

# 휴대전화기의 문자 입력 UI에 따른 사용자 만족도 조사

권영경, 문남미  
20030209@sit.ac.kr, mnm@sit.ac.kr  
서울 정보통신 대학원대학교

## User Satisfaction by Letters Input UI of Cellular Phone

YungKyung Kwon, NamMee Moon  
Seoul Information Technology University

### 요 약

본 연구는 휴대전화기의 문자메시지 전송UI가 사용자 만족도에 미치는 영향에 관한 것이다. 휴대전화기의 문자메시지 전송UI은 한글, 영문, 숫자, 특수문자, 기능키의 조합으로 이루어지고, 연구결과 사용자 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 것은 한글 모음 입력임이 입증되었다. 가장 만족도가 높은 모음 입력방식은 점과 선을 이용하여 모음을 조합하는 방식이며, 짧은 동선과 그로 인한 입력시간 단축이 주요인이었다. 조사방법은 사용자 대상 설문조사를 사용하였고, 연구 방식은 문장을 입력할 때의 각 휴대전화 문자입력 UI의 동선과 버튼을 누르는 횟수를 비교 분석하여 결과를 도출하였다.

### 1. 연구배경 및 목적

기술의 발전으로 휴대폰의 사용 범위가 통화, 문자메시지 전송에서 벗어나 인터넷, 지불 수단 등으로 확장되고 있다. 특히 무선 인터넷과의 연계로 메시지 전송도 예전의 단순한 문자메시지에서 벗어나 사진이나 음악을 첨부하고 글자 수도 더 많이 입력하게 하는 등 멀티미디어 요소를 추가하는 문자 메시지가 등장하였다.

그러나 현재 각 단말기마다 입력 방식과 전송방식이 전혀 다르기 때문에 사용자가 이에 따른 불편함을 느낄 소지가 있다. 모음을 입력할 때에 점과 선을 이용하여 모음을 조합하는 특수한 입력방식을 사용하는 단말기가 있는가 하면, 버튼마다 각각 다른 모음을 입력할 수 있게 하는 방식도 있다. 영문으로의 전환이나 특수문자를 입력하는 방식도 제각각 이어서 사용자들이 기기 변경을

하거나 새로 휴대전화를 구입했을 때 문자메시지를 보낼 때 혼란을 가져오는 경우가 종종 있다.

본 연구는 사용자가 무선인터넷을 사용하지 않는 일반 문자메시지를 보낼 때 휴대전화기의 사용기간과 각 제품 마다의 UI에 따른 만족도를 조사하여, 향후 연구방향 및 제품 개발 방향을 제시하였다.

### 2. 연구문제 및 연구방법

본 연구에서 다루는 연구문제는 다음과 같다.

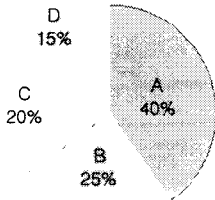
- 1) 휴대전화기의 문자입력방식과 문자메시지 전송의 만족도와는 관계
- 2) 문자 입력 시 사용자 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 요인

문자입력을 할 때 문자입력방식 별로 문자입력 시간 과 만족도에서 어떤 차이를 보이는지, 또한 기기마다 문자입력방식에 어떤 차이점이 있는지를 조사하였다. 평가대상은 휴대전화를 사용하고 있는 대학생(남자22명, 여자18명)이며, 평가방법은 설문지 조사를 하였다.

소지 휴대 전화기의 기종은 A제품이 가장 많았으며, 그 B제품과 C제품의 비율이 비슷했다.

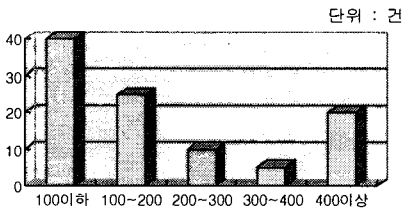
1달 평균 문자메시지 전송 횟수는 100건 이내 사용자가 40%인데 반해, 400건 이상의 사용자가 20%에 달했다.

2.1. 조사자들의 소지 휴대전화 및 문자메시지 사용횟수



D:기타군

<그림 2.1. 현재 소지하고 있는 휴대전화기 기종>



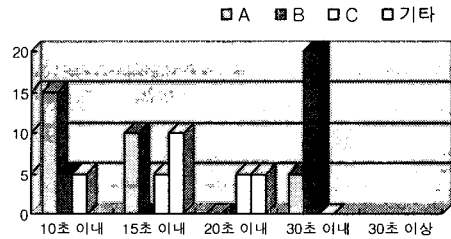
<그림 2.2. 1달 평균 문자메시지 전송 횟수>

2.2. 한 문장을 입력하는데 걸리는 시간

입력시간을 측정하기 위한 문장 :

안녕하세요 \_\_\_\_\_(본인이름)입니다

2.2.1. 제품별 문장입력시간



<그림2.3. 휴대전화기 제품별 문장입력시간>

제품별 입력시간은 A사 제품의 입력시간이 가장 짧았고, B사 제품의 입력시간이 가장 길었다. C사는 고른 분포를 보였다.

2.2. 휴대전화의 제품별 문자메시지 전송UI

<표 2.1 휴대전화의 제품별 문자메시지 입력 및 전송UI>

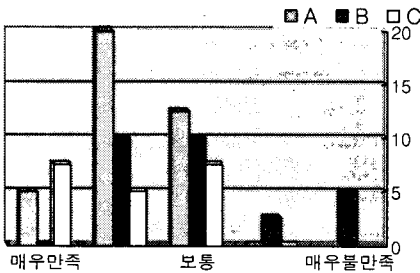
	A			B			C		
	1   .QZ	2 · ABC	3 - DEF	1 ㄱ @:/	2 ㄴ ABC	3 ㄷ DEF	1 ㄱ .QZ	2 -   ABC	3 ㅏ DEF
문자 입력 UI	4 ㄴ GHI	5 ㄷ JKL	6 ㄹ MNO	4 ㄴ GHI	5 ㄷ JKL	6 ㄹ MNO	4 ㄴ GHI	5 ㄷ JKL	6 ㄹ MNO
	7 ㅁ PRS	8 ㅂ TUV	9 ㅅ WXY	7 ㅁ PQRS	8 ㅂ TUV	9 ㅅ WXYZ	7 ㅁ PRS	8 ㅂ TUV	9 ㅅ WXY
	* / 0 ㅅ # @			* ㅅ ㅁ 가	0 - ㅁ .?!	# ㅁ ㅂ	* ㅅ ㅁ	0 ㅅ ㅁ	# ㅁ ㅂ
	특징	버튼에 표기된 자음갯수 : 14개 버튼에 표기된 모음갯수 : 3개 점과 선을 이용하여 모음 조합.			버튼에 표기된 자음갯수 : 6개 버튼에 표기된 모음갯수 : 6개 각 버튼에 자음과 모음 표기			버튼에 표기된 자음갯수 : 14개 버튼에 표기된 모음갯수 : 10개 각 버튼에 자음과 모음 표기	

2.4. 휴대전화기의 제품별 소비자 만족도

<표 2.2 제품별 문자메시지 전송 항목별 만족도>

	A	B	C
자음·모음 입력 편리	○	X	△
특수문자 입력 편리	X	○	△
한글→영문 등 다른 언어로 이동 편리	△	○	△

○ 만족 △ 보통 X 불만족



<그림 2.4 기종별 문자메시지 전송 만족도>

모음조합 입력방식을 사용하는 A사의 제품은 자음과 모음 입력에 높은 만족도가 나왔으나, 특수문자를 입력하기 불편하다는 불만이 많았다. B사의 경우 특수문자의 입력에서는 높은 만족도를 보였으나, 자음과 모음을 입력하기 불편하다는 의견이 많았고, C사의 경우 문자입력 부분에서 큰 점수를 얻지는 못했지만 대체적으로 무난하다는 평가가 나왔다.

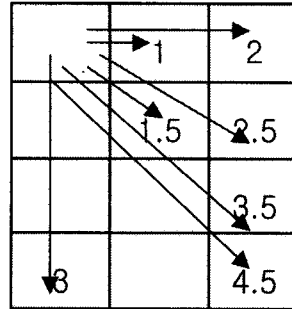
그러나, 전반적인 문자메시지 전송 만족도에서는 A사가 높은 만족도를 보였다. 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 것이 자음과 모음 입력이라는 결론을 내릴 수 있다.(표 2.2, 그림 2.6참조)

2.5. 문장을 입력할 때의 동선비교

사용자의 만족도에 가장 많은 영향을 미치는 한글의 자음과 모음 입력비를 비교하기 위하여, 문장 입력 시 버튼 누르는 횟수와 동선을 비교하였다.

편의상 N에서 가장 큰 차이를 보이는 A와 B제품만을 비교하였다.

동선의 길이는 좌우 상하 한 칸 이동을 1, 대각선을 1.5로 계산하였다.



<그림 2.5 동선 길이에 대한 정의>

예시문장 : 안녕하십니까

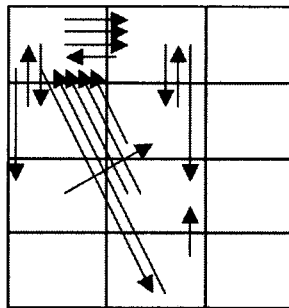
2.5.1 실험 1 : 예시문장을 입력할 때의 A제품의 버튼 누름 횟수 및 동선

1) 버튼 누른 횟수

0, |, ·, ~, ~, ·, ·, |, ~, ~, |, ·, ~,  
|, ~, ~, |, ~, ~, |, ·

→ 총 22회

2) 동선의 거리



<그림 2.6 A제품의 문자입력 동선>

$$3.5+1+1+1+1+3.5+1+2.5+1+2+2.5+2+1.5+1.5+1+1+1 = 28$$

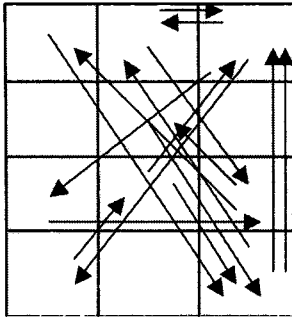
2.5.2 실험 2 : 예시문장을 입력할 때의 B제품의 버튼 누름 횟수 및 동선

1) 버튼 누른 횟수

ㅇ, ㅏ, ㅑ, ㅓ, 획추가, ㅇ, ㅇ, 쌍자음, ㅏ, ㅓ,  
ㅑ, ㅇ, 쌍자음, ~, |, ~, 쌍자음, 쌍자음, ㅏ

→ 총 19회

2) 동선의 거리



<그림 2.7 B제품의 문자입력 동선>

$2.5+1+1+5.5+2.5+2.5+3+3.5+2+2.5+2+3.5+4.5+3.5+4.5+5.5+3 = 52.5$

### 2.5.3 두 제품의 버튼 누르는 횟수 · 동선 비교 결과

버튼 누르는 횟수는 A제품이 더 많았으나, 동선을 비교한 결과 B제품이 동선이 두 배 정도 길었다. [그림 2.6][그림 2.7] 본 실험 결과, 사용자의 만족도에 버튼을 누르는 횟수보다 동선이 더 많은 영향을 미침을 입증할 수 있다.

## 3. 결과 분석

### 3.1. 휴대전화기의 문자입력방식과 문자메시지 전송의 만족도와는 관계

문자입력 버튼의 UI에서 영문UI에는 각 제품마다 큰 차이가 나타나지 않았으며, 한글 입력 버튼에서는 자음보다 모음의 입력방식의 차이가 컸다.

이 결과로 모음 입력방식에 따라 만족도가 달리 나오는 것을 알 수 있었다.

### 3.2. 문자 입력 시 사용자 만족도에 가장 큰 영향을 미치는 요인

점과 선을 조합하는 방식은 다른 입력방식에 비해 동선이 짧았으며, 이것으로 사용자의 만족도에 영향을 미치는 가장 큰 요인은 동선의 거리라는 결론이 나왔다.

## 4. 결론

사용자들은 문자 전송 시 점과 선을 이용하여 모음을 조합하는 문자 입력방식에서 높은 만족도를 보이는 것으로 나타났으며, 그 이유는 짧은 동선으로 나타났다. 그리고 버튼에 기본 자음만 표기되어있고, 원소리와 거센소리가 표기되지 않은 단말기는 동선이 길었고, 만족도가 낮게 나왔다.

무엇보다도 이용자들이 원하는 것은 입력방식이 통일되었으면 하는 점이었다.

조사 단계에서 설문조사연령이 대학생으로 20대 초반과 중반에 편중되어있다. 이를 다양한 연령층 대상으로 확장하여, 설문을 실시 함으로서 보다 다양한 연령층의 사용자 조사가 요구되어진다.

### [참고문헌]

- [1] 임상연, 이남식, “단문전송최적화 단말기 개발에 대한 연구” IDAS (국제디자인대학원대학교), 2001
- [2] 핸드폰 사용성 평가, 팀인터페이스, 2002
- [3] 이승연, “GUI기반 모바일 인터넷 서비스의 사용자 인터페이스 연구”, LG Telecom, 2003
- [4] SK텔레텍, <http://www.skteletech.com/>
- [5] Any Call Land, <http://www.anycall.com/>
- [6] Cyon, <http://www.cyon.co.kr/>