

マルチプラットフォーム対応型タイプライナーの開発

6K-3

加茂喜一 小林健一 飯倉道雄

日本工業大学工学部

1. はじめに

多くのコンピュータは、入力装置としてキーボードを用いている。そのため、初めてコンピュータを使用する者は、まず、キータイピングを習得することが望ましい。

キーボードを目視せずに、任意の文字を入力することが理想的なキータイピング方法である。この方法は、タッチタイピングと呼ばれる。タッチタイピングの習得には、ある程度の練習が必要となり、習得途中で諦める場合も多い。

2. 研究開発目的

本研究は、以下の特徴を持った、タイプライナーの開発を目的とする。

- ①複数のプラットフォームで稼動する
- ②学習者の学習履歴を保存する

①本ソフトウェアを使用する環境は、WindowsNT、Linux など、複数の OS が使用できるマルチプラットフォーム対応環境である。また、MacOS などでの使用を考慮すると、ソフトウェアはあらゆる環境で、同じインターフェースを提供することが望ましい。

②学習者の学習履歴を保存し、次の練習に役立てる。

③練習者の得意、不得意なキーを判断するため、各キーの正当率、入力スピードなどの情報を表示できる機能を持たせる。

3. 研究環境

Java 言語で作成したプログラムは、プラットフォームに依存せずに実行できるという特徴を持つ。製作できるプログラムには、スタンドアローンで動作するアプリケーションプログラムや、Web ブラウザ上で動作するアプレットプログラムがある。本研究ではタイプライナーをアプレットプログラムとして作成し、Web ブラウザを使用して実行させる。Web ブラウザは WindowsNT では InternetExplore を、Linux では NetscapeNavigator をそれぞれ使用する。

4. 開発方法

4.1 タイプライナープログラム

タイプライナープログラムは、Java アプレットプログラムを用いて制作した。まず、タイプライナーがキーボードの文字を元にして、ランダムに文字列を作成し表示する。学習者は、表示された文字列に従ってキーを入力して練習を行う（本研究で作成したタイプライナーの表示例を図1、図2に示す）。ホームポジションキー（7文字）の文字列からなる難易度7から始まり、定められた条件で打鍵できれば難易度が上がるとともに新しい文字が追加されていく。定められた条件の下で打鍵できなければレベルは下がり文字の種類も減る。

Development of TypeTrainer On Multi-platform System

Yoshikazu Kamo Kenichi Kobayashi Michio Iikura

Nippon Institute of Technology

4-1 Gakuendai, Miyashiro, Saitama 345, Japan

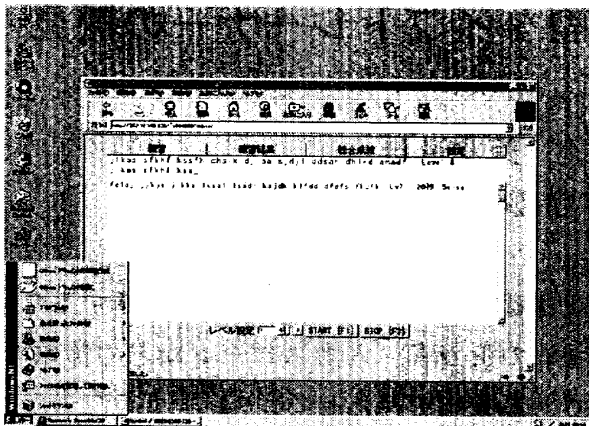


図1 WindowsNT上で動作中のTT

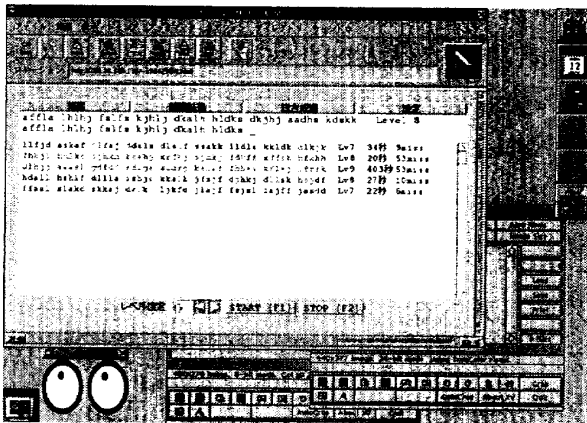


図2 Linux上で動作中のTT

4.2 学習支援プログラム

学習者支援プログラムは Java アプリケーションプログラムとして開発した。ネットワークポートを監視する役目を持つサーバプログラムと、ネットワークポートにアクセスがあった時に呼び出されるコネクションプログラムで構成されている。学習者がタイプトレーナーにログインすると、それをネットワークポートを通してサーバプログラムが読みとり学習者のユーザIDなどの情報をコネクションプログラムに送る。コネクションプログラムは、個人情報ファイルの管理を行っており、ログインした学習者の情報がタイプトレーナーに渡される。また、新しく練習した情報が個人情報ファイルに書き込まれる。

5. 実験方法

実験には、本学システム工学科の学生（約20人）の協力を得る。本研究で製作したタイプトレーナーで実際にトレーニングを行い、その後アンケート調査を行う。

6. 実験結果

アンケート調査で得られたタイプトレーナーの評価を以下に示す。

良い点

- ・各文字ごとに正確に入力できた割合が表示される。
- ・使用者が見やすいフォントに変えることができる。
- ・ネットワークに接続されている環境であれば練習可能である。
- ・難易度があるため、やる気が起きる。
- ・練習したすべての文字列を見ることができる。

悪い点

- ・最初、使い方がわからない。
- ・Linux上の Netscape Communicator 4.04ではボタン上の日本語が表示されない。
- ・画面の上部と下部にボタンがあるためマウスの移動が増えてわずらわしい。

その他

- ・単語や英文を入力するタイプのトレーニング機能の追加。

7. 考察

アンケートの調査結果から、ネットワークに接続されている場所なら、何処からでも練習できる点についての評価が高かったと思える。問題点としては、ブラウザの種類によっては日本語が表示されないと云うものが上げられる。また、操作性に難点があると思われ、ヘルプ機能やチュートリアル機能をつけ、ボタンの配置を使いやすいように、一カ所にまとめて配置するなどの必要がある。