

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-196714

(P2005-196714A)

(43) 公開日 平成17年7月21日(2005.7.21)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G06K 9/62	G06K 9/62 G	5B064
G06F 3/03	G06F 3/03 380R	5B068

審査請求 未請求 請求項の数 3 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号	特願2004-31350 (P2004-31350)	(71) 出願人	599074419
(22) 出願日	平成16年1月7日 (2004.1.7)		橋口 勝
			埼玉県浦和市大久保領家540大久保団地 14-202
		(72) 発明者	橋口 勝
			埼玉県浦和市大久保領家540大久保団地 14-202
		Fターム(参考)	5B064 AB04 BA07 BA09 DD02 DD03 DD04 DD07 DD10 DD12 DD13 FA19 5B068 AA05 BB00 CC19

(54) 【発明の名称】 手書き文字変換装置及びその方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】持ち運びに便利で場所を選ばないペン型入力装置を提供する。

【解決手段】文字入力を効率的、かつ簡便に行なうために筆記用具を持つほうの腕に測定のための電極と、判定、表示及び通信機能を備えた腕輪をはめて文字筆記時の筋肉電流を測定し、時間系に対する文字信号の画数、筆順、リズムを把握しサンプル文字あるいは標準文字の相似性とを判定する。文字入力を座標上の線の動きよりむしろ時間軸上の長さ、傾き、空白時間として考え近似的な相似性を比較することにより入力文字を決めてゆくほうが書き癖、文字の大きさの変化にも対応しやすいと考えられる。そのために標準的な文字のフォントと利用者の手書き文字をサンプリングしておき利用時にはそれらの比較を行なうことでより正確な文字識別が行なわれる。

【選択図】なし

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

利用者が規定図形をペン先でなぞって複数の筋肉の筋肉電流を連続的に検出しそのベクトルを合成しそれにより表示された図形とし、規定図形とが相似形になるように各筋肉の電流値を補正し、無筆圧状態でも同様に測定して補正し、使用時は筆跡にしたがって時間変化に対して得られるペン先移動の信号を、事前にサンプリングした利用者のサンプル文字及び筆順ベクトルフォントと比較し、手書き文字による信号を相当する筆順の文字の信号の特性と、画数、筆順、上下左右移動の長さ及び傾き、筆記リズムの変化の近似値的相似性を比較し入力文字を選定して相対する文字を決定し、判定ができないときはその筆跡を表示し警告を出して文字の選択を促しこの一連の検出、変換を行なって文章として記録し表示する、手書き文字変換方法及び装置。

10

【請求項 2】

文字を書くときに動く指と腕の筋肉の筋肉電流を検出できるように、有効な複数の筋肉の上に複数の電極と変換、記憶及び表示装置を接続し通信装置を設備した腕輪。

【請求項 3】

文字のペン先の上下、左右移動、空白時間、筆圧変化の信号の変化を時間軸上にプロットした筆順ベクトルフォント。

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】

20

【産業上の利用分野】

【0001】

この発明はコンピューター装置の入力技術に関する。

【従来の方法】

【0002】

デジタルペン、またタブレットと呼ばれる平面上に文字を書いて入力する筆記文字認識、また携帯電話についてはテンキーを複数回押すことで希望の文字を拾いだしていく方法がとられている。

【発明が解決しようとする問題点】

【0003】

キーボードは思考を途切れさせることなく文章を作ることはできるが持ち運びしにくいので場所の制約がある。近年その問題解決のためにペン型入力装置が開発されているが、平面上の制約がある。

30

【0004】

通常筆記装置を握って思いついたときにメモ用紙の上に書き留めたり、紙がないときは手近の平面に書いたりできれば利用価値は飛躍的に広がる。

【問題を解決するための手段】

【0005】

本発明はそれらの問題を解決するためペンを持つときに使われる手の筋肉の電流を信号として使用するものである。時間系に対するペン先の縦横移動を把握し文字毎の筆記時のリズム、画数の近似性、相似性を比較することにより入力文字を変換する。

40

【0006】

時間軸上にベクトルの変化を表示したフォントおよび手書きサンプル文字と利用時に筆記で得られた入力ベクトルとを近似的相似性の比較により入力文字を決定する。

【0007】

文字を書くときには複数の腕及び指の筋肉が使われそれが総合的に動作することによりペンを持った指先が移動し文字を書く。その信号を検出するために、皮膚に接触する内側に筋肉電流を検出するための電極を配置した腕輪を腕に装着する。この腕輪の上に記憶演算回路、表示及び通信回路を配置する。

【0008】

50

ペンを持った指が一つの文字を書くときは指の動作範囲内でペン先を移動させ次の文字を書くときには手首が移動する。ある文字の無筆圧移動の終点から次の文字の始点へのベクトル変化を見ることで文字の区切りがわかる。

【0009】

それでも判定できないときは検出された信号をベクトルにし、確定された入力文字の間に挿入し警告を発して、選択を促す。こうして文章化するが書式については最初から規定することなく入力が終了した後に必要に応じて行なう。また平面上の大きな図形あるいは記号を入力したいときには手首軸の移動をつかさどる筋肉の信号を測定すれば良い。

【発明の効果】

【0010】

本発明を利用すると通信機能を使うことにより、各種情報機器の入力装置に応用できる。キーボードのないコンピューターも考えられ、またテンキー配列の習熟を必要とせずただ数字の筆記及び演算記号の付与により容易に計算が出来る様な電卓の開発も考えられる。