

スマートテレビ向け片手操作型 物理フリック入力デバイスの提案

鈴木 那央也

開発における問題点

- ・スマートテレビでは検索やログインなど文字入力が多いが、既存リモコンでは操作数が多く入力負荷が高い。
- ・そこで片手でフリック入力できるデバイスを検討したところ、物理キーでは隣接キーとの干渉により指の移動が制限されることが判明した。

手法・ツールの適用による解決

- ・ペーパープロトタイプ及び物理試作による課題の抽出と設計改善を繰り返し、フリック時に隣接キーへ干渉してしまう課題に焦点を当てた。
- ・隣接キーとの干渉を回避できる独自のフリック機構を設計し、設計原理の予備評価にて入力時間の平均約15%短縮を確認した。

01 背景・目標

背景

スマートテレビにおける
文字入力の負担

目標

テレビ画面を見ながら
片手で保持・操作

設計目標

- ① 片手操作
- ② フリック入力活用
- ③ 文字入力とテレビ操作を一台に



ペーパー試作

02 試作から判明したこと

スマートフォンにおける フリック入力の場合

あ か さ

→隣接するキーを跨いでフリック可能

物理デバイスに フリック入力を搭載した場合

あ か さ

→隣接するキーに衝突してしまう

解決案

隣接キーとの干渉を回避し、
自然なフリック操作を可能とする
独自機構を設計・提案

特許出願予定のため
構造・動作原理は非公開

04 予備評価

仮説

物理デバイスにおけるフリック動作において、
隣接キーを跨ぐ動作を可能にすると、入力時間は短縮される

比較条件

条件1: 隣接キーを跨がない
・指の移動範囲をキー内に制限
・キー付近で指を止める

条件2: 隣接キーを跨ぐ
・隣のキーを跨いで指を移動させる
・段差のない実験環境を使用

検証結果

条件2で全被験者の入力時間が平均約15%短縮
※5名による予備評価であり、完成機構の性能評価ではない

05 まとめ

課題の発見

フリック入力を物理デバイスで再現すると、
隣接するキーがフリック移動を妨げることを確認

解決策の提案

隣接キーとの干渉を受けずに自然なフリック操作を可能
とする独自機構を設計・提案

予備評価

隣接キーを跨ぐ動作を可能にした条件で、
入力時間が平均約15%短縮

今後の展望

機構の動作実装及び、完成機による比較評価