

스마트폰에서 펜 방식과 터치 방식의 사용성 평가

한상근* · 송승근**

*,** 동서대학교 대학원 영상콘텐츠학과

Usability Evaluation between Pen and Touch Method in SmartPhone

Sang-geun Han* · Seung-keun Song**

*,** Dongseo University

E-mail : skelton1024@naver.com, songsk@gdsu.dongseo.ac.kr

요 약

최근 기술의 발달에 의하여 펜을 입력 방식의 스마트폰이 등장하고 있다 이러한 스마트폰은 손을 이용한 터치방식과 동시에 펜을 입력도구로 하는 입력방식을 채택하고 있다 본 연구는 스마트폰에서 펜 방식과 터치 방식간의 사용자 선호도를 알아보기 위하여 사용성 평가를 실시하였다 이를 위하여 초보자 5명, 전문가 5명을 모집하였다. 모든 참가자들에게 터치방식의 과제와 펜 방식의 과제를 순차적으로 제시하였다. 본 연구는 예행연습과 같은 초기 연구로서 과제수행후 구조화되지 않은 인터뷰를 실시하였다. 그 결과, 제시된 과제의 성격에 따라 영향을 받는 것을 발견하였지만 전반적으로 터치방식을 선호하는 것이 발견되었다. 특히 초보자 집단이 펜 방식을 선호하는 것으로 나타났다. 본 연구결과는 펜 입력 방식의 확장성에 어떠한 시사점이 있는지 이를 통한 제품개발에 중요한 디자인 가이드라인을 제시 할 것으로 기대된다

ABSTRACT

The smartphone of pen input device makes a stage appearance by the development of the latest technology. Such smartphone chooses both touch method using hand and pen input device simultaneously. This research try to conduct usability evaluation in order to find the user's preference between pen input and touch input method. We recruit five novices and five expert for it. We presented all participants the task of touch input and pen input in series. This research conducts the unstructured interview after doing tasks as a pilot study. As a result, we found that it was influenced according to the feature of the task. However, most of the participants prefer to do touch method overall. Specially the result of this research reveals that the novice group prefers the pen input method. We expect to suggest the design guideline for product development to extend pen input method in smartphone.

키워드

스마트폰, 패블릿, 사용성 평가, 펜, 입력방식

1. 서 론

최근 IT분야에 패블릿(Phablet)이라는 신조어가 등장한다. 이 단어는 스마트 폰(Smart Phone)과 태블릿(Tablet)의 합성어로서 액정의 크기가 5.5인치 이상이며, 태블릿 기능이 포함된 스마트폰을 일컫는다. 펜이 스마트폰에 탑재되어 출시되고 이에 맞는 입력 방식이 추가되었다. 그것은 펜으로 터치하는 방식이다. 손을 이용한 터치방식은 전통적인 스마트폰의 입력 방식이라 대중들에게 익숙하며 멀티로 터치가 가능하여 축소/확대 기능을 쉽게 사용가능한 반면, 펜 터치방식은 정교하

게 터치할 수 있어 세밀한 작업을 하는데 강점이 있다.

최근 패블릿을 사용하는 사람들이 증가하고 펜 입력 방식에 관한 관심이 확대되고 있다. 하지만 이에 관한 연구는 비교적 부족하다. 이전의 연구들은 한글 입력장치에 대한 터치방법과 속도 [1], 선호하는 펜의 요소[2] 등을 비교하는 연구가 대부분이다. 그러나 터치와 펜 방식이 공존하는 기기에 대한 연구가 부족하여 펜을 사용하는 어플리케이션을 개발할 때 참고할 연구결과가 부족한 실정이다. 본 연구의 목적은 스마트폰에서 터치와 펜 입력 방식에 대한 사용성 평가를 하고

자 한다.

II. 본 론

1. 연구 대상 및 방법

국내에서 주로 사용되는 패블릿은 삼성의 갤럭시 노트 시리즈와 팬택의 시크릿 노트 그리고 LG의 옵티머스 뷰3이다. 이들은 모두 안드로이드 기반의 기기이며, 기본적으로 펜을 제공하고 있다.

2013년 12월, 시장조사기관인 애틀러스 리서치앤컨설팅에 따르면 1월부터 11월까지 국내에서 가장 많이 팔린 스마트폰은 갤럭시 노트2라고 밝혔다[3]. 이에 많은 사람들이 사용하고 있는 갤럭시 노트2를 중심으로 각 입력 방식의 비교를 진행한다.

갤럭시 노트2의 기본적인 입력방식은 손을 이용한 방법이다. 그러나 탑재되어 있는 'S펜'을 뽑는 순간 기본 문자 입력 방식이 손 글씨 인식모드로 변경된다. 손 글씨 인식모드는 사용자가 일정한 크기의 공간이 주어지고 그곳에 자신이 원하는 글자나 숫자를 적으면 스마트폰이 자동으로 인식하여 입력되게 하는 방식이다.

실험을 하기 위해 먼저 학부생 10명(초보자 5명, 전문가 5명)을 모집하였다. 각 참가자에게 터치방식의 과제와 펜 방식의 과제를 순차적으로 제시하였다. 이들에게 문자입력과 넥스트플로어의 '드래곤 플라이트' 게임, JFDP Labs의 'Paper Artist'의 그리기 어플리케이션을 이용하는 과제를 수행하게 하였다. 본 연구는 여행연습과 같은 초기 연구로서 과제수행 후 구조화되지 않은 인터뷰를 실시하였다. 사용성은 사용자가 제품을 사용하며 느끼는 첫인상이며, 효율성, 정확성, 의미성, 유연성, 일관성으로 나누어져 있다[4]. 인터뷰는 5가지의 구성요소들에 관련된 질문으로 진행되었다. 두 그룹에서 나온 결과를 바탕으로 손 입력 방식과 펜 입력 방식을 비교하였다.

2. 연구 결과

피험자들을 초보자와 전문가로 구분된다. 초보자는 패블릿을 하루에 사용하는 실질적인 시간이 3시간 미만이며, 키패드의 타자속도가 분당 60자 미만인 사람으로 정하였다. 그 이상 사용하는 피험자들은 전문가로 분류하였다.

초보자 집단에서는 문자입력의 경우 펜 방식을 선호한 반면 전문가 집단은 오히려 불편하다는 반응이었다. 또한 터치방식은 두 집단 모두 긍정적인 반응이었다. 터치 입력방식이 높은 평가를 받은 이유는 보편적이고 익숙하다는 이유가 주를 이루었다. 다만 초보자는 키패드가 아직 익숙하지 않고, 어렵다는 반응이 대부분이었다. 펜을 사용할 때 "익숙하지 않다.", "문자인식이 잘 안된다.", "문자입력 속도가 느리다" 라는 이유로 대부분이

부정적인 반응이었지만, 1명의 피험자는 문자를 입력하는 방식이 연필로 쓰는 것 같은 느낌이어서 좋으며 조금 더 익숙해진다면 좋은 방법이 될 것 같다는 답변을 주었다.

게임 플레이의 경우 펜 방식을 사용할 때 모두 좋은 반응이었다. "정밀하게 조작성 가능하다", "화면에 가리는 부분이 많이 존재 하지 않아서 손을 많이 움직이지 않아도 된다" 라는 의견도 있었다. 그러나 소수 참가자는 이에 대한 불만도 있었다. 한 번씩 펜을 이동시켰으나 잘 움직이지 않았다는 것이다. 그리고 터치 방식도 반응이 좋았다. "플레이에 불편한 점이 없었고 조작성 괜찮았다", "조작성이 좋았다" 라는 의견이 대부분이었다.

그리기 어플리케이션의 경우 펜 방식의 사용성은 높게 평가되었다. 그림에 정교하게 색칠도 가능하며 원하는 대로 선을 그릴 수 있었다. 또한 펜에 존재하는 버튼으로 펜, 지우개, 붓으로 변환이 편해서 편집하고자 하는 그림에 집중 할 수 있는 점이 편리하다고 하였다. 이에 반해 터치 방식은 원하는 대로 그리기 불편하며, 정교하게 되지 않아 지우개를 자주 사용한다고 대답하였다.

III. 결 론

본 연구에서는 스마트폰의 3가지 어플리케이션을 통해 펜 방식과 손 터치 방식의 사용성 평가를 하였다. 그 결과 문자입력을 제외한 과제수행에서 펜을 이용하는 방식을 더 선호하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 어플리케이션 개발에 터치 방식선택이 참고가 될 수 있을 것이다. 하지만 실험의 과제가 다양하지 않았으며, 피험자의 수가 적기 때문에 일반화를 할 수 없다는 한계가 있다. 또한 피험자 내 비교 이므로 터치 방식 후 펜방식을 수행하면서 이월효과가 다소 존재하는 문제가 있다.

향후 연구에서는 학습효과를 최소화하는 연구방법을 적용하고 다양한 장르의 게임 및 어플리케이션, 펜 방식과 손을 이용한 방식 외의 다른 방식의 터치 방식에 대한 비교 연구가 추가되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 박주연, 박주학, 펜입력방식을 이용한 모바일 기기 문자입력 시스템, 한국HCI학술대회 2005, pp168-173, 2005.
- [2] X. Ren, F. Fukutoku and T. Ooya, Usability of the Stylus Pen for Various Age Groups Proc. of APCHI ' 06, 2006.
- [3] 애틀러스 리서치앤컨설팅, 2013년 국내 휴대폰 판매 동향, pp1-8, 2013.
- [4] 김진우, Human Computer Interaction개론, 안그래픽스, pp119-145, 2012.