われることが可能となる。

30

【0160】

また、実施例 6 によれば、複数の領域に区分けされた候補を表示する際の配置基準を保持し、当該配置基準に基づいて、複数の領域に区分けされた候補を表示部に表示するので、属性ごとに区分けして表示する際も、配置基準に従った秩序ある配置で候補の一覧が表示される結果、ユーザによる目的の候補の発見を早くすることが可能となる。

40

【実施例 7】

【0161】

さて、これまで実施例 1 ~ 6 に係る情報処理装置について説明したが、本発明は上述した実施例以外にも、種々の異なる形態にて実施されてよいものである。そこで、以下では実施例 7 に係る情報処理装置として、種々の異なる実施例を (1) ~ (4) に区分けして説明する。

【0162】

(1) 配置テーブル

上記の実施例 1 ~ 6 では、情報処理装置の配置テーブル作成部は、マトリックス状の配置テーブルを作成する場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、図 3

50

8 - 1 および図 3 8 - 2 に例示するように、各セルと中心セルとの距離に不平等が生じないものであればよい。いずれの配置テーブルも最低 2 回の移動操作で全てのセルに選択カーソルを表示させることが可能である。

【 0 1 6 3 】

また、実施例 1 ~ 6 では、情報処理装置の配置テーブル作成部は、入力部が上、下、左、右の 4 方向の移動操作を受け付けることを前提として配置テーブルを作成する場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、図 3 8 - 3 に例示するように、入力部が上、右下、左下の 3 方向の移動操作を受け付ける場合であっても配置テーブルを作成することが可能である。

【 0 1 6 4 】

10

(2) 選択カーソル

上記の実施例 1 ~ 6 では、情報処理装置の選択対象表示制御部が表示する選択カーソルはセルに網かけを施すことで説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、図 3 9 - 1 ~ 図 3 9 - 3 に例示するように、選択対象の候補を指示する適当な図形を表示してもよいし、選択対象の候補を点滅表示してもよいし、選択対象の候補を異なる書体で表示してもよい。

【 0 1 6 5 】

(3) システム構成等

また、上記の実施例において説明した各処理のうち、自動的におこなわれるものとして説明した処理の全部または一部を手動的におこなうこともでき、あるいは、手動的におこなわれるものとして説明した処理の全部または一部を公知の方法で自動的におこなうこともできる。この他、上記文書中や図面中で示した処理手順、制御手順、具体的名称、各種のデータやパラメータを含む情報については、特記する場合を除いて任意に変更することができる。

20

【 0 1 6 6 】

また、図示した各装置（情報処理装置 1 0、情報処理装置 9 0 および情報処理装置 1 5 0）の各構成要素は機能概念的なものであり、必ずしも物理的に図示の如く構成されていることを要しない。すなわち、各装置の分散・統合の具体的形態は図示のものに限られず、例えば、候補表示制御部 8 2 e と選択対象表示制御部 8 2 f とを統合するなど、その全部または一部を、各種の負荷や使用状況などに応じて、任意の単位で機能的または物理的に分散・統合して構成することができる。さらに、各装置にて行なわれる各処理機能は、その全部または任意の一部が、C P U および当該 C P U にて解析実行されるプログラムにて実現され、あるいは、ワイヤードロジックによるハードウェアとして実現され得る。

30

【 0 1 6 7 】

(4) 候補表示プログラム

ところで、上記の実施例 1 ~ 6 では、ハードウェアロジックによって各種の処理を実現する場合を説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、あらかじめ用意されたプログラムをコンピュータで実行することによって実現するようにしてもよい。そこで、以下では、図 4 2 を用いて、上記の実施例 1 に示した情報処理装置 1 0 と同様の機能を有する候補表示プログラムを実行するコンピュータの一例を説明する。図 4 2 は、候補表示プログラムを実行するコンピュータを示す図である。

40

【 0 1 6 8 】

同図に示すように、情報処理装置としてのコンピュータ 2 1 0 は、キーボード 2 1 1、ディスプレイ 2 1 2、C P U 2 1 3、R O M 2 1 4、H D D 2 1 5 および R A M 2 1 6 をバス 2 1 7 などて接続して構成される。

【 0 1 6 9 】

R O M 2 1 4 には、上記の実施例 1 に示した情報処理装置 1 0 と同様の機能を発揮する候補表示プログラム、つまり、図 4 2 に示すように、各種アプリケーションプログラム 2 1 4 a、候補入力プログラム 2 1 4 b、リスト作成プログラム 2 1 4 c、配置テーブル作成プログラム 2 1 4 d、候補配置プログラム 2 1 4 e、候補表示制御プログラム 2 1 4 f

50

、選択対象表示制御プログラム 214 g が予め記憶されている。なお、これらのプログラム 214 a ~ 214 g については、図 2 に示した情報処理装置 10 の各構成要素と同様、適宜統合または分散してもよい。

【0170】

そして、CPU 213 が、これらのプログラム 214 a ~ 214 g を ROM 214 から読み出して実行することで、図 42 に示すように、各プログラム 214 a ~ 214 g は、各種アプリケーションプロセス 213 a、候補入力プロセス 213 b、リスト作成プロセス 213 c、配置テーブル作成プロセス 213 d、候補配置プロセス 213 e、候補表示制御プロセス 213 f、選択対象表示制御プロセス 213 g として機能するようになる。なお、各プロセス 213 a ~ 213 g は、図 2 に示した各種アプリケーション 81、候補入力部 82 a、リスト作成部 82 b、配置テーブル作成部 82 c、候補配置部 82 d、候補表示制御部 82 e、選択対象表示制御部 82 f にそれぞれ対応する。

10

【0171】

また、HDD 215 には、図 42 に示すように、各種テーブル 215 a、候補表示テーブル 215 b が設けられる。この各種テーブル 215 a は、図 2 に示した各種データ 71 に対応し、候補表示テーブル 215 b は、候補表示記憶部 72 に対応する。そして、CPU 213 は、各種データ 216 a を各種テーブル 215 a に対して登録し、候補表示データ 216 b を候補表示テーブル 216 b に対して登録するとともに、この各種データ 216 a および候補表示データ 216 b を読み出して RAM 216 に格納し、RAM 216 に格納された各種データ 216 a および候補表示データ 216 b に基づいて候補表示制御処理などを実行する。

20

【0172】

なお、上記した各プログラム 214 a ~ 214 g については、必ずしも最初から ROM 214 に記憶させておく必要はなく、例えば、コンピュータ 210 に挿入されるフレキシブルディスク (FD)、CD-ROM、MO ディスク、DVD ディスク、光磁気ディスク、IC カードなどの「可搬用の物理媒体」、または、コンピュータ 210 の内外に備えられる HDD などの「固定用の物理媒体」、さらには、公衆回線、インターネット、LAN、WAN などを介してコンピュータ 210 に接続される「他のコンピュータ (またはサーバ)」などに各プログラムを記憶させておき、コンピュータ 210 がこれらから各プログラムを読み出して実行するようにしてもよい。

30

【符号の説明】

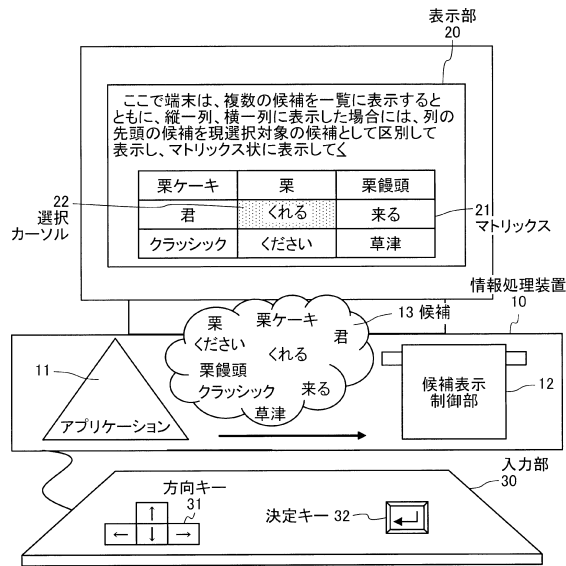
【0173】

- 10 情報処理装置
- 40 入力部
- 50 出力部
- 60 入出力制御 I / F 部
- 70 記憶部
- 71 各種データ
- 72 候補表示記憶部
- 80 制御部
- 81 各種アプリケーション
- 82 候補表示制御部
- 82 a 候補入力部
- 82 b リスト作成部
- 82 c 配置テーブル作成部
- 82 d 候補配置部
- 82 e 候補表示制御部
- 82 f 選択対象表示制御部

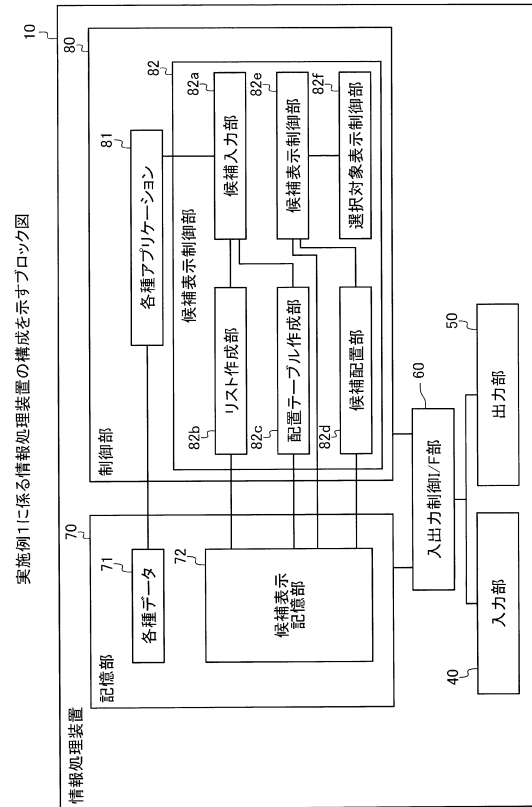
40

【図 1】

実施例1に係る情報処理装置の概要および特徴を説明するための図

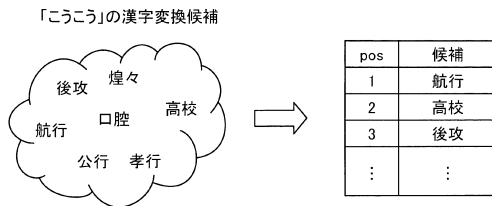


【図 2】



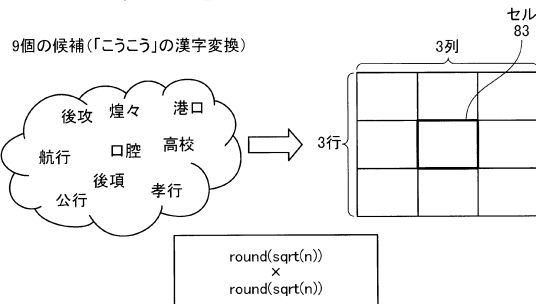
【図 3】

実施例1に係るリスト作成部がリストを作成するまでを説明するための図



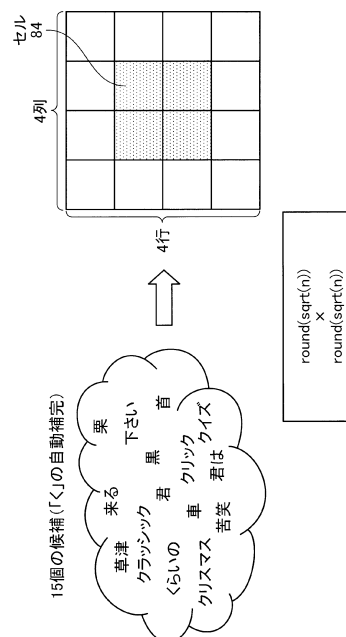
【図 4】

実施例1に係る配置テーブル作成部が配置テーブルを作成するまでを説明するための図



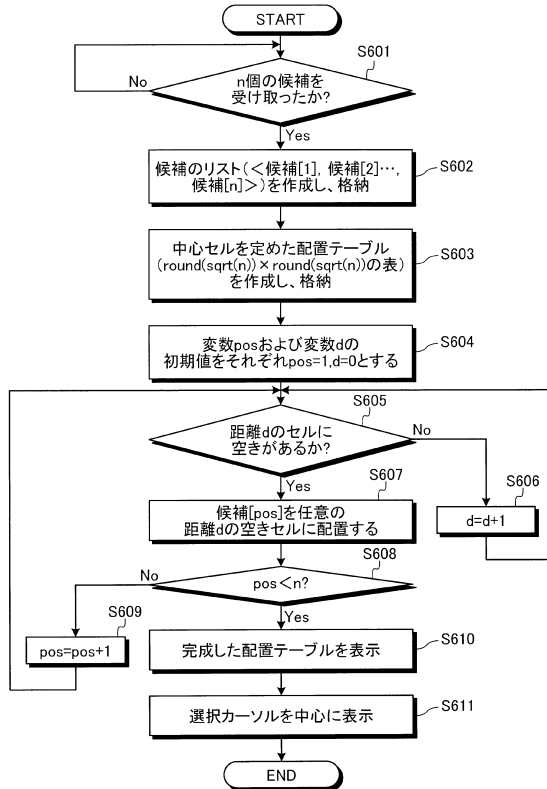
【図 5】

実施例1に係る配置テーブル作成部が配置テーブルを作成するまでを説明するための図



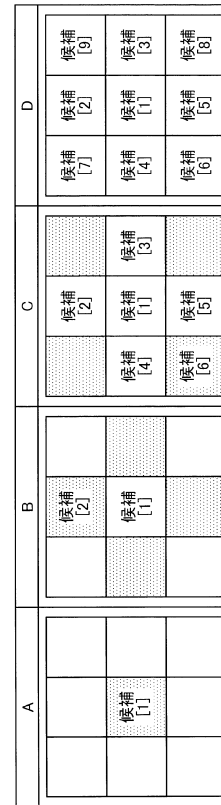
【図 6】

実施例1に係る候補表示処理手順を示すフローチャート



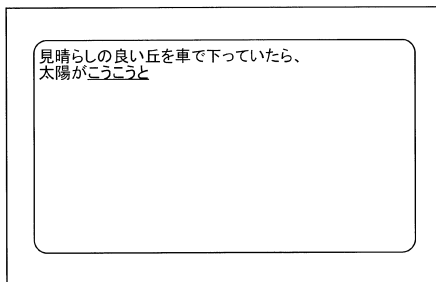
【図 7】

実施例1に係る候補配置部が配置テーブルに候補を配置する流れを説明するための図



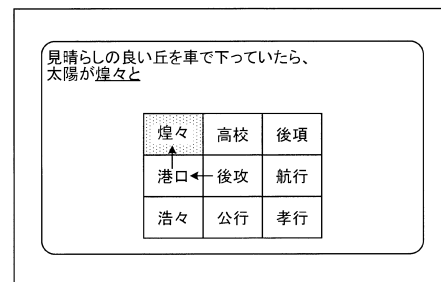
【図 8】

実施例1に係る出力部の画面の例を示す図



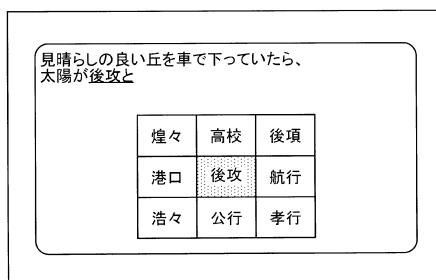
【図 10】

実施例1に係る出力部の画面の例を示す図

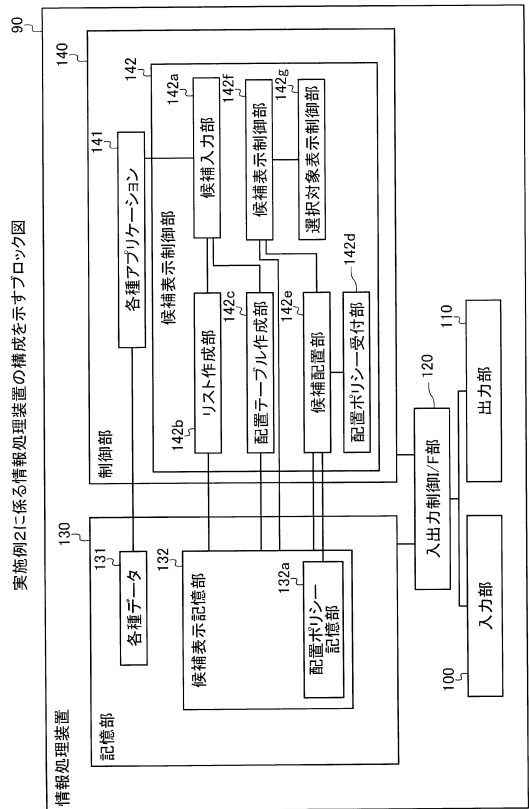


【図 9】

実施例1に係る出力部の画面の例を示す図



【図 1 1】



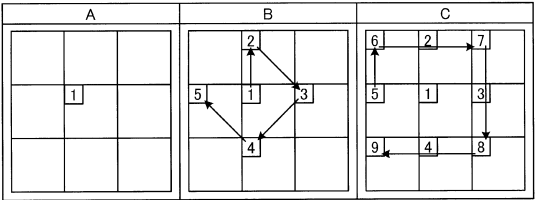
【図 1 2】

実施例2に係る配置ポリシー記憶部が記憶する情報の例を示す図

配置ポリシー記憶部	
配置ポリシーID	内容
1	中心から時計回りに配置
2	中心から反時計回りに配置
3	中心から上下左右に配置
4	1行1列目から順に配置
⋮	⋮

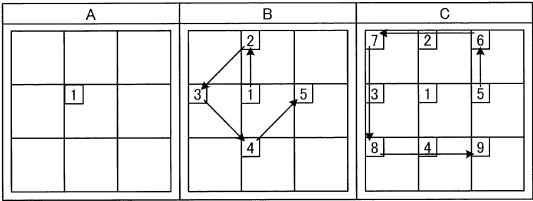
【図 1 3】

実施例2に係る候補配置部が配置テーブルに配置順を付与するまでを説明するための図



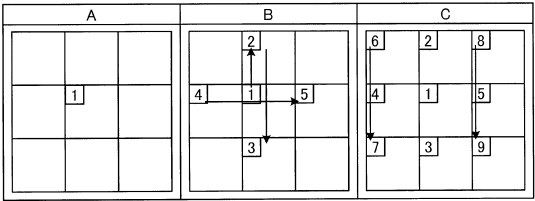
【図 1 4】

実施例2に係る候補配置部が配置テーブルに配置順を付与するまでを説明するための図



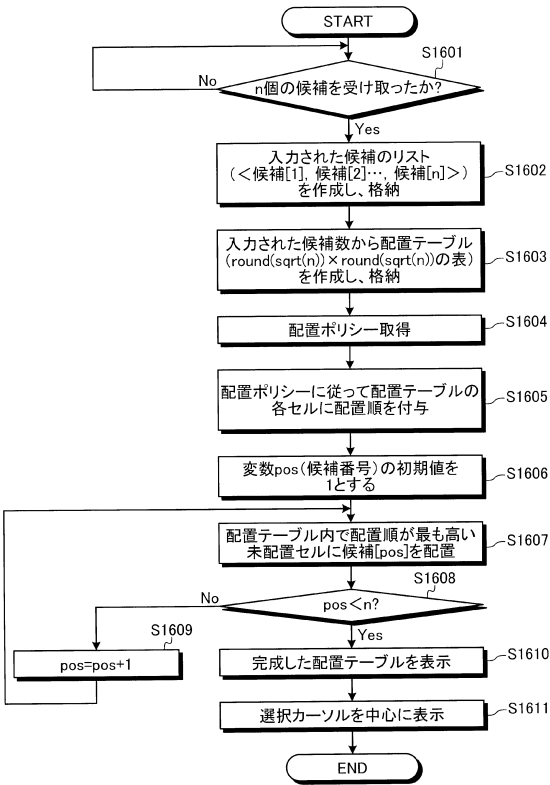
【図 1 5】

実施例2に係る候補配置部が配置テーブルに配置順を付与するまでを説明するための図



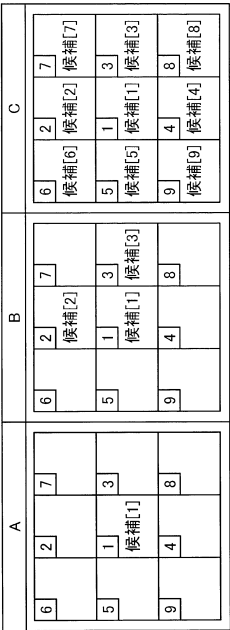
【図 1 6】

実施例2に係る候補表示処理手順を示すフローチャート



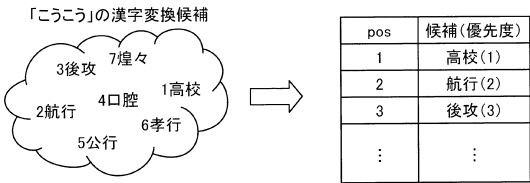
【図 17】

実施例2に係る候補配置部が配置順を付与した配置テーブルに候補を配置する流れを説明するための図



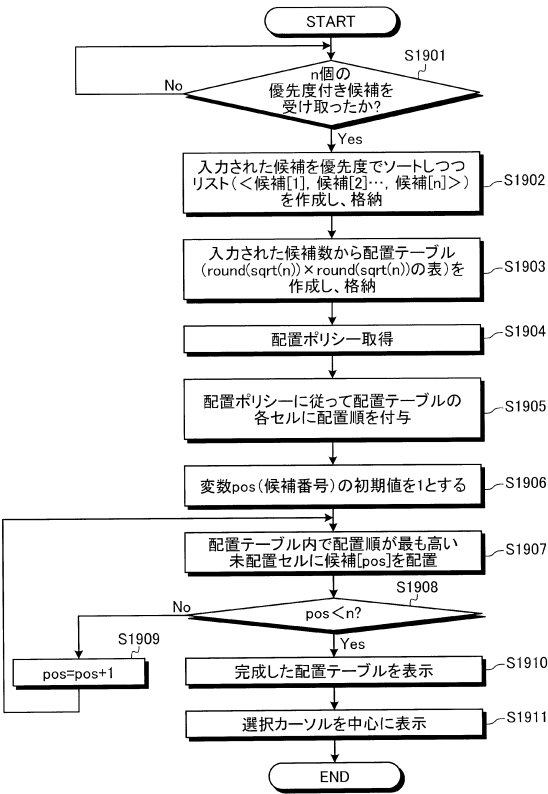
【図 18】

実施例3に係るリスト作成部がリストを作成するまでを説明するための図



【図 19】

実施例3に係る候補表示処理手順を示すフローチャート

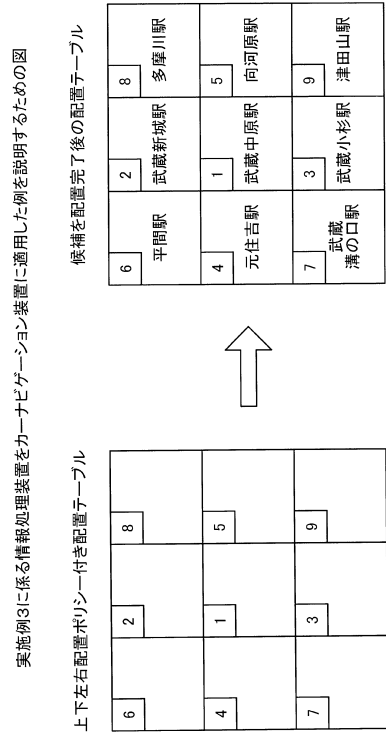


【図 20】

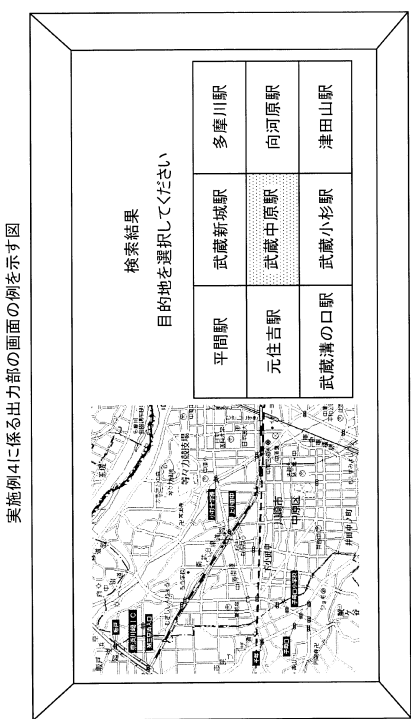
実施例3に係る情報処理装置をカーナビゲーション装置に適用した例を説明するための図

リスト作成部が作成するリスト	
pos	候補 (優先度)
1	武蔵中原駅 (1)
2	武蔵新城駅 (2)
3	武蔵小杉駅 (3)
4	元住吉駅 (4)
5	向河原駅 (5)
6	平間駅 (6)
7	武蔵溝の口駅 (7)
8	多摩川駅 (8)
9	津田山駅 (9)

【図 2 1】



【図 2 2】

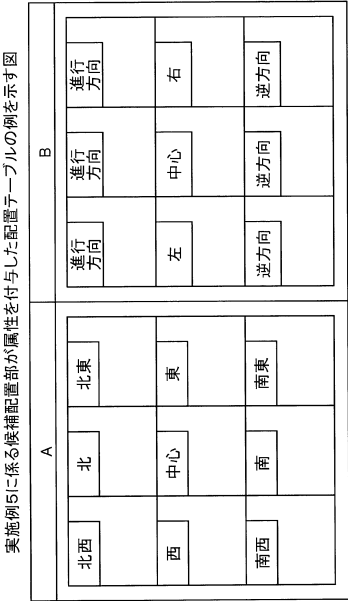


【図 2 3】

実施例5に係るリスト作成部が作成するリストの例を示す図

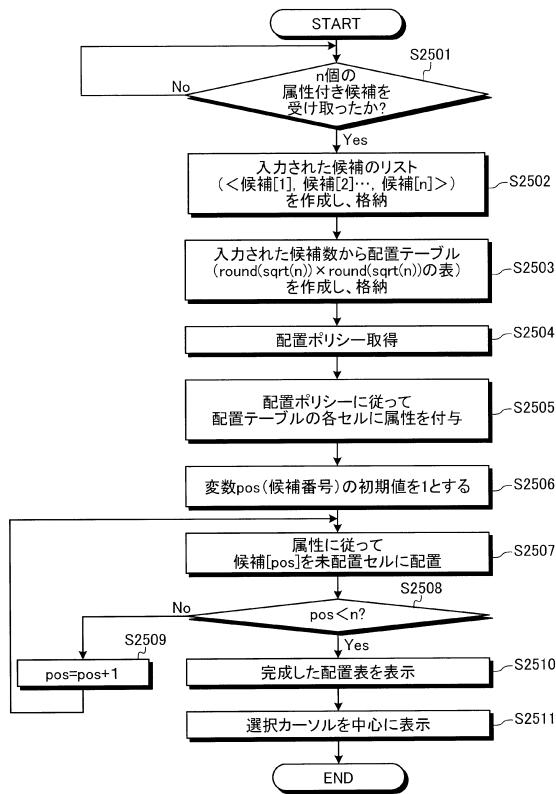
pos	候補(属性)
1	武蔵新城駅(北)
2	武蔵中原駅(中心)
3	元住吉駅(西)
4	武蔵溝の口駅(北東)
5	向河原駅(南東)
6	多摩川駅(東)
7	武蔵小杉駅(南)
8	津田山駅(北西)
9	平間駅(南西)

【図 2 4】



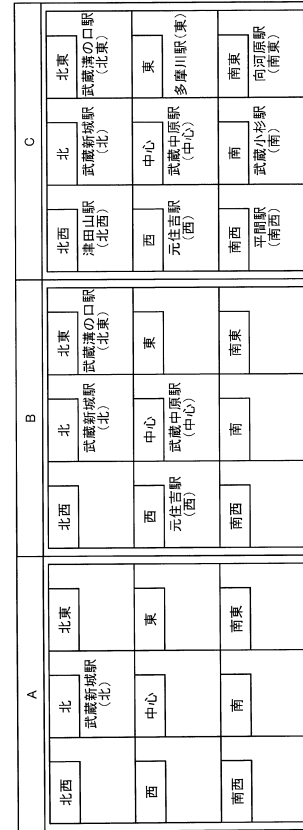
【図 25】

実施例5に係る候補表示処理の手順を示すフローチャート



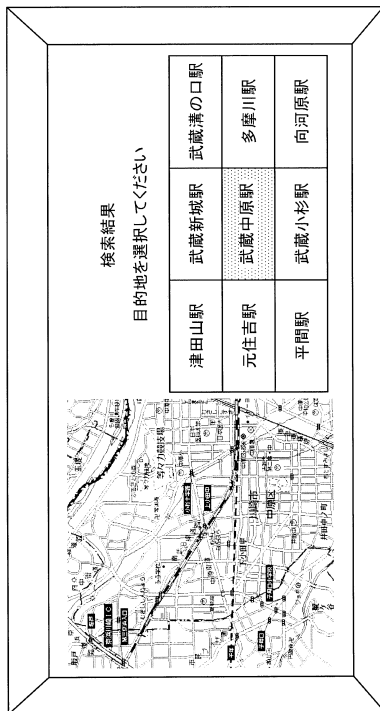
【図 26】

実施例5に係る候補配置部が属性を付与した配置テーブルに候補を配置する流れを説明するための図



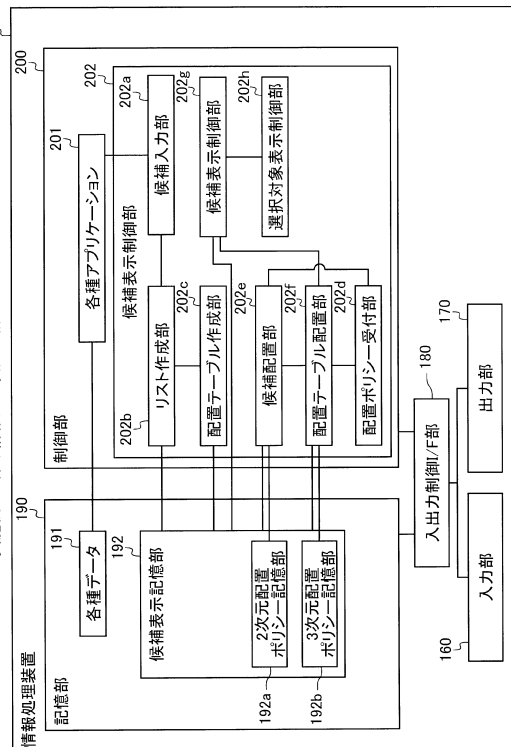
【図 27】

実施例5に係る出力部の画面の例を示す図



【図 28】

実施例6に係る情報処理装置の構成を示すブロック図



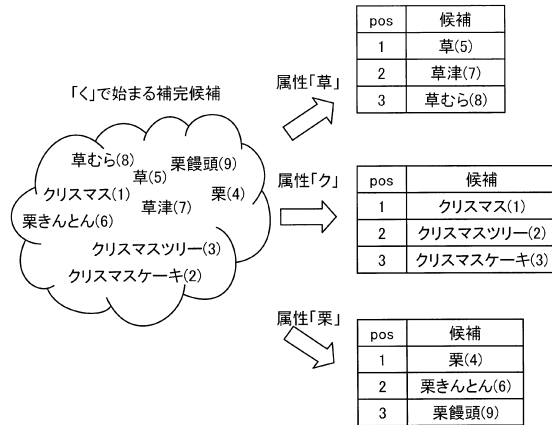
【図 29】

実施例6に係る3次元配置ポリシー記憶部が記憶する情報の例を示す図

3次元配置ポリシー記憶部	
3次元配置ポリシーID	内容
1	配置表を重ねて配置
2	配置表を放心円状に配置
3	配置表を位置関係で配置
⋮	⋮
⋮	⋮

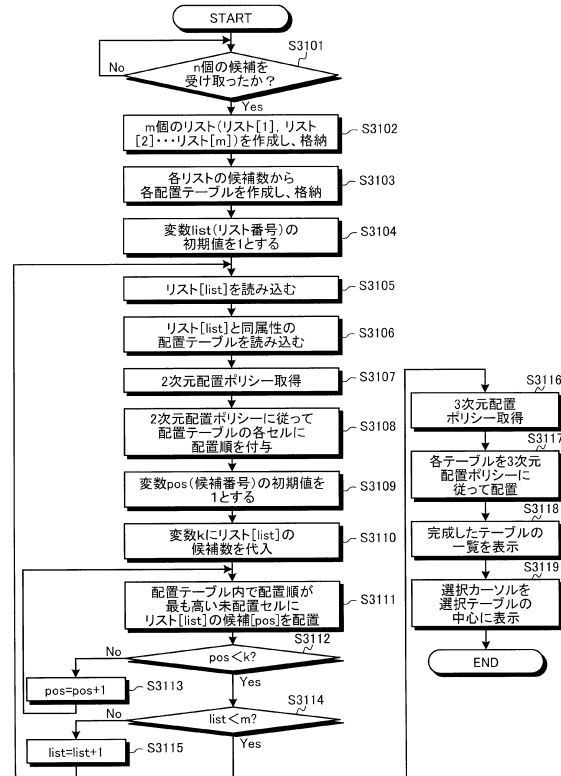
【図 30】

実施例6に係るリスト作成部がリストを作成するまでを説明するための図



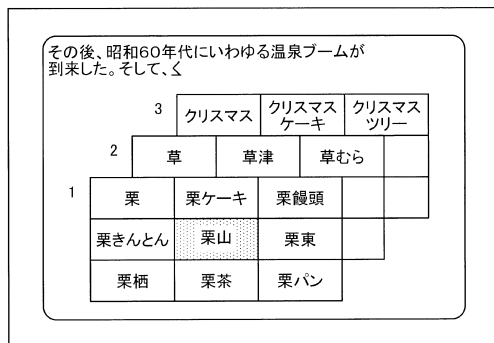
【図 31】

実施例6に係る候補表示処理の手順を示すフローチャート



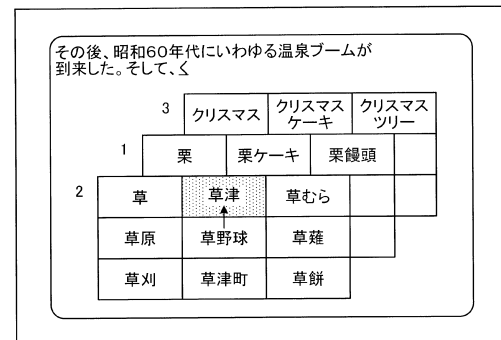
【図 32】

実施例6に係る出力部の画面の例を示す図



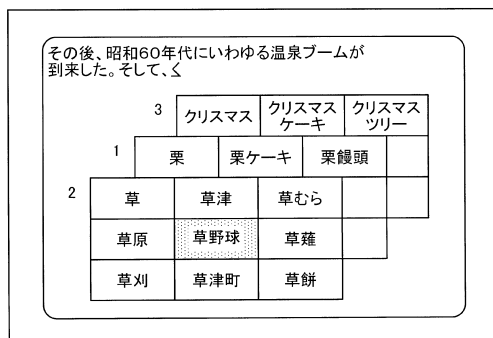
【図 34】

実施例6に係る出力部の画面の例を示す図



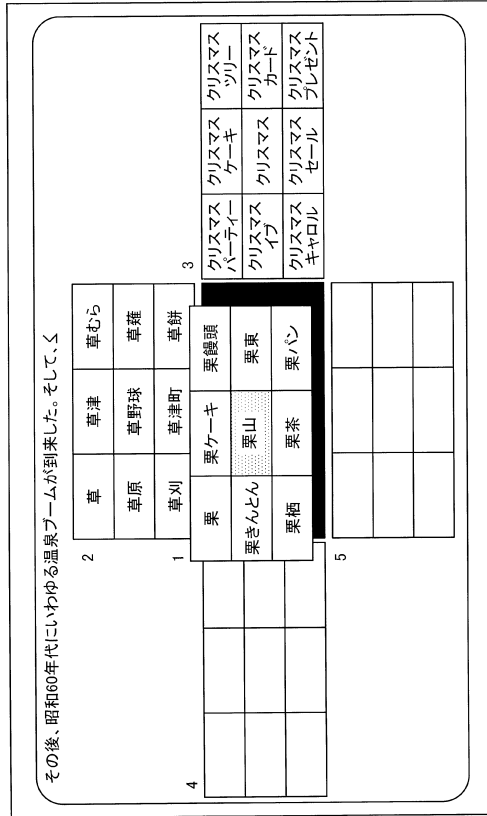
【図 33】

実施例6に係る出力部の画面の例を示す図



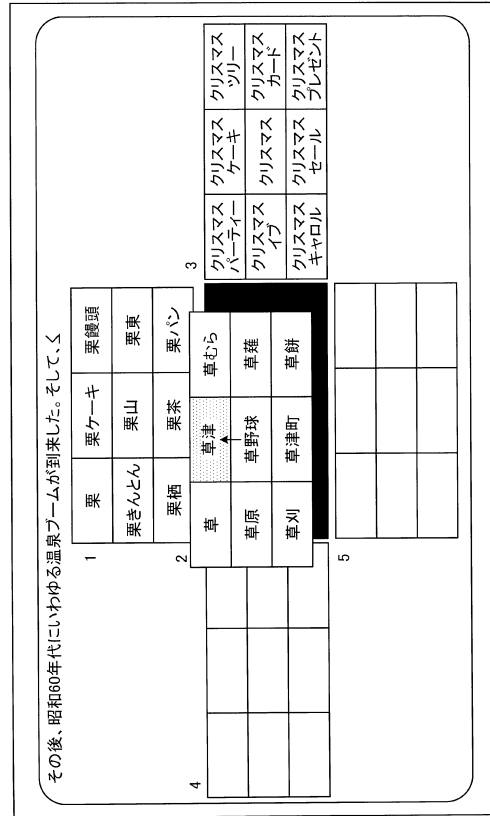
【 図 3 5 】

実施例6に係る出力部の画面の例を示す図



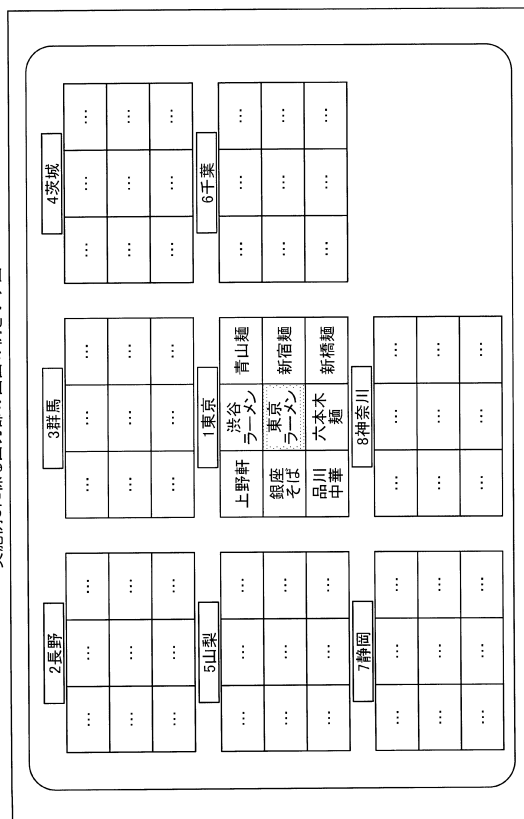
【 図 3 6 】

実施例6に係る出力部の画面の例を示す図



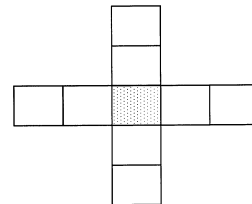
【 図 3 7 】

実施例6に係る出力部の画面の例を示す図



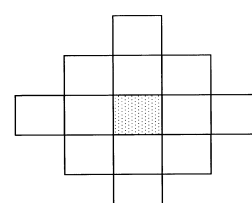
【 図 3 8 - 1 】

配置テーブルの例を示す図



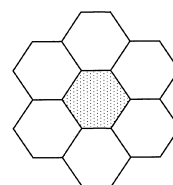
【 図 3 8 - 2 】

配置テーブルの例を示す図



【 図 3 8 - 3 】

配置テーブルの例を示す図



【図 3 9 - 1】

選択カーソルの例を示す図

栗	栗ケーキ	栗饅頭
栗きんとん	栗山	栗東
栗栖	栗茶	栗パン

【図 3 9 - 2】

選択カーソルの例を示す図

栗	栗ケーキ	栗饅頭
栗きんとん	栗山	栗東
栗栖	栗茶	栗パン

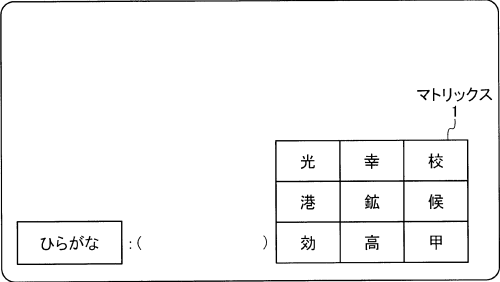
【図 3 9 - 3】

選択カーソルの例を示す図

栗	栗ケーキ	栗饅頭
栗きんとん	栗山	栗東
栗栖	栗茶	栗パン

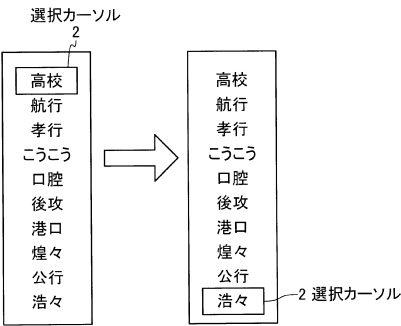
【図 4 0】

従来の複数の候補が表示される例を示す図

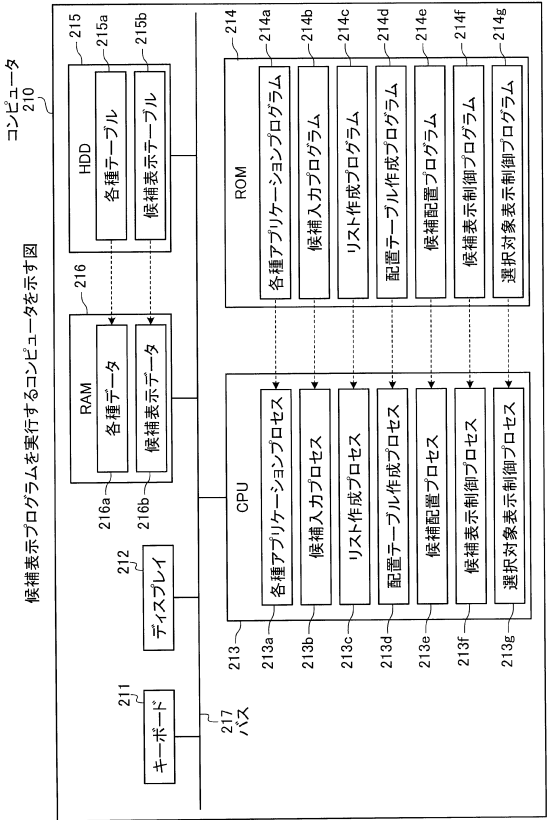


【図 4 1】

従来の選択カーソルの表示の例を示す図



【図 4 2】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 1 8 2 2 0 8 (J P , A)
特開 2 0 0 1 - 2 6 5 5 0 3 (J P , A)
特開平 1 0 - 0 3 1 5 5 5 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 1 5 7 0 8 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G 0 6 F	3 / 0 4 8 2
G 0 6 F	3 / 0 2 3
H 0 3 M	1 1 / 0 4