

한글 첫소리 글자를 적은 전화기 숫자판 제안*

김 경석, 임 형준, 정 준영, 유 영호, 손 영성
부산대학교 자연대 전자계산학과
E-mail: kskim@asadal.cs.pusan.ac.kr

A proposal on the arrangement of Hangul Syllable-Initial Characters
on pushbutton telephones

Kyongsok Kim, Hyungjun Lim, Junyoung Jeong
Youngho You, Youngsung Son
Dept. of Computer Science, Pusan National University

요약

한글 첫소리 글자를 적은 전화기 숫자판에서 바람직한 글자 배열 원칙을 살펴 본 뒤, 글쓴이의 안을 제시하였다. 이 숫자판은 주로 상호를 칠 때 쓰게 될 것인데, 한글 소리마디를 제대로 넣을 수 있는 소리마디 (전화기) 숫자판과의 관계, 앞으로의 추진 방향 등에 대하여도 살펴보았다.

구체적으로, 1) 첫소리 글자 숫자판과 소리마디 숫자판을 모두 수용할 수 있도록 KCS 44 를 고치고, 2) 일반 사람들도 쉽게 쓸 수 있는 간단한 글자 배열과 치는 방식을 찾고, 3) KCS 44 의 첫소리-가운뎃소리 글자 숫자판 대신, 첫소리 글자 숫자판으로 나아가야 하고, 4) 첫소리와 가운뎃소리 글자만 배열하였는데, 끝소리 글자까지 배열하는 방안도 신중히 검토해야 한다고 본다.

1. 들머리

미국이나 유럽에서는 전화기 숫자판에서 2 에는 ABC, 3 에는 DEF, ... 9 에는 WXY 를 적어서, "RENT" 는 전화 번호 7368 에 대응한다. 이와 비슷하게 한글 첫소리 글자를 적은 전화기 숫자판 (앞으로는 "첫소리 글자 (전화기) 숫자판" 으로 줄여 부름) 이 열 가지가 넘게 이미 제안되었다. 10 년 쯤 전에는 첫소리 글자를 적은 전화기를 실제 만든 적도 있었으나, 그 뒤로는 더 만들지 않았고, 현재 이것을 거의 쓰지 않고 있다.

요즘 이 방식에 다시 관심을 가지게 됨에 따라, 첫소리 글자 전화기 숫자판에서 바람직한 글자 배열 원칙을 살펴 본 뒤, 글쓴이의 안을 제시하겠다. 또한, 이 숫자판을 어떤 분야에 적용할 수 있을지, 한글 소리마디를 제대로 넣을 수 있는 숫자판 (앞으로 "소리마디 (전화기) 숫자판" 으로 줄여 부름) 과의 관계, 앞으로의 추진 방향 등에 대하여도 살펴보겠다.

2. 첫소리 글자 배열을 위한 판단 기준 검토

전화기 숫자판에 첫소리 글자를 배열한 여러 가지 안이 있을 때, 어느 안이 좋은지를 판단하는 기준이 있어야 하는데, 판단 기준에 대한 혼란이 좀 있으므로, 이 문제에 대하여 살펴 보자.

2.1 기억법

일부 제안자들은 기억법이 판단 기준이 되어야 한다는데, 이것은 잘못된 주장이라고 본다. 이를 살펴보기 위하여, 한글 첫소리 글자와 숫자 사이에 바뀌는 네 가지 경우를 살펴 본 뒤, 왜 기억법이 관련이 없는지 살펴 보자.

2.1.1 한글 첫소리 글자와 숫자 사이에 바뀌는 네 가지 경우

한글 첫소리 글자와 숫자 사이의 관계를 보면 다음과 같이 네 경우가 있다.

- 1) 숫자 -> 숫자: 보통 전화할 때 숫자 (보기: 234-5678) 를 보고 숫자판에서 숫자를 찾아서 치는 때.
- 2) 첫소리 글자 -> 첫소리 글자: 보기를 들어, "조흥은행"

* 본 연구는 정보 통신 학술단체의 학술 단체 연구활동 지원으로 부산대학교 정보통신연구소를 통하여 수행한 과제임

을 보고 첫소리 글자 전화기 숫자판에서 한글 글자 “ㄷㅇㅇㅎ” 을 찾아 치는 때. 이 때에는 “ㄷㅇㅇㅎ” 에 대응하는 숫자가 무엇인지는 생각하지 않고, 다만 “ㄷㅇㅇㅎ” 이라는 첫소리 글자를 찾아서 칠 뿐이다. 첫소리 글자 숫자판은 이렇게 쓰게 되므로, 이 과정의 효율성을 판단 기준으로 삼아야 한다.

3) 숫자 -> 첫소리 글자: 어떤 수 (자기 집 전화 번호 또는 원주율 3.141592...) 를 외우기 쉬운 낱말로 바꿀 때. 이것은 되풀이해서 자주 하는 일이 아니기 때문에, 이 과정의 효율성은 중요하지 않다. 특히 원주율을 외우는 것과 같은 것은, 기억법을 배운 특수한 사람만 쓰며, 숫자판과는 관련이 없다.

4) 첫소리 글자 -> 숫자: 회사 이름 (보기: “조흥은행”) 을 숫자로 바꾸어 전화 번호를 신청하고자 할 때, 또는 “조흥은행 (ㄷㅇㅇㅎ)” 의 실제 숫자가 무엇인지 알고자 할 때의 과정이며, 되풀이해서 자주 쓰지 않으므로, 이 과정의 효율은 중요하지 않음. 또 다른 보기는, 기억법을 써서 한글로 외운 숫자 (보기: 원주율) 를 다시 숫자로 바꿀 때인데, 기억법을 배운 특수한 사람만 쓰며, 일반 사람들은 기억법을 쓰지 않으므로, 이 과정의 효율성은 중요하지 않다.

2.1.2 기억법은 첫소리 글자 숫자판의 글자 배열 판단 기준이 될 수 없다

위에서 본 바와 같이 첫소리 글자 숫자판에서는 한글 -> 한글로 바꾸는 과정이 중요하며, 기억법을 위해서, 숫자 -> 첫소리 글자 또는 첫소리 글자 -> 숫자 과정의 효율성은 아무 관련이 없다. 기억법을 배운 사람들은 기억법을 위한 훈련을 따로 받으면 되고, 숫자와 첫소리 글자와의 관계는 기억법 주장자에 따라 다를 수 있으며, 그 방식에 따라서 외워 쓰면 된다.

현재 미국은 전화기 숫자판에 있는 영어 글자 - 숫자의 관계와는 전혀 독립적으로 기억법을 위한 영어 글자 - 숫자 관계가 있지만, 이 배열과 기억법 사이에 아무 혼란이 없다. 기억법 또는 기억법을 위한 첫소리 글자와 숫자와의 관계는 표준화 대상이 아니라, 각 주장자 (제안자) 마다 나름대로 독특한 기억법이나 첫소리 글자 - 숫자 관계를 정할 수 있다고 본다. 또한 기억법을 배우는 사람은, 여러 가지 방법 가운데 자기가 좋아하는 방법을 골라서 배우던 된다. 영어 속기도 여러 가지가 있으며, 한글 속기도 여러 가지가 있다. 속기는 속기 방식 자체는 아무 것을 써더라도, 다만 원래 문장을 다시 만들어낼 수만 있으면 된다. 기억법도 어떤 과정을 거쳐서 기억을 할 것인지, 또한 한글 글자와 숫자와의 대응 관계는 어떻게 할 것인지는 각자 알아서 정할 수 있으며, 나중에 원래 내용을 다시 만들어 내기만 하면 된다.

2.1.3 영어 숫자판과 한글 첫소리 숫자판은 개념상 같다

영어 숫자판과 한글 첫소리 글자 숫자판 사이에

개념적인 차이가 있는 것처럼 말하는 사람도 있지만, 다음 두 가지 점을 빼고는 본질적으로 다른 점은 없다고 본다.

1) 영어는 26 글자를 다 쓰고, 한글은 첫소리 글자 14 (또는 19) 개만을 쓴다.

2) 숫자 하나에, 영어에서는 영어 한 글자를 대응시키지만, 우리는 한 소리마디 (음절) 를 대응시킬 수 있다. 구체적인 보기를 들면, 네 자리의 수에, 영어에서는 네 글자 (보기: RENT) 를, 한글에서는 네 소리마디 (조흥은행) 를 대응시킬 수 있어서, 결과적으로 우리가 좀 더 긴 낱말을 대응시킬 수 있다는 장점이 있다.

2.2 각 숫자에 해당되는 첫소리 글자의 찾기가 10 % 에 가깝게 되도록 하기

2.2.1 10 % 에 가깝게 배열하는 목적

전화기 숫자판에 첫소리 글자를 배열할 때, 각 숫자 자리에 적은 첫소리 글자가 나오는 비율이 모두 10 % 이면 가장 고르게 배열된 것이다. 고르게 배열되면, 다른 낱말 (글자) 이 꼭 같은 숫자로 바뀔 가능성을 낮출 수 있어서 좋으며, 또한 자기 집 전화 번호를 재미있는 낱말로 바꿀 때, 각 숫자에 대응하여 선택할 수 있는 한글 낱말 선택의 폭을 넓게 해 줄 수 있다는 좋은 점이 있다.

그 전의 토론을 보면, 10 % 에 가깝게 하는 것이 좋다는 주장만 나왔지, 이를 정확하게 수치로 나타내지 못했다는 문제가 있어서, x^2 를 써서 이를 수치화하여, 어느 안이 가장 10 % 에 가깝도록 배열되었는지 알 수 있도록 하였다.

글쓴이가 볼 때, 1988 년 체신부 안이나 KCS 44 안처럼 10 % 에서 너무 벗어나 있으면 문제가 되지만, x^2 값이 비슷한 두 안 가운데, x^2 값이 낮다는 이유만으로 낮다고 말하기는 어렵다고 본다.

2.2.2 첫소리 글자의 찾기도 만들기: 전화 번호부와 한글 사전

그 전에는 한글 사전에서 첫소리 글자가 나오는 비율을 바탕으로 분석했지만, 첫소리 글자 숫자판은 주로 상호 (회사 이름) 를 치게 될 것이므로, 전화 번호부의 상호 처음에 나오는 첫소리 글자 자료가 바람직하다고 본다. 이 연구에서는 비교를 위하여 전화 번호부 3 가지, 한글 사전 1 가지를 썼다.

- (1) 부산 전화 번호부 (1996.03.01)
- (2) 부산 전화 번호부 (1994.04.15)
- (3) 서울 전화 번호부 (1995.10.20)
- (4) 한글 학회, 우리 말 큰 사전

전화 번호부와 한글 사전에서 첫소리 글자 찾기는 꽤 다른 면이 있었다. 1) ㄷ 이 사전에서는 7 % 에 지나지 않으나, 전화 번호부에서는 무려 13-15 % 이다. 대 (대동, 대림, 대성, 대양, 대영, 대우, 대원, 대한, ...) 와 동 (동국,

동남, 동방, 동부, 동서, 동성, 동신, 동아, 동양, 동원, 동일, 동화, ...) 으로 시작하는 상호가 특별히 많기 때문이라고 본다. 2) ρ 이 사전에서는 0.5 % 이나, 전화 번호부에서는 무려 2 % 인데, 들은말, 다른 나라말등의 영향으로 머리소리 되기 법칙이 안 지켜지기 때문이라고 본다. 3) σ 이 사전에서는 7 % 이나, 전화 번호부에서는 무려 12-13 % 인데, 한 (한국, 한일, ...) , 현대 등으로 시작하는 상호가 아주 많기 때문이라고 본다. 4) γ 이 사전에서는 15 % 이나, 전화 번호부에서는 10-11 % 에 지나지 않으며, α 도 사전에서는 12 % 이나, 전화 번호부에서는 6 % 에 지나지 않는데, 이에 대한 이유는 알 수 없었다.

2.2.3 x^2 분석 결과

붙임 1 의 첫소리 글자의 찾기표 별로, 붙임 2 에 나오는 각각의 안에 대하여 x^2 값을 구하였다. 값이 적을수록, 각 숫자에 한글 첫소리 글자가 10 % 가깝게 배열되어서 좋다는 뜻이며, 높을수록 각 숫자에 10 % 보다 차이가 많이 나게 배열되어서 좋지 않다는 뜻이다. x^2 값 분석 결과는 다음과 같다.

1) 전화 번호부 자료 쓸 때: 전반적으로 글쓴이의 안 3 이 좋게 나옴.

2) 우리 말 큰 사전 자료를 쓸 때: 이 성배의 안이 가장 좋게 나옴.

참고로, ρ 을 따로 둔 1988 년 체신부 배열의 x^2 이 높게 나와서, 체신부 안에 문제가 있다는 그 동안의 지적이 객관화되었다. 또한 KCS 44 안의 x^2 값이 나머지 안보다 너무 높아서 문제가 있다는 것을 객관적으로 알 수 있다.

2.3 숫자 0/1 에 한글 첫소리 글자를 두는 문제 및 관련 ITU-T 권고안

우리 나라에서 현재까지 나온 거의 모든 제안은 0/1 에 첫소리 글자를 두자고 하나, 이와 관련되는 것으로 보이는 ITU-T 권고안 E.161 에서는 0/1 의 자리에 숫자를 두다가 앞으로는 두지 않기로 할 예정이라고 한다. 그러나, 0 이나 1 에 굳이 첫소리 글자를 두지 않아야 할 이유가 없다고 보며, 도리어 0 과 1 에 반드시 두는 것이 좋다고 본다. 현재 지역 번호는 사는 지역에 따라 정해지기 때문에 고를 수 없으며, 국번의 마지막 숫자와 나머지 네 숫자를 개인이 고를 수 있도록 하게 될 것이므로, 0/1 에 반드시 글자를 두어야 한다. 현재 미국이나 유럽은 전화 번호에 0/1 이 있으면, 그에 대응하는 말을 만들 수 없다는 문제점이 있다.

2.4 찾아서 치기 쉬운 정도가 판단 기준이 되어야

학생 50 명을 상대로 2 시간 동안 수업 시간에 몇 가지 안을 검토한 바 있다. 편견을 가지지 않도록 하기 위하여, 각 안의 제안자를 밝히지 않은 채 체신부 안, 박 철현 안, 고 갑천 안, 김 경석 1 안 등 네 개 안을 검토한 뒤에 가장 좋은

안을 고르라고 하자, 1 에서 0 까지 내려 가면서, γ 에서 σ 까지를 “거꾸로 다시 올라가지 않고” 차례대로 배열한 김 경석의 안이 쓰기에 가장 좋다는 말을 3 명이 하였으며, 나머지 안 가운데 어떤 것이 가장 좋다는 말은 안 나왔다. 또 α , κ , ϵ , ρ 등의 순서를 잘 모르기 때문에 마지막에 (7, 8, 9 등) 같이 두는 것이 바람직하다는 말이 나왔다. 물론, 이것이 체계적인 실험은 아니라, 시사하는 바는 있다고 본다.

2.5 판단 기준

위에서 본 바를 줄여 말하면, 기억법은 관련이 없으며, 0/1 의 자리에 첫소리 글자를 두어야 한다. 판단 기준으로는, 1) 눈으로 보고 찾기 쉬운 배열이 좋은데, 구체적으로 1 에서 0 까지 내려 가면서, γ 에서 σ 까지를 “거꾸로 다시 올라가지 않고” 차례대로 배열하는 것이다. 2) x^2 값은 되도록 낮은 것이 좋다. 이 두 가지 판단 기준을 바탕으로 첫소리 글자 숫자판 안을 평가해야 한다고 본다.

3. 이미 나온 첫소리 글자 숫자판 검토

이미 나와 있는 첫소리 글자 숫자판 가운데 대표적인 것을 검토해 보자.

3.1 88 년 체신부 안

(γ , κ), (ϵ , ϵ), (β , ρ), (α , α) 과 같이 소리값이 비슷한 것을 같은 자리에 두었는데, 어학적으로는 좋을지 몰라도, 찾기에는 불편하다. 또한 ρ 을 따로 두어서 10 % 에서 너무 벗어난다는 문제점이 있다.

3.2 박 철현 안

(γ , κ), (ϵ , ϵ), (β , ρ) 은 소리값이 비슷한 글자를 같이 둔 것이고, 0 의 자리에 0 을 둔 것은 꼴이 비슷하기 때문이다. 이 배열은 기억법에 바탕을 둔 것인데, 위에서 본 바와 같이 기억법은 숫자판과 관련이 없으므로 바람직하지 못하다고 본다.

3.3 고 갑천 안

γ 에서 α 까지 글자 10 개를 숫자 1 에서 0 까지 차례로 둔 뒤에, κ , ϵ , ρ , σ 은 다시 1, 2, 3, 4 로 올라가는 것인바, 이렇게 한 이유는 기억법에 바탕을 두었기 때문이다. 그러나, 기억법은 관련이 없으며, 찾기 쉽게 하기 위해서는 γ 에서 σ 까지를, 1 에서 0 까지 차례대로 (거꾸로 다시 올라가는 일이 없이) 두는 것이 낫다고 본다.

3.4 이 성배 안

이 안은, 글쓴이가 제안하듯이 찾아서 치기 쉬워야 한다는 판단 기준에 따라 만들었으나, 10 % 에 가깝게 할 때 한글 사전에 바탕을 두었다. 상호를 주로 쓸 첫소리 글자 숫자판에서는 전화 번호부를 쓰는 것이 맞다고 본다.

3.5 이 승우 안

이것은 원래 소리마디 숫자판으로 제안한 것을 첫소리 글자 숫자판으로 고친 것이다. 다른 안에는 없는 ㄱ, ㄷ, ㅁ, ㅂ, ㅅ, ㅈ 이 있어서 자판이 복잡하고, 또한 ㅊ, ㅋ, ㅌ, ㅍ, ㅎ 등을 찾기도 힘들어, 전반적으로 쓰기에 어렵다고 본다.

3.6 KCS 44 안과 김 경석의 안

KCS 44 안과 김 경석의 안은 아래의 4 와 5 에서 각각 살펴 보겠다.

4. 소리마디 숫자판과 첫소리 글자 숫자판의 관계

한국 통신에서, 한글을 제대로 넣을 수 있는 소리마디 숫자판 (보기: “김 해술”, “나 조금 늦는다”) 을 써서, 114 서비스를 96 년 하반기부터 한다는 소문이 있다. 첫소리 글자 숫자판과 소리마디 숫자판은 통합이 될 수 있도록 하는 것이 바람직하다고 본다. 소리마디 숫자판은 첫소리 글자 숫자판과 연관성을 충분히 검토하여 실시하는 것이 바람직하며, 필요한 경우 114 서비스 시행을 연기시키는 가능성도 있다고 본다.

4.1 정보 통신 표준 KCS 44

정보 통신 표준인 KCS 44 (그 전에는 KTS-1K-0028('92) 였음) 의 제목은 “전자식 전화기를 이용한 문자 입력 코드” 이다 (붙임 2 참조). 한글 한 글자를 두 숫자로 나타내는데, ㄱ 은 12, ㄴ 은 21, ㄷ 은 15, ㄹ 은 24 로 치며, “한글” 은 “872321129824” 와 같이 친다. 이 방식 이름은 “인접 버튼 조합 한글 코드 (ATTACH: adjacent touch-tone assembly code for Hangul)” 이다.

4.2 KCS 44 에서 첫소리 글자 숫자판과 관련된 부분 검토

첫소리 글자 숫자판과 비슷하게, KCS 44 에서는 “첫소리-가운뎃소리 글자 숫자판” 을 쓴다. 이 때는 한글 한 글자에 대응하여 숫자 하나를 치는데, 보기를 들어 ㄱ 과 ㄷ 은 1 을 치고, ㅁ, ㅂ, ㅅ 은 4 를 친다. 그런데, 3 과 6 의 자리에는 첫소리 글자가 없으므로, 첫소리 글자가 이용인 때는 이음을 치지 않고, 그 다음에 나오는 가운뎃소리 글자를 친다. 보기를 들어, “기업상담” 은 1541 이 아니라, 1341 이 된다. KCS 44 의 적용 가능 분야로 여러 가지가 나와 있는데, 첫소리 글자 숫자판과 관련된 것은, “가정 자동화 (Home Automation) 용 기기의 제어용” 과 “전화 번호 암기용” 두 가지가 있는 것으로 보인다.

이제 KCS 44 안에 따라 첫소리-가운뎃소리 글자 숫자판을 만들어 쓸 때의 문제점을 살펴 보자.

1) 첫소리 글자가 이용이면, 이음 (숫자 5) 을 치지 않고, 가운뎃소리 글자를 치도록 하는데, 이것은 평범한

사람들에게 부담을 준다. 일반 사람들은 아주 간단한 방식이 아니면 잘 쓰려 하지 않으며, 차라리 전화 번호를 바로 칠 것이다.

2) 가운뎃소리 접글자 11 개 가운데 4 개만 적어 두었는데, 숫자판에 나와 있는 접글자 (ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ) 는 그대로 치고, 나와 있지 않은 것은 그 접글자의 첫 홀글자를 쳐야 하는데 (ㅅ -> ㅂ, ㅈ -> ㄱ, ㅊ -> ㄷ, ㅋ -> ㄱ, ㆁ -> ㄴ), 이 과정도 복잡하여, 평범한 사람들이 쓰기에는 어렵다고 본다.

3) 또한 숫자 3 (2.5 %), 7 (3.4 %), 9 (0.7 %), 0 (0.7 %) 자리에 배열된 글자의 찾기가 너무 낮아서, 숫자 1 (24.9 %) 과 4 (26.7 %) 는 너무 높아서, x^2 값이 88 년 체신부 안보다도 3 배 넘게 나오는 바, 쓰기에 어려움이 있다고 본다.

4.3 소리마디 숫자판의 일반적인 검토

KCS 44 에서, 첫소리 글자 숫자판과 직접적인 관련은 없는 부분, 다시 말해서 주로 소리마디 숫자판에 관한 사항을 검토해 보자.

1) “초심자가 용이하게 입력할 수 있도록 하기 위해 배열된 문자들의 위치를 신속히 파악할 수 있도록 가급적 문자의 고유 순서대로 차례로 배열한다” 라고 되어 있는데, 이 원칙은 바람직하다고 본다.

2) 두벌식 자판에 바탕을 두었는데, 두벌식 자판의 문제점을 감안할 때 세벌식 가능성을 심각하게 고려해야 한다고 본다.

3) 전화기를 우리보다 훨씬 더 오래 쓴 미국이나 유럽에 KCS 44 와 비슷한 방식은 쓰지 않는 것으로 알고 있다. 또한, 이 안은 전문가조차 이해하기 힘들 정도로 꽤 복잡하므로, 일반 사람이 이해하여 쓰기는 너무 어렵지 않나 한다. 평범한 사람들은 아주 단순한 방식이 아니면 쓰지 않으려 할 것이다.

4) KCS 44 에 나온 방식은 글자 부호계 (character code) 에 있는 60-80 개의 글자를, 사용자가 숫자판을 써서 직접 DTMF 신호로 부호화하는 방식이다. 그러나, 이렇게 많은 글자를 쓰는 일반적인 응용을 위하여서는, 숫자판 대신 글자판 (보통 피씨에서 쓰는 것과 비슷한) 에서 글자를 치면, 전자 회로 또는 플그램 (프로그램) 이 대신 DTMF 신호를 만들어 내도록 하는 것이 바람직하지 않을까 한다. 특히, 전화기에서 계산 모드로 복잡한 계산은 거의 하지 않을 것으로 본다.

5) “사람과 기계간의 통신에서 기계와 기계간의 통신으로 변모될 수 있다. 이에 따라 사람과 기계간의 통신에서는 문제시되지 않았던 입력 모드의 전환이 기계와 기계간의 통신에서는 자동적으로 처리하기 어렵게 되므로 이와 같은 경우를 위하여 통신용 제어 코드가 필요하게 된다. ... 통신용 제어 코드는 용도에 따라 단말기 지정

코드와 입력 모드 지정 코드로 나누어 볼 수 있다.” 라는 것은 좋은 지적이라고 본다. 다만, 사람-기계 사이에 쓸 부분과 기계-기계 사이에 쓸 부분을 구별하여 두는 것이 바람직하지 않을까 한다. 다시 말해서, 기계-기계 사이에서만 쓸 복잡한 부분은 일반 사용자와는 관계가 없기 때문이다.

5. 새로 제안하는 첫소리 글자 전화기 숫자판

1 ㄱ	2 ㄴ	3 ㄷ
4 ㄹ ㄴ	5 ㅂ	6 ㅅ
7 ㅇ	8 ㅈ ㅊ	9 ㅋ ㅌ
* ㅍ	0 ㅎ	#

이 안을 만든 원칙, 그리고 왜 다른 안보다 나은지에 대해서 살펴 보자.

- 1) 첫소리 흘글자만을 적어 두며, 점글자 ㄱ, ㄷ, ㅂ, ㅅ, ㅈ은 각각 그에 대응하는 흘글자 ㄴ, ㄷ, ㅂ, ㅅ, ㅈ 을 치도록 한다.
- 2) 여러 첫소리 글자가 한 숫자 자리를 같이 쓸 수 있다 (보기:4- ㄹ,ㄴ).
- 3) 1 에서 0 까지 열 개의 숫자 각각에 적어도 첫소리 글자 하나는 둔다.
- 4) 숫자판을 외워서 치지 (touch typing) 않고, 첫소리 글자를 눈으로 보고 찾아서 치기 쉽게 글자를 배열한다. 그 이유는 한 사람이 하루에 이 방식으로 전화하는 일은 평균적으로 많아야 몇 건일 것이다.
- 5) 첫소리 흘글자 14 개를, 위에서 (숫자 1) 부터 아래 (숫자 0) 까지, 순서를 바꾸지 않고 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ..., ㅎ 순으로 두었다. 그렇게 함으로써, 눈으로 글자를 찾다가 위로 다시 가지 않아도 된다는 좋은 점이 있다. 보기를 들어 ㅈ 을 ㅈ 자리에, ㅋ (ㄱ), ㅌ (ㄷ), ㅍ (ㅂ) 등도 그런 식으로 두면, 어학적으로는 좋을지 모르지만, 눈으로 보고 찾아서 치기에는 더 불편하다고 본다.
- 6) 자주 나오지 않는 첫소리 글자는 따로 두지 않고, 다른 글자와 같은 자리에 두어서, 한 숫자에 배열된 글자 찾기의 합이 10 % 에 가깝게 되도록 하였다.

6. 앞으로 KCS 44 를 고치는 방향

KCS 44 가 이미 통신 표준으로 나와 있기 때문에, 앞으로 KCS 44 를 고칠 때 나아가야 할 구체적인 방향을 몇 가지 제안하면 다음과 같다.

- 1) 첫소리 글자 숫자판과 소리마디 숫자판을 모두 수용할

수 있도록 KCS 44 를 고친다.

2) 일반 사람들도 쉽게 쓸 수 있는 “간단한 글자 배열” 과 “치는 방식” 을 찾아야 할 것이다.

3) KCS 44 의 첫소리-가운뎃소리 글자 숫자판 대신, 첫소리 글자 숫자판으로 나아가야 한다고 본다. 따라서, 적어도 KCS 44 의 글자 배열은 바꾸어야 한다고 보며, 방식 자체를 바꿀지 말지는 더 검토해야 한다고 본다.

4) 첫소리와 가운뎃소리 글자만 배열하였는데, 끝소리 글자까지 배열하는 방안도 신중히 검토해야 한다고 본다.

7. 참고 문헌

[김 경석 96 가] “한글 표기 전화기 숫자판 연구 2 차 보고”, 김 경석, 텔레마틱 실무 작업반 (TSG-8), 한글 표기 전화기 숫자판 표준화 실무반, 한표-49. 1996.07.17.
 [김 경석 96 나] “KCS 44 (한국 통신 방식) 에 대한 검토 의견”, 김 경석, 텔레마틱 실무 작업반 (TSG-8), 한글 표기 전화기 숫자판 표준화 실무반, 한표-66. 1996.08.09.
 [체신부 88] 전화기 표준 규격서, 체신부. 1988.11.17.
 [체신부 92] 전자식 전화기를 이용한 문자 입력 코드, 체신부. 대한민국 정보 통신 표준 KTS-1K-0028 ('92)
 [현재는 KCS 44], 1992.12.10
 [한국 통신 94] 부산 직업별 전화 번호부, 한국 통신. 1994.04.15.
 [한국 통신 96] 서울 직업별 전화 번호부, 한국 통신. 1995.10.20.
 [한국 통신 96] 부산 직업별 전화 번호부, 한국 통신. 1996.03.01.
 [한글 학회 91] 우리 말 큰 사전, 한글 학회. 1991.
 [ITU 93] ITU-T Recommendation E.161. Arrangement of digits, letters and symbols on telephones and other devices that can be used for gaining access to a telephone network. 1993.

8. 붙임

붙임 1. 전화 번호부 및 한글 사전에서 각 첫소리 글자의 잦기표

첫소리 글자	부산 전화번호부 96.03.01		부산 전화번호부 96.04.15		서울 전화번호부 95.10.20		한글 학회 우리말 큰 사전	
	쪽수	비율(%)	쪽수	비율(%)	쪽수	비율(%)	쪽수	비율(%)
ㄱ	47	10.7 %	43	11.4 %	119	10.0 %	701	14.5 %
ㄴ	12	2.7 %	9	2.4 %	28	2.3 %	189	3.9 %
ㄷ	64	14.5 %	57	15.1 %	156	13.1 %	359	7.4 %
ㄹ	9	2.0 %	6	1.6 %	23	1.9 %	23	0.5 %
ㅁ	20	4.5 %	18	4.8 %	51	4.3 %	302	6.3 %
ㅂ	33	7.5 %	28	7.4 %	54	4.5 %	458	9.5 %
ㅅ	72	16.4 %	63	16.7 %	224	18.8 %	649	13.5 %
ㅇ	63	14.3 %	52	13.8 %	192	16.1 %	745	15.4 %
ㅈ	28	6.4 %	24	6.4 %	82	6.9 %	569	11.8 %
ㅊ	14	3.2 %	11	2.9 %	30	2.5 %	216	4.5 %
ㅋ	6	1.4 %	5	1.3 %	24	2.0 %	50	1.0 %
ㅌ	11	2.5 %	9	2.4 %	27	2.3 %	112	2.3 %
ㅍ	8	1.8 %	6	1.6 %	26	2.2 %	134	2.8 %
ㅎ	53	12.0 %	46	12.2 %	156	13.1 %	317	6.6 %
모두	440	100.0 %	377	100.0 %	1192	100.0 %	4824	100.0 %

붙임 2. 한글 첫소리 글자를 적은 전화기 숫자판

<제신부 전화기 규격집 (88.11.00)> <박 철현의 안 (95.05.09)>

1	2	3
ㄱ ㅋ	ㄴ	ㄷ ㅌ
4	5	6
ㄹ	ㅁ	ㅂ ㅍ
7	8	9
ㅅ	ㅇ	ㅈ ㅊ
*	0	#
	ㅎ	

1	2	3
ㄱ ㅋ	ㄴ ㄹ	ㄷ ㅌ
4	5	6
ㅁ	ㅂ ㅍ	ㅅ
7	8	9
ㅈ	ㅊ	ㅎ
*	0	#
	ㅇ	

<고 갑천의 안 (95.10.20)>

1	2	3
ㄱ ㅋ	ㄴ ㅌ	ㄷ ㅍ
4	5	6
ㄹ ㅎ	ㅁ	ㅂ
7	8	9
ㅅ	ㅇ	ㅈ
*	0	#
	ㅊ	

<김 경석의 1 안 (96.03.23)>

1	2	3
ㄱ	ㄴ	ㄷ ㄹ
4	5	6
ㅁ	ㅂ	ㅅ
7	8	9
ㅇ	ㅈ ㅊ	ㅋ ㅌ
*	0	#
	ㅍ ㅎ	

<김 경석의 2 안 (96.04.13)>

1	2	3
ㄱ	ㄴ	ㄷ
4	5	6
ㄹ ㅁ	ㅂ	ㅅ
7	8	9
ㅇ	ㅈ ㅊ	ㅋ ㅌ
*	0	#
	ㅍ ㅎ	

<김 경석의 3 안 (96.04.14)>

1	2	3
ㄱ ㄴ	ㄷ	ㄹ ㅁ
4	5	6
ㅂ	ㅅ	ㅇ
7	8	9
ㅈ	ㅊ ㅋ	ㅌ ㅍ
*	0	#
	ㅎ	

<이 성배의 안 (90.09.11)>

1	2	3
ㄱ	ㄴ ㄷ	ㄹ ㅁ
4	5	6
ㅂ	ㅅ	ㅇ
7	8	9
ㅈ	ㅊ ㅋ	ㅌ ㅍ
*	0	#
	ㅎ	

<이 승우의 안 (96.07.03)>

1	2	3
ㄱ	ㄴ	ㄷ
4	5	6
ㅋ	ㅌ	ㅍ
ㄹ	ㅁ	ㅂ
7	8	9
ㅅ	ㅇ	ㅈ
*	0	#
	ㅎ	

<KCS 44 안 (92.12.10)>

1	ㄱ	ㄴ	2	ㅌ	ㄷ	3
	ㄷ	ㄹ		ㅊ	ㅋ	
	ㅁ	ㅂ		ㅅ	ㅌ	6
4	ㅅ	ㅇ	5	ㅈ	ㅍ	
	ㅈ	ㅊ		ㅌ	ㅍ	
7	ㅍ	ㅎ	8	ㅣ	ㅡ	9
	ㅌ	ㅍ		ㅅ	ㅈ	
*	ㄷ	ㅂ	0	ㅅ		#

붙임 3. 각 자료별로 배열안에 대한 x^2 값

- 값이 적을수록, 각 숫자에 한글 첫소리 글자가 10 % 가깝이 배열되어서 좋다는 뜻임.

* 한글 첫소리 글자의 잦기에 대한 자료별로 가장 x^2 값이 낮은 (좋은) 배열안

첫소리 글자 배열안	찾기표	부산 전화번호부 (96.03.01)	부산 전화번호부 (96.04.15)	서울 전화번호부 (95.10.20)	한글 학회 우리말 큰 사전
채신부 (88.11.10)		26.4	28.6	32.4	27.1
박철현 (95.05.09)		23.4	25.6	29.9	16.9
고갑천 (95.10.20)		23.9	25.1	32.9	14.3
김경석1 (96.03.24)		24.5	25.3	32.2	20.2
김경석2 (96.04.13)		20.4	22.0	28.8	20.0
김경석3 (96.04.14)		18.9 *	20.7 *	25.4 *	19.0
이성배 (90.09.11)		21.0	22.5	26.8	13.4 *
이승우 (96.07.03)		19.2	20.7 *	28.0	19.8
KCS 44 (92.12.10)		85.4	(계산해 보지 않았음)		