

パネルインターフェイサー

山口人生

神奈川大学理学部情報科学科

5W-1

§1 序論

世はモバイルコンピューティング全盛の時代である。ところで、パソコンの小型化とともに、キーボードのキーのサイズも段々と小さくなってきており、パームトップパソコンぐらいになると、両手でキーを打つのが難しくなっている。もし、パソコンのキーを片手で、さらには指一本、もしくはペンで打つことを仮定したとすると、（両手で操作することを念頭においた）現在のキーボード配列は根本的に合わなくなり、より適したものに変更する必要がある。また、パソコンの大衆化が進むにつれて、キーボードに対する抵抗感の問題が話題になってきている。例えば、日本語入力の場合、従来の英語版キーボードを用いて仮名文字入力を行うよりも、初めから仮名文字のキーを叩くほうが、日本の大衆には適している。しかし、従来のキーボードとは別に日本語版キーボードを配置するのは無理がある。できれば、この点を解決して、贅沢な入力環境を手に入れたい。

一方、従来の電子手帳では、各社ごと、各製品ごとに様々な入力方式を採用していた。これらの入力方式全体に共通する短所として、狭いスペースに一つ何役ものキーを数多く詰め込みすぎるといった特徴がある。このような不便な操作環境からの脱出が実現できれば、ユーザサイドから見て、非常に有り難いだろう。

また、従来の携帯情報端末はペンで画面に直接タッチして入力する方式が主流であったが、画面とは独立した何等かの入力装置を有すると便利ことが多い。特に、文字を入力する際に必要性が痛感される。

本発表は、以上に述べた諸課題を一挙に解決する方式に関する。

§2 発明の提示：基本方式

Panel Interfacier

Jinsei Yamaguchi

Kanagawa University

2946 Tsuchiya, Hiratsuka, Kanagawa 259-12, Japan

上記の諸課題を解決するために、液晶等のフラットディスプレイに基づくタッチパネルによる汎用入力装置（“パネルインターフェイサー”と名付ける）を提案する。本発明の要点は、パネルインターフェイサーの画面を切り替えることにより、様々な種類のキーボードをシミュレートすることにある。

英語のキーボードでも、指一本、もしくはペンを用いて入力する場合、従来の配列よりも、アルファベット順に整然と並べられた配列の方が、入力し易いことは明白である。特に、初心者の方は格別であろう。それゆえ、パネルインターフェイサーの画面を切り替えることにより、アルファベット順に整然と並べられたキー配列をメインにシミュレートした画面が得られるようにする。この画面では、必要不可欠な操作キー以外は極力廃止して、初心者が操作し易いシンプルな入力環境を提供する。（上級者向けの高度な機能よりも、簡単な操作性を優先させるわけである。）

さらなる画面の切り替えで、日本語（外国の場合は、その国の母国語）キーがメインに並んだ画面が得られるようにする。この画面には英語キーは必要ない。（英語が必要なら、ワンタッチで画面を切り替えればよい。）但し、数字キーやその他の操作キーは必要であろう。

ここまででは、従来のタッチパネル式の入力装置を文字入力に特化した方式に過ぎない。本発明の要点は、画面の切り替えに加えて、各シミュレート画面をカスタマイズできるようにする機能を追加するというアイデアにある。すなわち、各キーやボタンをアイコンのように自分の好きな場所に移動したり、削除したりできるようにする。また、シミュレート画面の複製も可能にする。これにより、各ユーザの個性にあったキーやボタンの配列が得られることになる。

（例えば、左利きの人には、それなりの配列が便利であるし、またある種の用途に限定したキーやボタンだけを集めた入力画面を別に作ることもできよう。）

§ 3 応用発展形態

必要ならば、さらに別の画面でキーボード以外の何等かの機能をシミュレートしてもよい。例えば、テレビ機能が付いている場合には、テレビのチャンネルその他を表示させてもよいし、CD機能が付いている場合には、CD操作ボタンをシミュレートしてもよい。電話機能やFAX機能の場合も同様である。すなわち、今までは本体画面のほうで行っていた様々な家電製品の操作部のシミュレート画面をパネルインターフェイスのほうで代行することが可能になる。これにより、本体側では画像なら画像、文章なら文章の画面がフルに使える。

携帯情報端末の場合も基本的には同様である。すなわち、従来は画面上で直接データの入力操作を行っていたのに対し、新たにパネルインターフェイスを本体に付属させる。つまり、携帯情報端末を2つの独立した液晶タッチパネルの折畳式にする。これはこれで、新しい特許が申請できよう。(実はもう申請済みである。)この場合、従来の携帯パソコン+パネルインターフェイスとの相違は本体側のディスプレイがタッチパネル式になっているかどうかのマイナーな差になる。

§ 4 結論と将来の展望

本発明は、以上説明したように構成されているので、以下に記載されるような効果を奏する。

1. 日本語(外国の場合は、その国の母国語)キーがメインに並んだ画面が使用できる。
2. パネルインターフェイスの画面を切り替えることにより、アルファベット順に整然と並べられたキー配列をメインにシミュレートした画面も使用することが可能になる。
3. シミュレート画面をカスタマイズすることにより、各ユーザの個性にあったキー配列が得られることになる。
4. キーボード以外の機能をシミュレートすることも可能になる。すなわち、今までは本体画面のほうで行っていた家電製品の操作部のシミュレートをパネルインターフェイスのほうで代行することにより、本体画面が広く使用でき、しかも、シミュレートがより簡単かつ便利に実現できるという利益が享受できる。
5. 電子手帳や携帯情報端末などで、限られた

スペース内に様々なキーを無理矢理詰め込む必要がなくなる。

ところで、パネルインターフェイスの将来像を考える時、必然的に次のような文字入力インターフェイスに関する認知科学的な考察が重要になる。

「すでに、デスクトップのパソコンの場合でも、現在の入力方式については次のような根本的問題点が存在する。すなわち、従来のキーボード入力方式は、一昔前のタイプライターでの入力思想をそのまま受け継いだものであり、文字を順番に入力して文章を作成する点に重点が置かれている。つまり、文章以外の情報、例えば、図形やグラフ、表などを作成することを念頭に置いたものではないのである。さらに言えば、文章を編集し構成する作業やフォントやポイントの変更、キーボード上にない記号を入力することすら念頭に置いてはいない。それゆえにこそ、後から取って付けたような、人工的なキー命令が開発されてきたのであり、最近ではマウスなどを用いることにより、その作業を単純化しているのである。結論を言えば、最終的に資料(文章やグラフなどの混在した情報)を完成させるまでには、キーボードで単純に文章を入力する時間よりも、むしろそれ以外の作業に要する時間のほうが長くなってきているのが現状である。それゆえ、今からの新しい入力方式は、文字入力機能とその他の機能との連携を最初から考慮した設計思想に基づいたものであることが望ましい。」

以上の基本思想を鑑みて、将来はパネルインターフェイスと共に、汎用ポインティングデバイスである“パネル&ボタン”を使用することにより、入力装置としての総合的な操作性を向上させることが期待できる。特に、ペンで操作を統一的行える点は長所である。ここで挙げた、“パネル&ボタン”に関しては、また別の機会に発表してみたい。

なお、本発表は[1]の特許に基づいている。

参考文献

- [1] 山口人生、パネルインターフェイス、特願平8-65064、1996。