

要 旨

スマートフォン上の親指入力のパフォーマンスに関する研究

久米 康介

今日, スマートフォンの普及は世界的に広がっている. 2014 年の調査によると, 日本で 53.5 % . アメリカで 69.6 % . 韓国とシンガポールでは約 90 % の普及率となっている. これらの数値は増加傾向にあり, 今後も増えることが見込まれている. スマートフォンの使用には, Eメールの作成や音楽鑑賞, ウェブブラウジングなどがあるが, これらの用途でスマートフォンを使用する時にもっとも好まれる入力方法は片手の親指入力であるという調査があり, 全体の 49 % がこの入力方法を好んでいるという結果がある. しかし, スマートフォン上での片手の親指入力は, 人差し指の入力やペンでの入力に比べて, 操作速度が遅く, エラー率が高いという研究結果がある. 最も好まれる入力方法が, 最も入力しにくい現状となっている. また, スマートフォンのデバイスの大きさは拡大傾向にあるが, スマートフォンの大きさがどのように入力のパフォーマンスに影響を与えるのかという調査がない. 本研究では, 片手の親指入力のパフォーマンスに影響を与える要素を明らかにするために実験を行った. 片手の親指入力に影響を与える要因を明らかにすることを目的とし, これらの要因を明らかにすることによって, 操作性に優れたスマートフォンの設計に貢献することが期待される.

キーワード スマートフォン, 親指入力, タッチスクリーン, エラー率

Abstract

Exploring Thumb Input Performance on Smartphones

KUME KOHSUKE

English Thumb based interaction is becoming increasingly popular in mobile devices. In spite of providing many benefits, in particular in the wild, the interaction still remains slow, ambiguous and error prone. Researchers do not possess clear idea about the factors affecting the performance. This note presents an exploratory user experiment study results of onethumb pointing and swiping task performance, based on mobile size, target size and postures. Beside finding the pointing task while sitting is faster and less error prone than other conditions, we observed some surprising scenarios during interaction, e.g. the gripping style of most of the users was casual and did not follow any formal model or structure. We concluded our experiences into design implications with respect to mobile size, posture and gripping styles.

key words Smartphone, Thumb based interaction, Touch screen, Error-rate