

字根注音計算機中文字輸入法

Input Chinese Characters by Using Phonetically Encoded Character Component Sequences

杜敏文, 張祐彰 Min-Wen Du and Yu-Chang Chang

Department of Computer Science, N. C. T. U.

林宏昌 Horng-Chang Lin

Institute of Computer Science, N. C. T. U.

(Received March 8, 1978)

Abstract — This paper introduces a new Chinese character encoding method. The method uses character component sequences to identify Chinese characters. However, each component is encoded into two Chinese phonetic symbols. Since there are only 37 phonetic symbols, this method can be easily implemented on a conventional English teletypewriter. Blind keying is then possible. Calculations show that the average number of strokes required to key in a Chinese character is only 4.60.

摘要: 本篇論文提出一種新的中文字計算機輸入法。該方法使用字根注音序列來區分中文字。由於總共只使用 37 個注音符號, 我們可直接利用一般用的英文輸入鍵盤來作中文輸入工作。於是達到盲目打鍵的效果。根據統計, 平均每輸入一個中文字僅需打 4.60 下鍵。

一、簡 介

近年來學者專家研究提出的中文字輸入計算機的方法, 不下數十種。其中許多發表於在台北舉行的兩次國際計算機會議〔1, 2〕。分析起來, 各種方法主要利用中文字的發音, 或其外形, 或混合運用來區分中文字。著眼點多在於如何能夠單一地區分出各個中文字, 而同時又能便利中文鍵盤操作者。

用字形來區分中文字的方法, 又可分為大鍵盤法, 卽一字一鍵法, 和採取一個字的各部份形狀來加碼的方法, 如四角號碼法〔3〕, 表字七筆檢字法〔4〕及最近的三角號碼法〔5〕等。

在交通大學發展的「字根輸入法」〔6, 7, 8, 9, 10〕可說是部份字體法的特例。由於整個字形可由各字根組成, 在計算機中貯存字根的字形以及每個字的字根組合形式, 就可產生各個中文字, 貯存中文字形需要龐大記憶空間的問題得以獲得解決。

交大字根系統有以下特點: 1. 加碼的單一性, 以圖一的字根應用到〔11〕中蒐集的較常用 8532 個中文字, 每個字都有不同的字根序列〔10〕。2. 見到字形即可加碼, 每個字僅用橫連, 直連, 包含三種簡單關係來分析字根。3. 由字根來產生字所需字形貯存空間大為減少。

但是, 由於目前採用的字根共有 535 個(同形字根如「金」、「木」僅各算一個)全安排在一個中文鍵盤上, 較難達到盲目打鍵的要求。因此, 本篇論文中, 我們提出將每個字根加注音碼。在打字時只須打字根序列的注音即可(稱作字根注音序列), 國語音符總共僅有 37 個, 所以可利用常用的英文鍵盤操作(只須更換鍵面符號), 可達到盲目打鍵的要求。在本文第二節中, 我們將述說每個字根命音的原則和方法。第三節述說用字根注音輸入中文字使用方法, 並討論分析這

| 1. 字根 | 2. 字根注音 | 3. 輸入注音 | 4. 命音由來 | 5. 分類 | 6. 分辨音 | 7. 詞 | 1. 字根 | 2. 字根注音 | 3. 輸入注音 | 4. 命音由來 | 5. 分類 | 6. 分辨音 | 7. 詞 | 1. 字根 | 2. 字根注音 | 3. 輸入注音 | 4. 命音由來 | 5. 分類 | 6. 分辨音 | 7. 詞 |
|-------|---------|---------|---------|-------|--------|------|-------|---------|---------|---------|-------|--------|------|-------|-----------------|---------|---------|-------|--------|------|
| 申 | 4-5 | 4-5 | 盡金 | 2 | | | 升 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | | 1 | | | 西 | T- | T- | | 1 | 尸 | 施歡 |
| 玉 | 4-5 | 4-5 | 盡金 | 2 | | | 木 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | 牆 | 2 | | | 喜 | T- | T- | | 1 | 尸 | 歡 |
| 彖 | 4-5 | 4-5 | 盡金 | 4 | | | 慶 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | | 1 | | | 旭 | T- ^v | T- | | 1 | 尸 | 歡 |
| 井 | 4-2 | 4-L | | 1 | 去 | 田愛色 | 七 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | | 1 | | | 之 | TU | TU | | 1 | 尸 | 乎 |
| 敬 | 4-2 | 4-L | | 1 | 去 | 田愛色 | 其 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | | 1 | | | 支 | ㄕ | ㄕ | | 1 | 尸 | 幹 |
| 景 | 4-2 | 4-L | | 1 | 去 | 田愛色 | 氣 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | | 4 | | | 止 | ㄕ | ㄕ | | 1 | 尸 | 步 |
| 冂 | 4U | 4L | | 4 | | | 事 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | 妻 | 2 | | | 只 | ㄕ | ㄕ | | 1 | 尸 | 要 |
| 冂 | 4U | 4L | 京淨 | 1 | | | 齊 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | 棄 | 2 | | | 至 | ㄕ | ㄕ | | 1 | 尸 | 少 |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 2 | | | 菜 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | | 2 | | | 直 | ㄕ | ㄕ | | 1 | 尸 | 線 |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 2 | | | 去 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | | 1 | | | 制 | ㄕ | ㄕ | | 1 | 尸 | 服 |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 1 | | 已格手案 | 曲 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | | 1 | | | 豸 | ㄕ | ㄕ | | 1 | 尸 | |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 1 | | 已格手案 | 區 | ㄍㄨㄥ | ㄍㄨㄥ | | 1 | | | 文 | ㄕ | ㄕ | | 4 | | |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 1 | | 已格手案 | 下 | T-Y | T-Y | | 4 | | | 乍 | ㄕ | ㄕ | | 4 | | 然 |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 1 | | 已格手案 | 與 | T-Y | T-Y | 學卸 | 2 | | | 者 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 4 | | 已格手案 | 缶 | T-Y | T-Y | 學卸 | 2 | | | 佳 | ㄕ | ㄕ | | 4 | | |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 4 | | 已格手案 | 缶 | T-Y | T-Y | 學卸 | 2 | | | 兆 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 4 | | 已格手案 | 小 | T-ㄨ | T-ㄨ | 小修 | 3 | | | 爪 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 1 | | 已格手案 | 山 | T-ㄨ | T-ㄨ | 顯 | 2 | | | 瓜 | ㄕ | ㄕ | | 4 | | |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 2 | | 已格手案 | 巾 | T-ㄨ | T-ㄨ | 顯 | 2 | | | 州 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 2 | | 已格手案 | 先 | T-ㄨ | T-ㄨ | 顯 | 2 | | | 舟 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4-2 | 4-L | 京淨 | 2 | | 已格手案 | 羃 | T-ㄨ | T-ㄨ | 顯 | 2 | | | 卜 | ㄕ | ㄕ | | 2 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 1 | | 入子體 | 心 | T-ㄨ | T-ㄨ | 顯 | 1 | | | 文 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 1 | | 入子體 | 辛 | T-ㄨ | T-ㄨ | 顯 | 1 | | | 中 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 1 | | 入子體 | 尋 | TUㄨ | TUㄨ | 迅 | 2 | | | 正 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 2 | | 入子體 | 凡 | T-ㄨ | T-ㄨ | 迅 | 4 | | | 重 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 1 | | 入子體 | 小 | T-ㄨ | T-ㄨ | 迅 | 1 | | | 市 | ㄕ | ㄕ | | 2 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 1 | | 入子體 | 襄 | T-ㄨ | T-ㄨ | 迅 | 1 | | | 主 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 1 | | 入子體 | 鄉 | T-ㄨ | T-ㄨ | 迅 | 1 | | | 主 | ㄕ | ㄕ | | 3 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 1 | | 入子體 | 四 | T-ㄨ | T-ㄨ | 迅 | 2 | | | 竹 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 1 | | 入子體 | 幸 | T-ㄨ | T-ㄨ | 迅 | 1 | | | 求 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 1 | | 入子體 | 行 | T-L | T-L | 興 | 1 | | | 壹 | ㄕ | ㄕ | | 4 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 2 | | 入子體 | 闕 | T-L | T-L | 興 | 2 | | | 尺 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |
| 冂 | 4U | 4U | 祭擊幾即 | 4 | | 入子體 | 夕 | T- | T- | 興 | 1 | | | 齒 | ㄕ | ㄕ | | 1 | | |

