

안드로이드 퍼블릿 사용자를 위한 개선된 한 손 입력 인터페이스 개발

김희중, 이대용, 추성준

hs4393@gmail.com

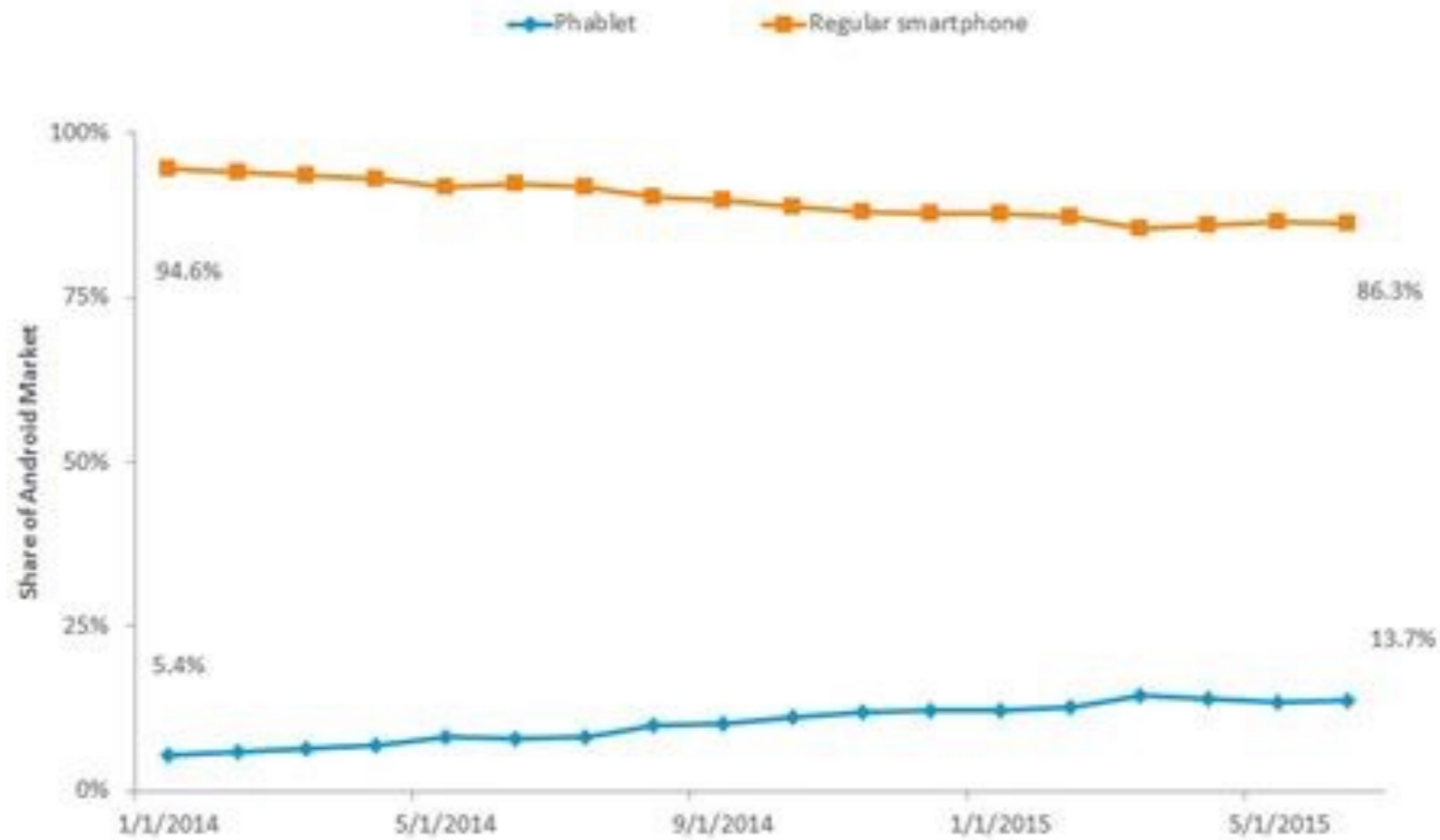
CONTENTS

- 배경
- 작품 소개
- 개발내용
- 사용자 시나리오
- 결과

배경

재조명 받는 패블릿 시장과 급성장하는 패블릿

PHABLETS' SHARE OF THE ANDROID+ MARKET HAS MORE THAN DOUBLED



Source: Nielsen

Copyright © 2015 The Nielsen Company

한손 사용의 불편함 및 필요성



“5인치대 스마트폰, 인체공학적으로 한국인에 불편” - 연합뉴스



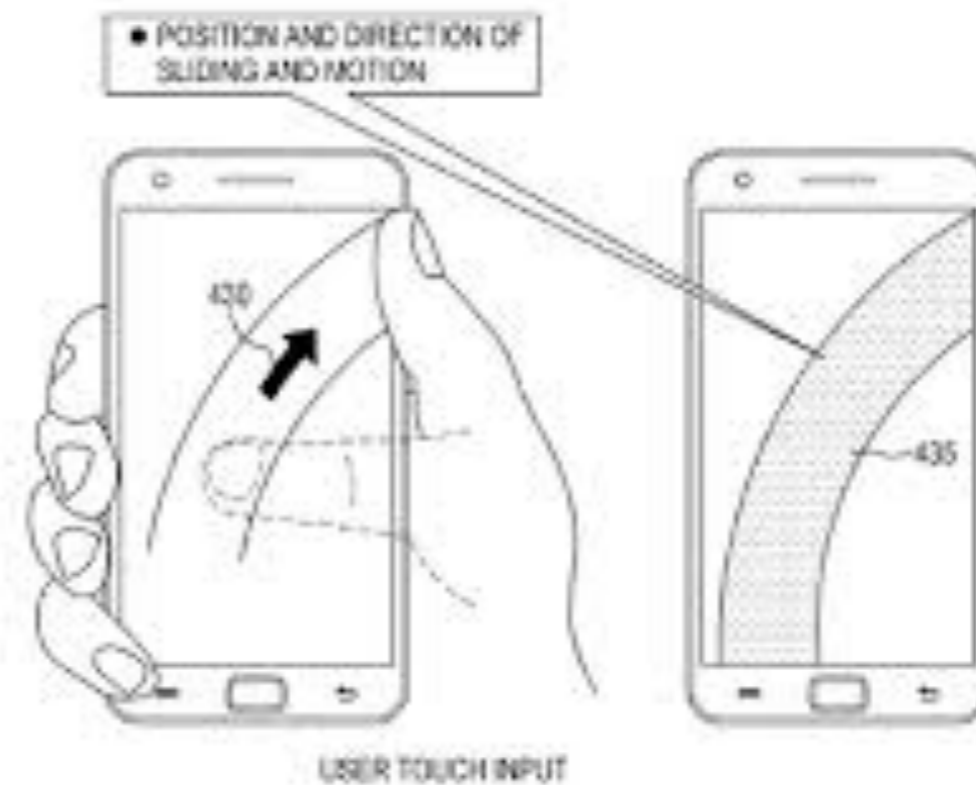
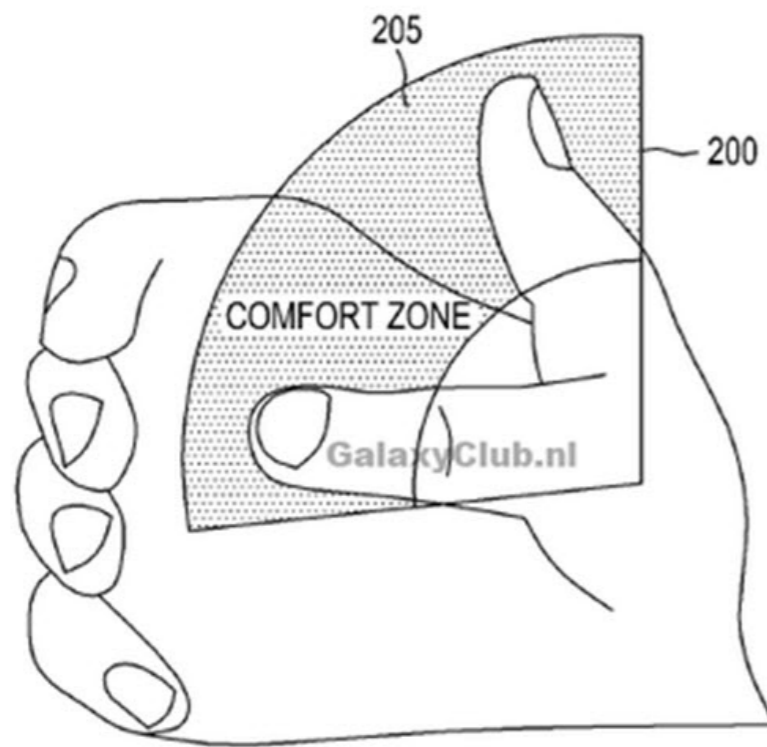
전문가들 "근육에 무리...제품을 떨어뜨릴 위험성 크다"

기존 패블릿의 인터페이스적 한계

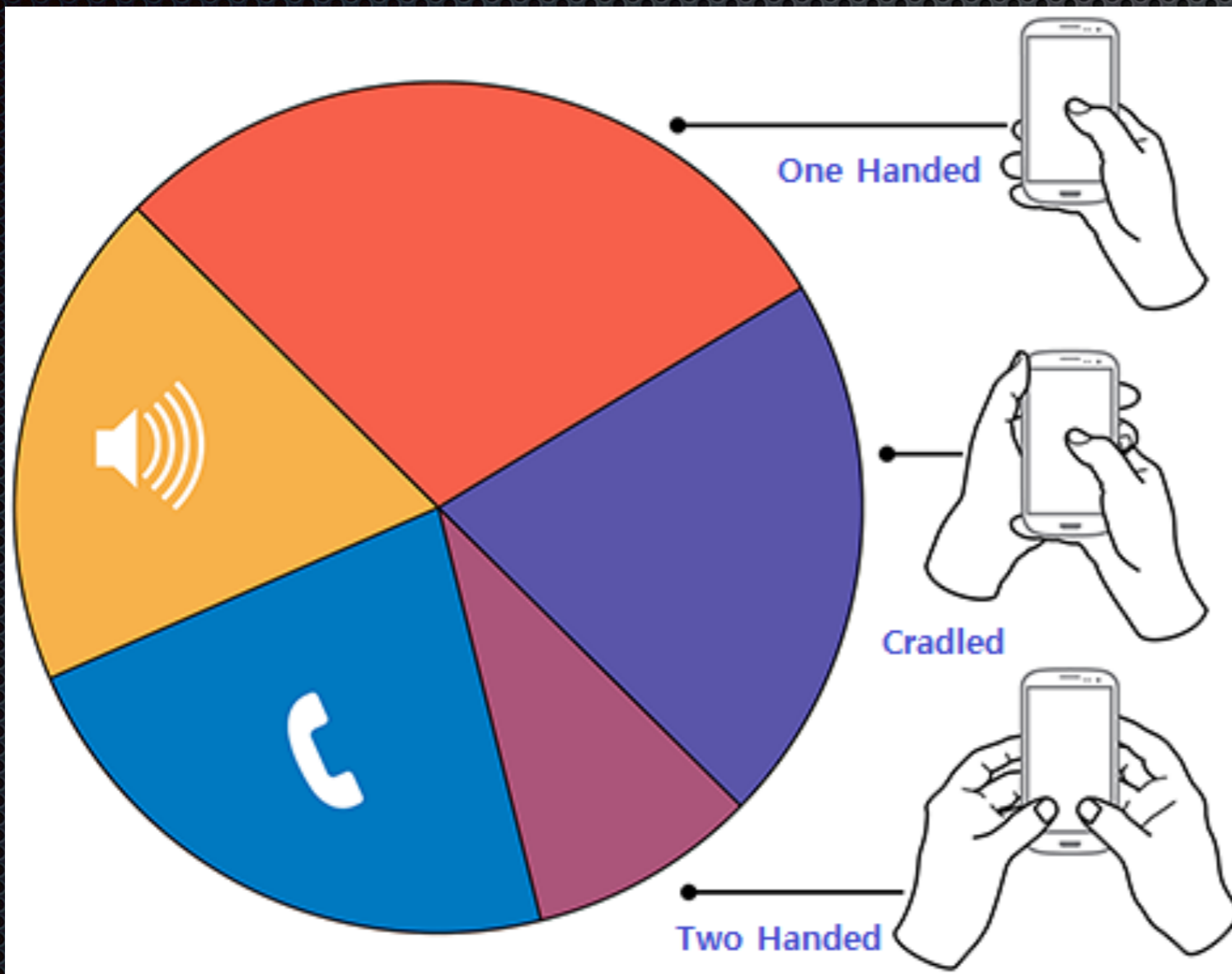


Comfort Zone

[Fig. 2]

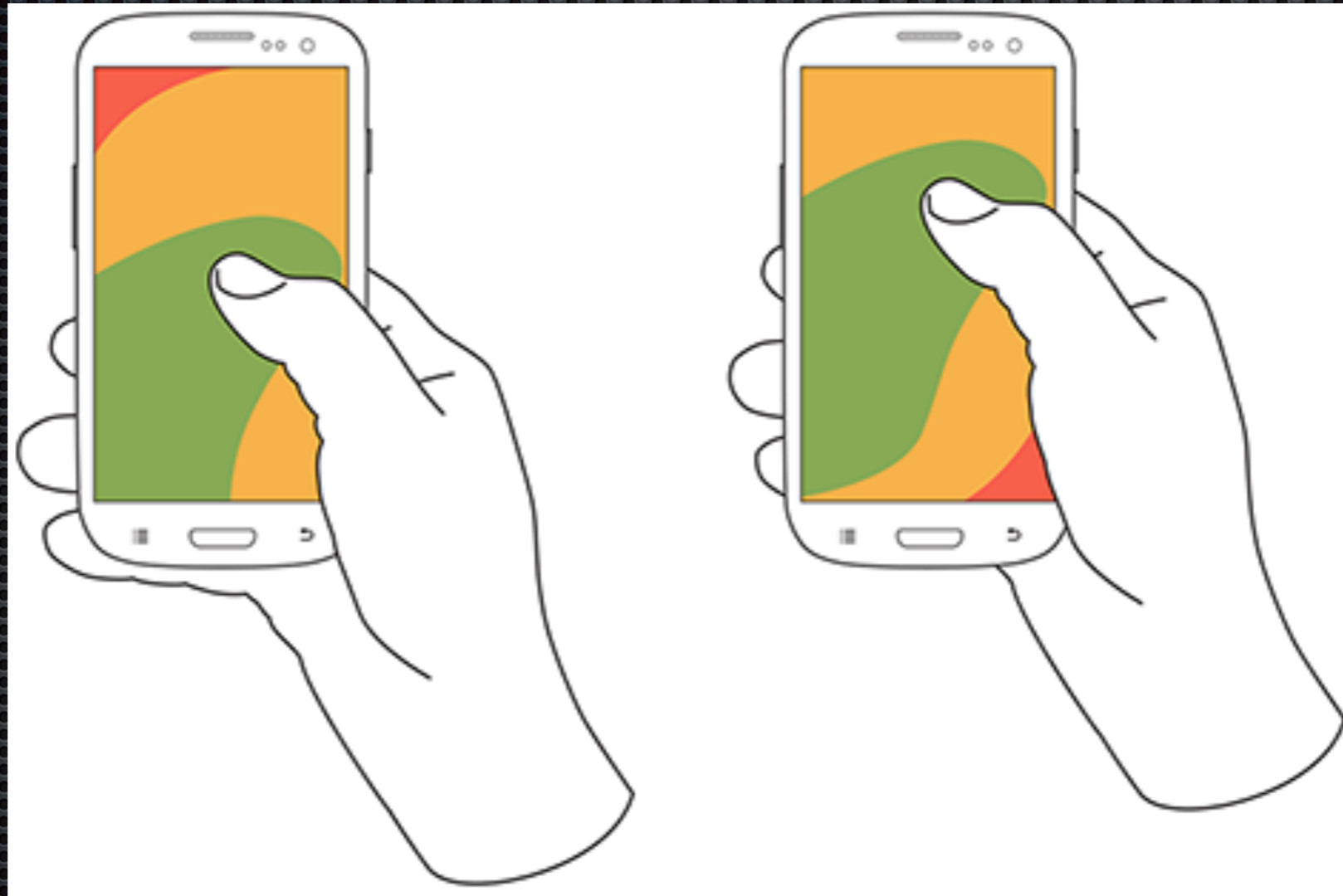


Hold Type



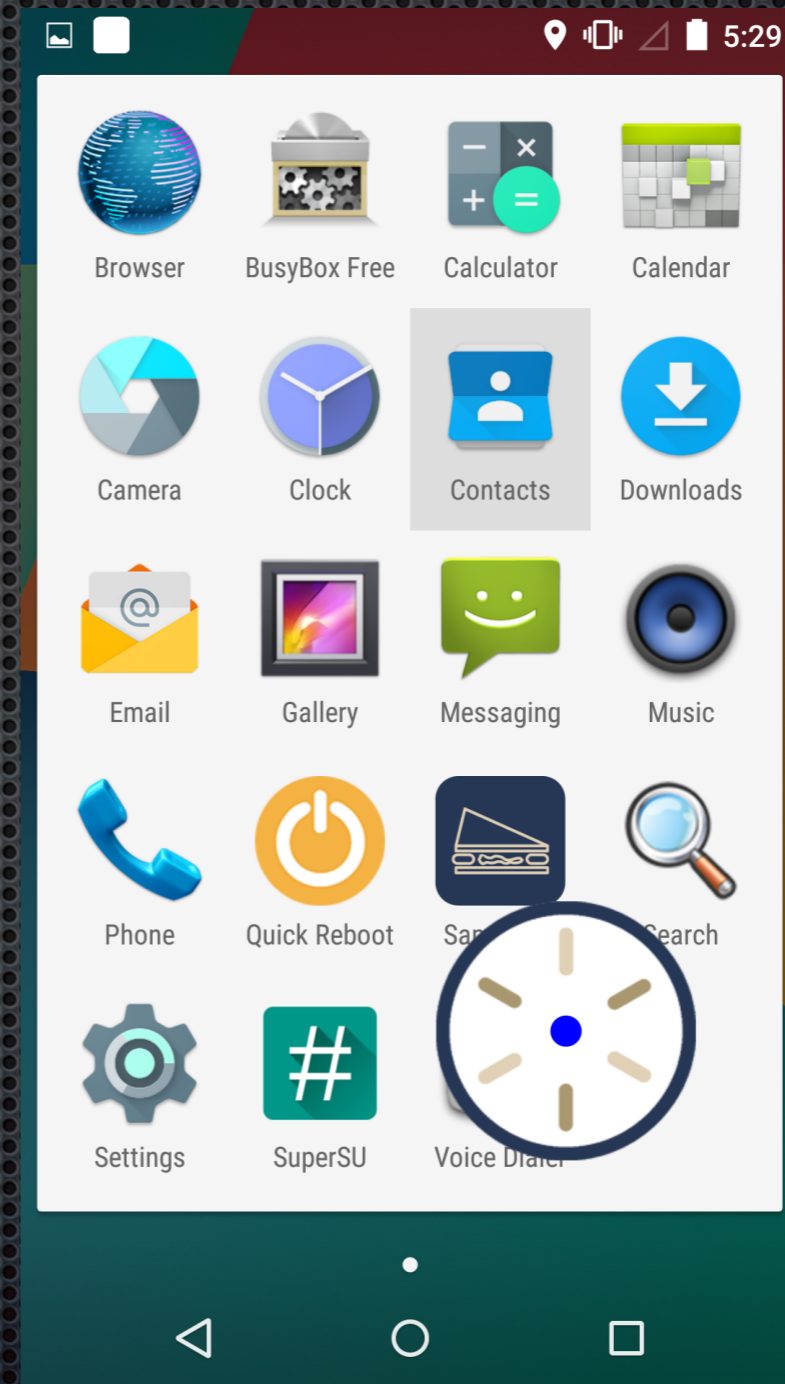
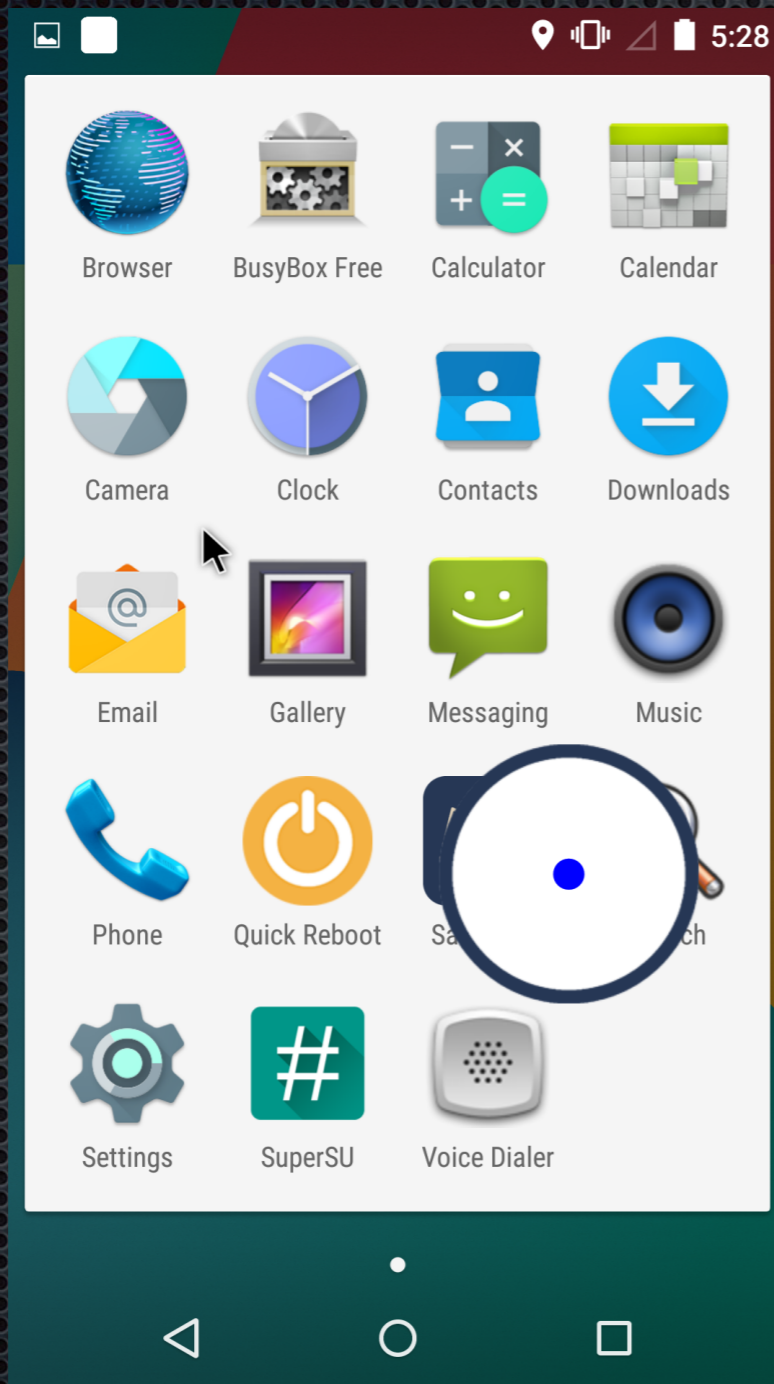
One Handed	49%
Cradled	36%
Two Handed	15%

One Handed Type Coverage



작품 소개

가상 포인팅 스틱

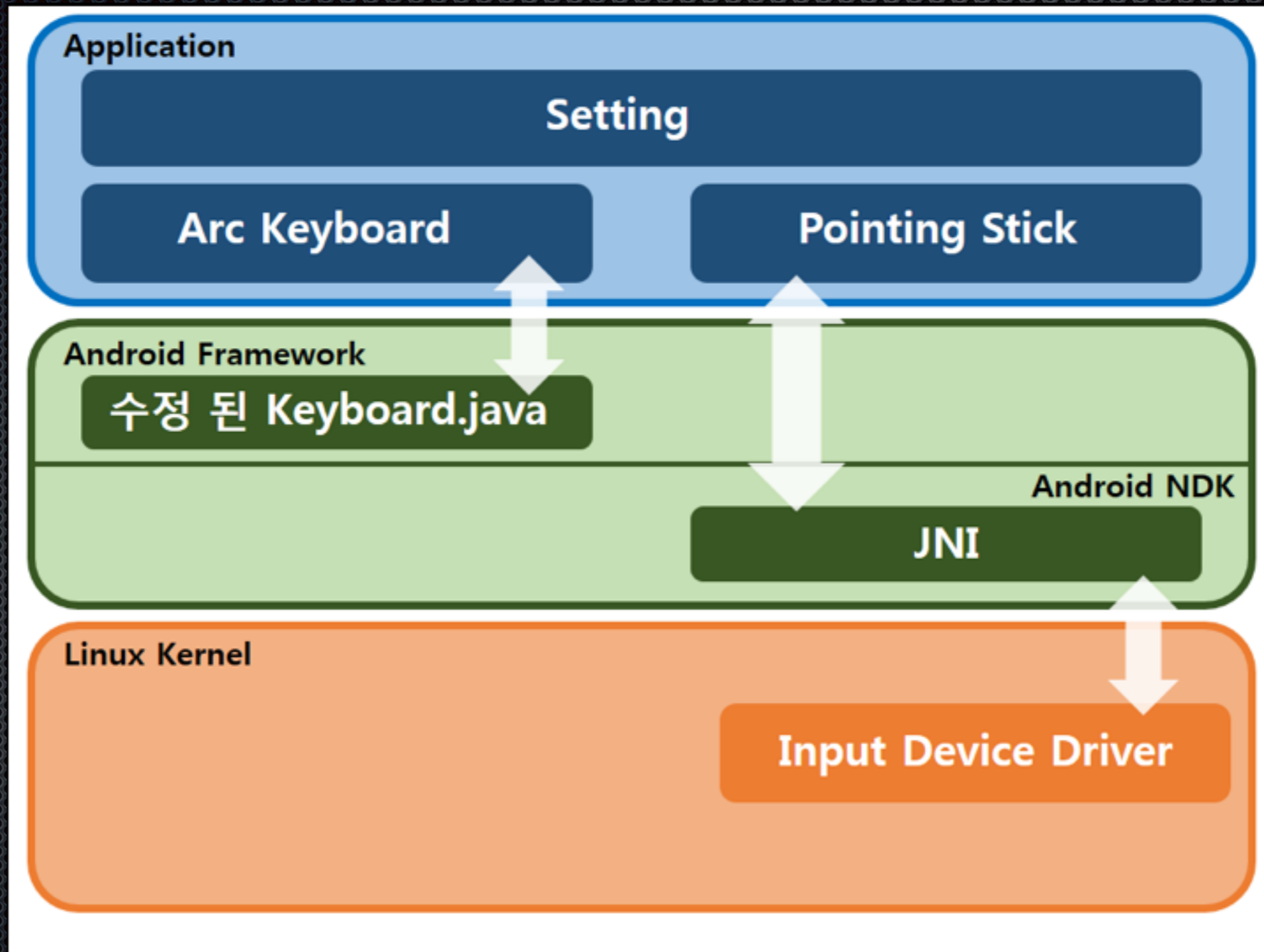


사분원 키패드



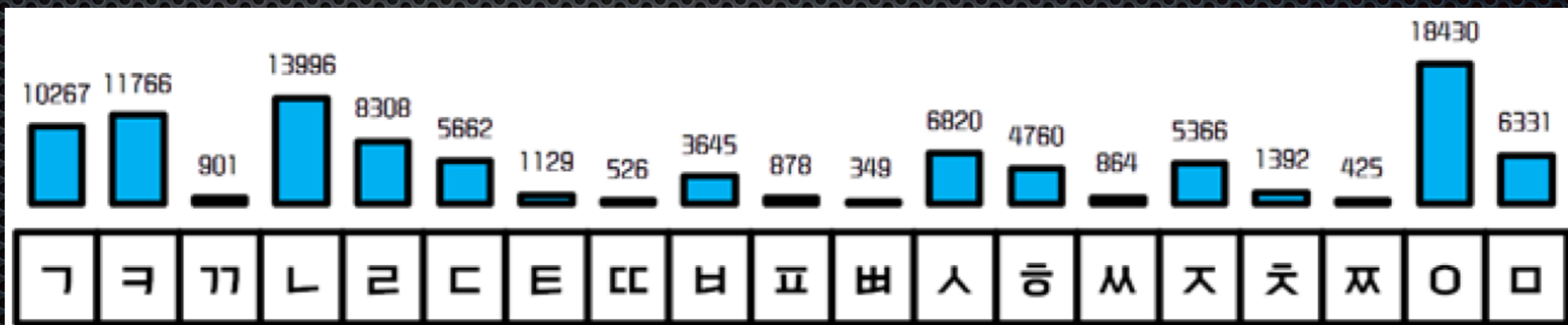
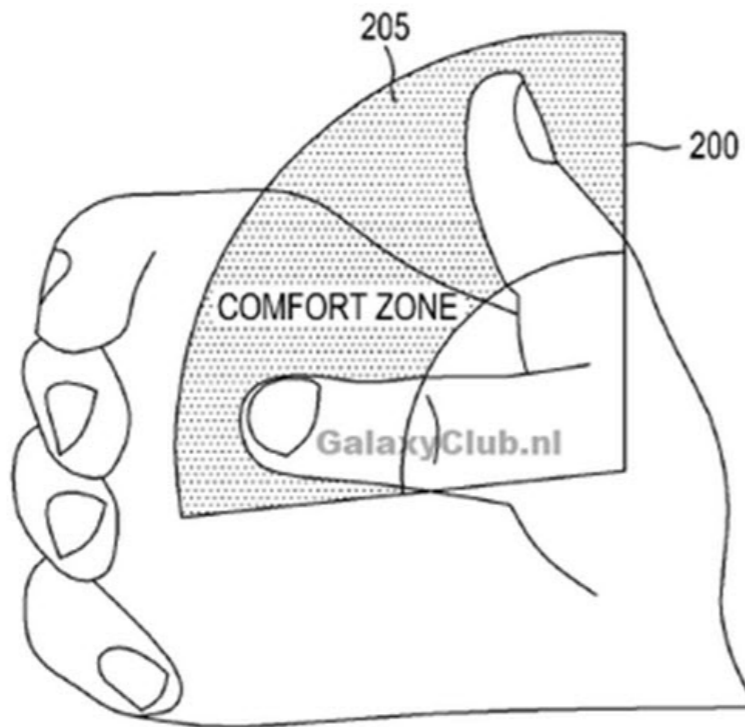
개발 내용

시스템 구조도

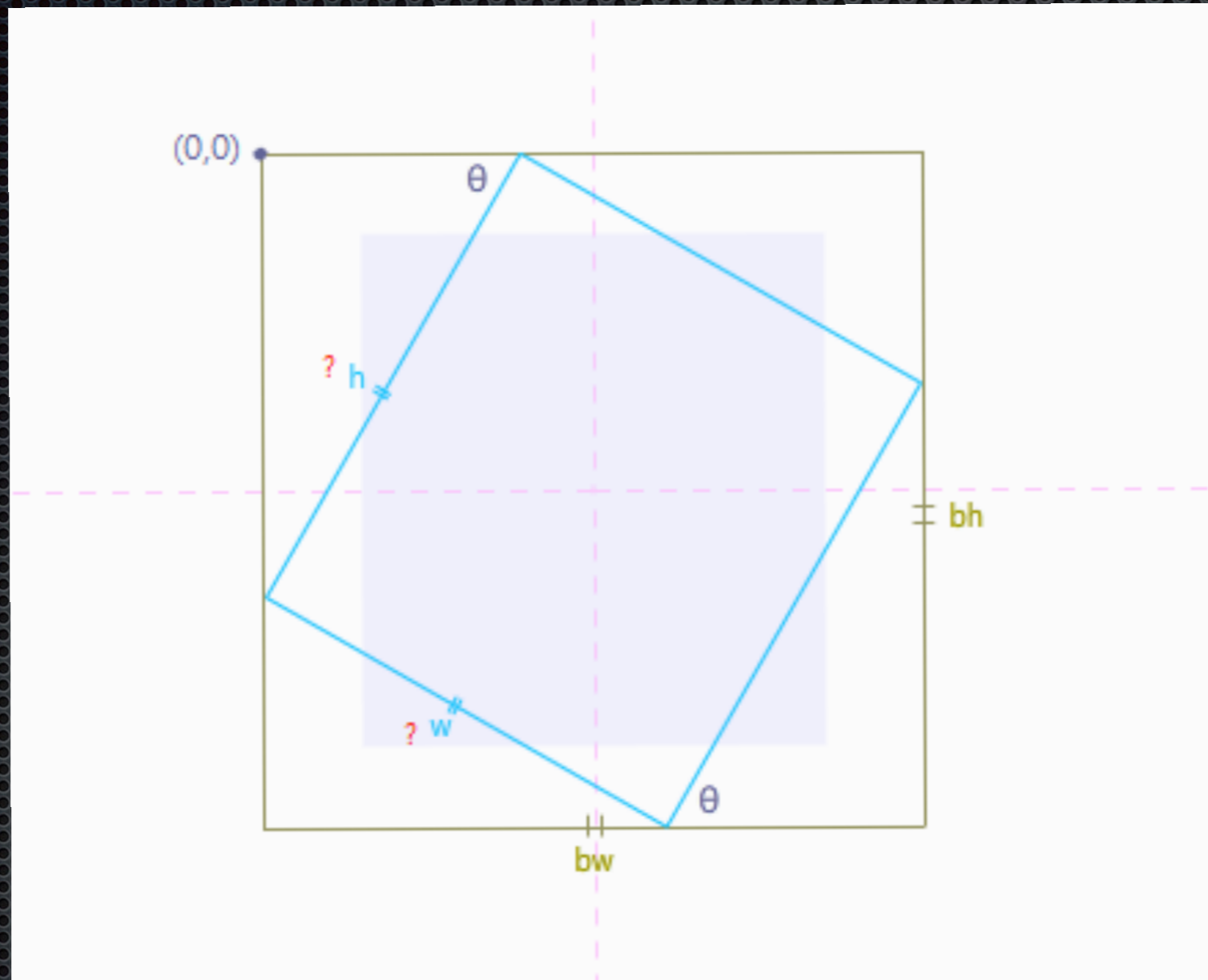


소프트 키보드의 개선 방향

[Fig. 2]



기울어진 사각형 버튼



안드로이드는 기본적으로 버튼의 터치 영역이 직사각형이다.

한글 입력기

```
//모음 완성
else{
    mDelCount=3;
    writingJongsungFlag = false;
    //받침이 복자음이면 하나 남기고 오른쪽 자음만 빼와야해
    if(isDoubleJa(this.jongsung)){
        String jongLeftStr = (char)getDoubleLeftCode(this.jongsung) + "";
        String jongRightStr = (char) getDoubleRightCode(this.jongsung) + "";
        this.jongsung = jongLeftStr;
        mLeftExtra = (char)getUnicode() + "";

        this.chosung = jongRightStr;
        this.jongsung = "";
        if(primaryCode == 12641){
            this.jongsung = "ㅟ";
        }
    }
}
```

10000개가 넘는 한글 조합을 소수의 키로 나타내기 위해서 한글 입력기를 구현한다.

Framework 수정

```
android:keyHeight="60dp"
android:ar>
android:arckeyboardHandedness
Press Ctrl+Space to view tags from other namespaces
<Key android:codes="12593" android:keyloc
<Key android:codes="12613" android:keyloc
<Key android:codes="12615" android:keyloc
<Key android:codes="12596" android:keyloc
<Key android:codes="12609" android:keyloc
</Arc>
<Arc>
```

Documentation for arckey

Formats: integer

Handedness

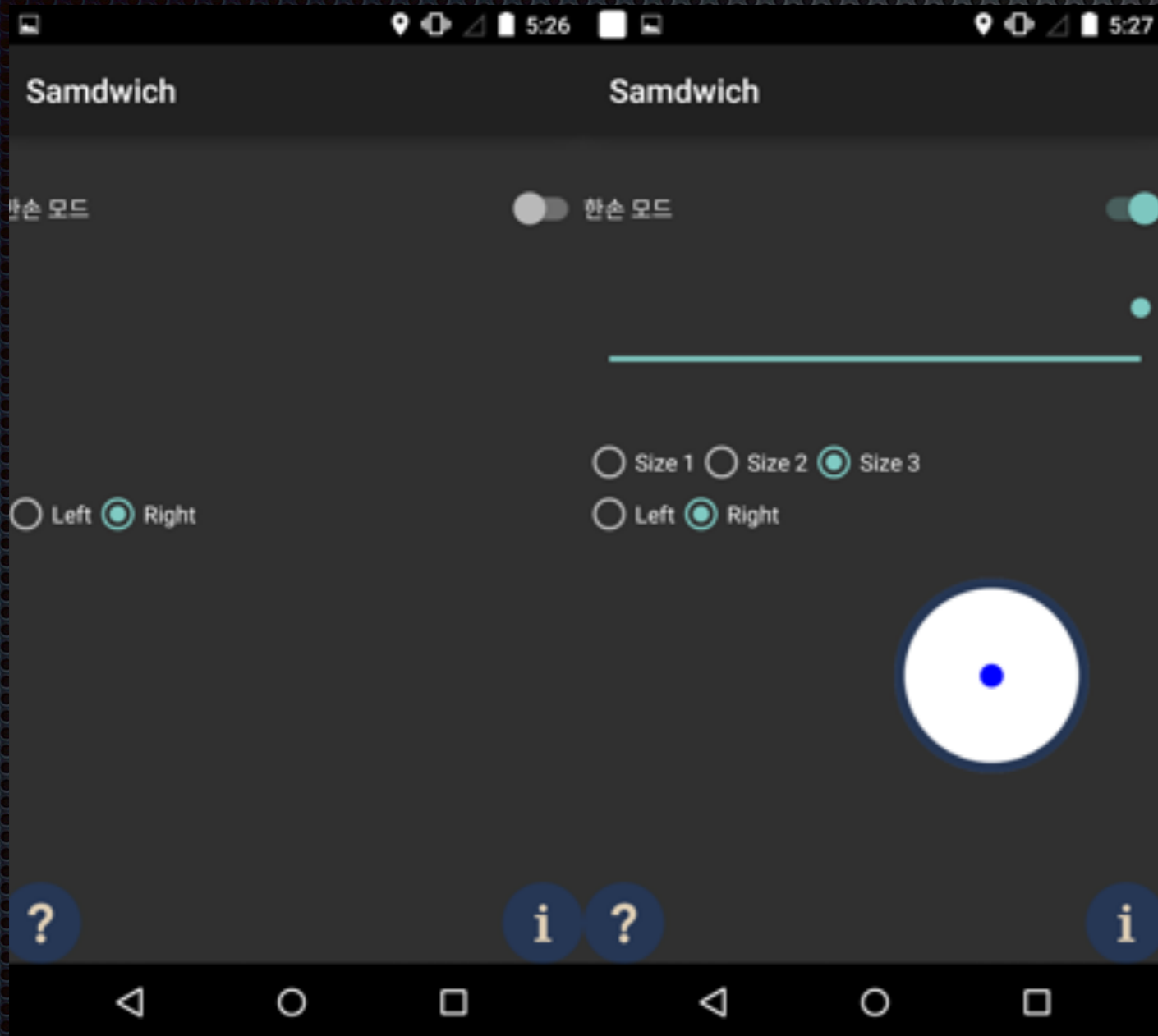
Keyboard.Arc

Keyboard.Arc (android.inputmethodservice.Keyboard) (android.inputmethodse...

Framework를 수정하여 개발자들이 손쉽게 Arc Keyboard
를 구현할 수 있도록 SDK를 제공한다.

사용자 시나리오

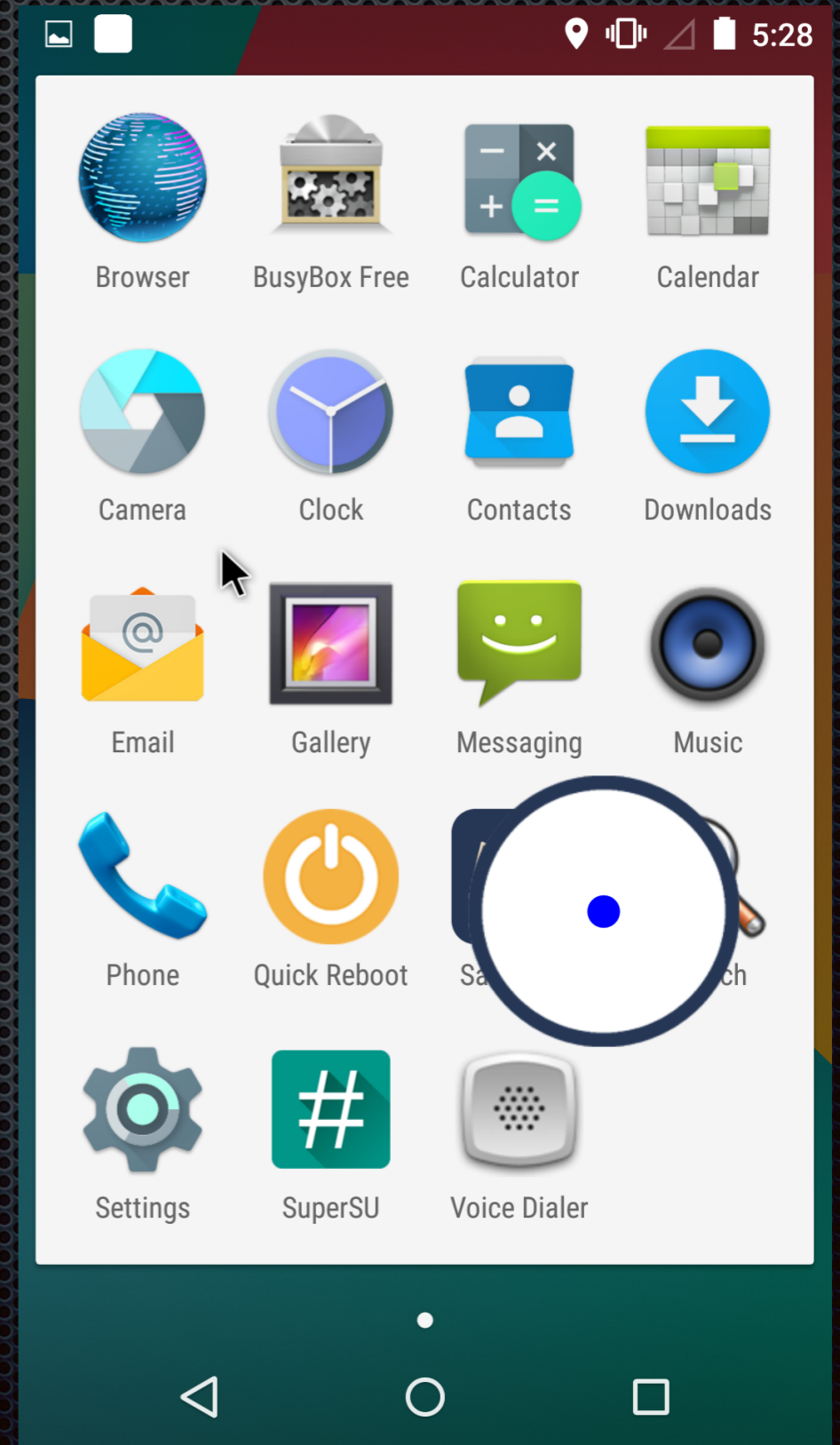
설정 어플리케이션



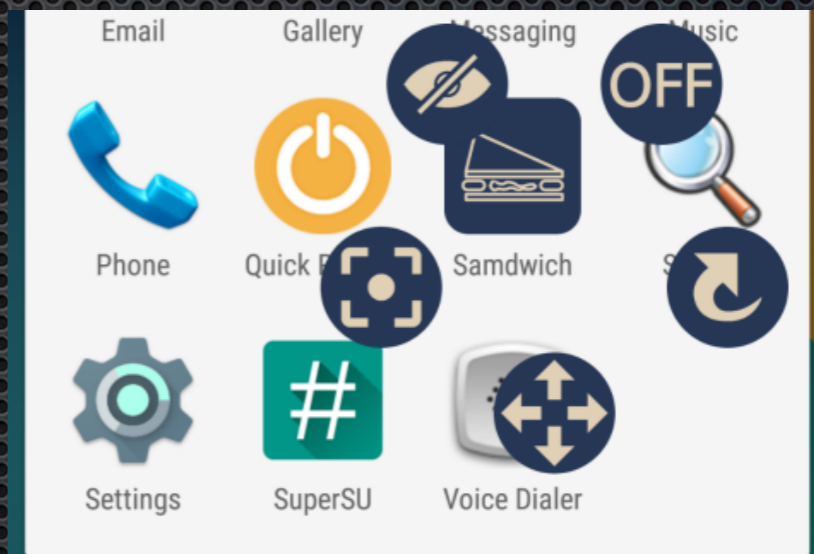
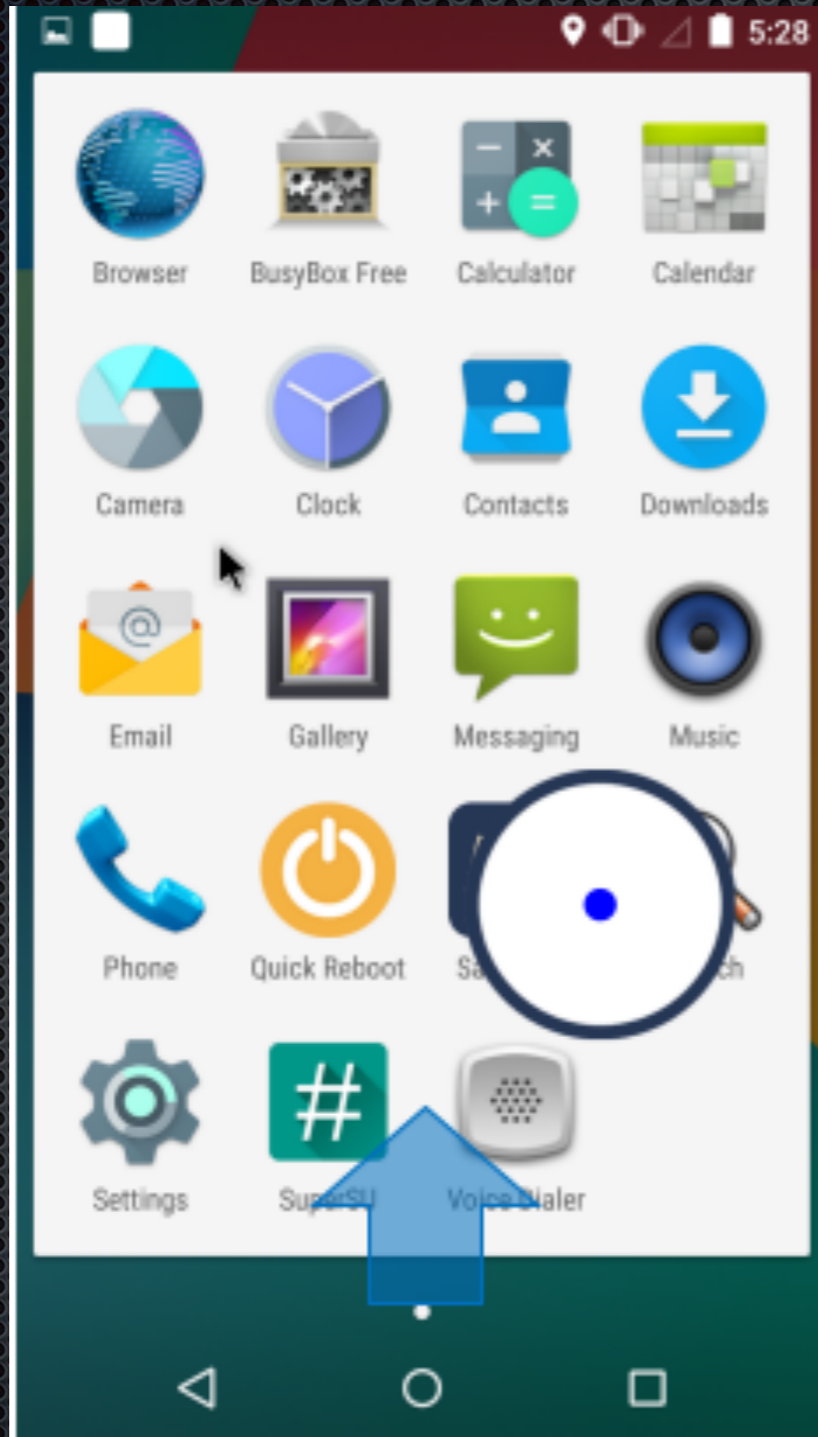
사용자는 On, Off를 통해 가상 포인팅스틱을 사용할 수 있으며 기타 설정이 가능하다.

포인팅 스틱

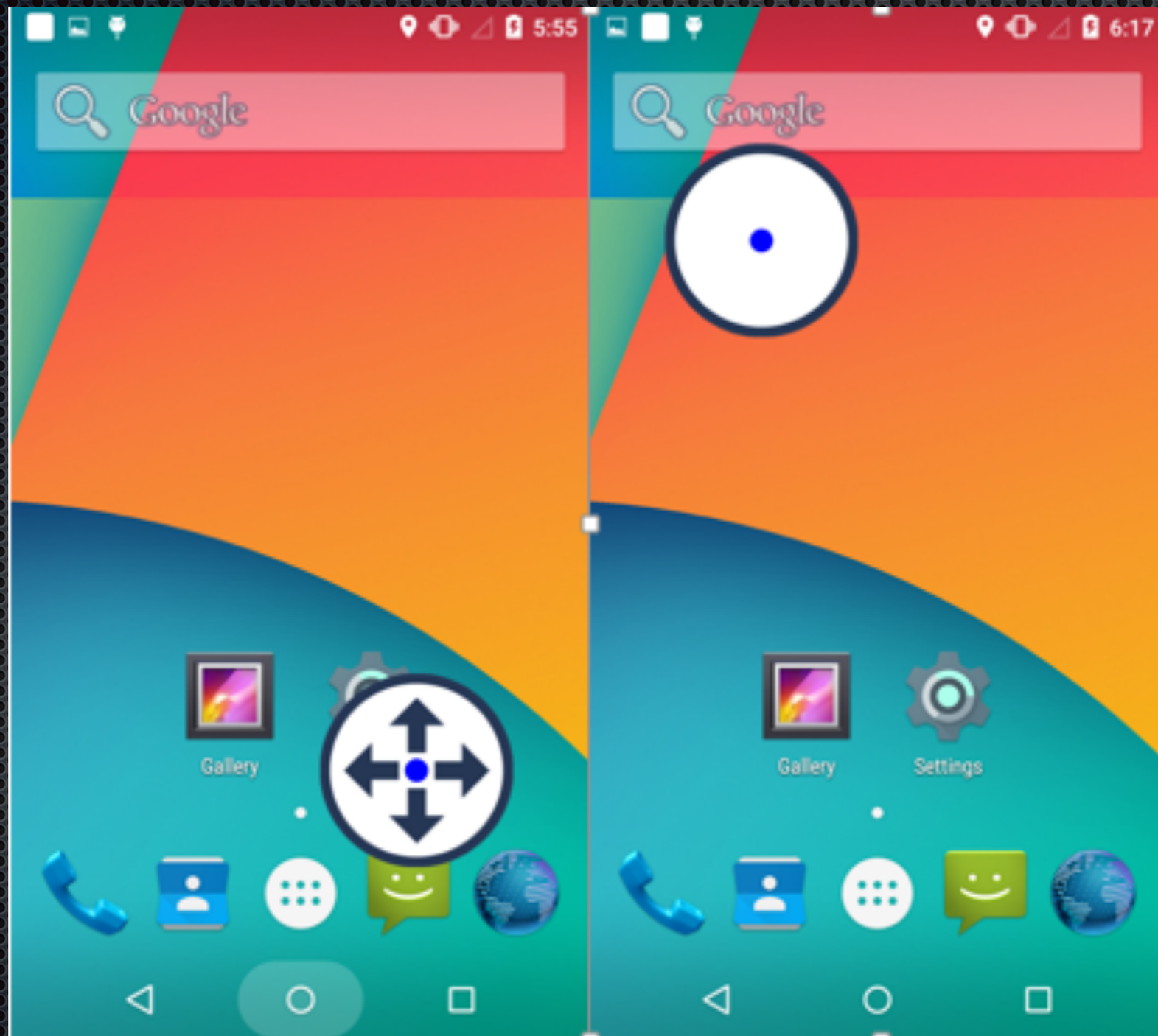
사용자는 포인팅 스틱을 통해
마우스 포인터를 조작 할 수
있다. Click, LongClick의 이
벤트 발생이 가능하며 드래그
는 불가능하다.



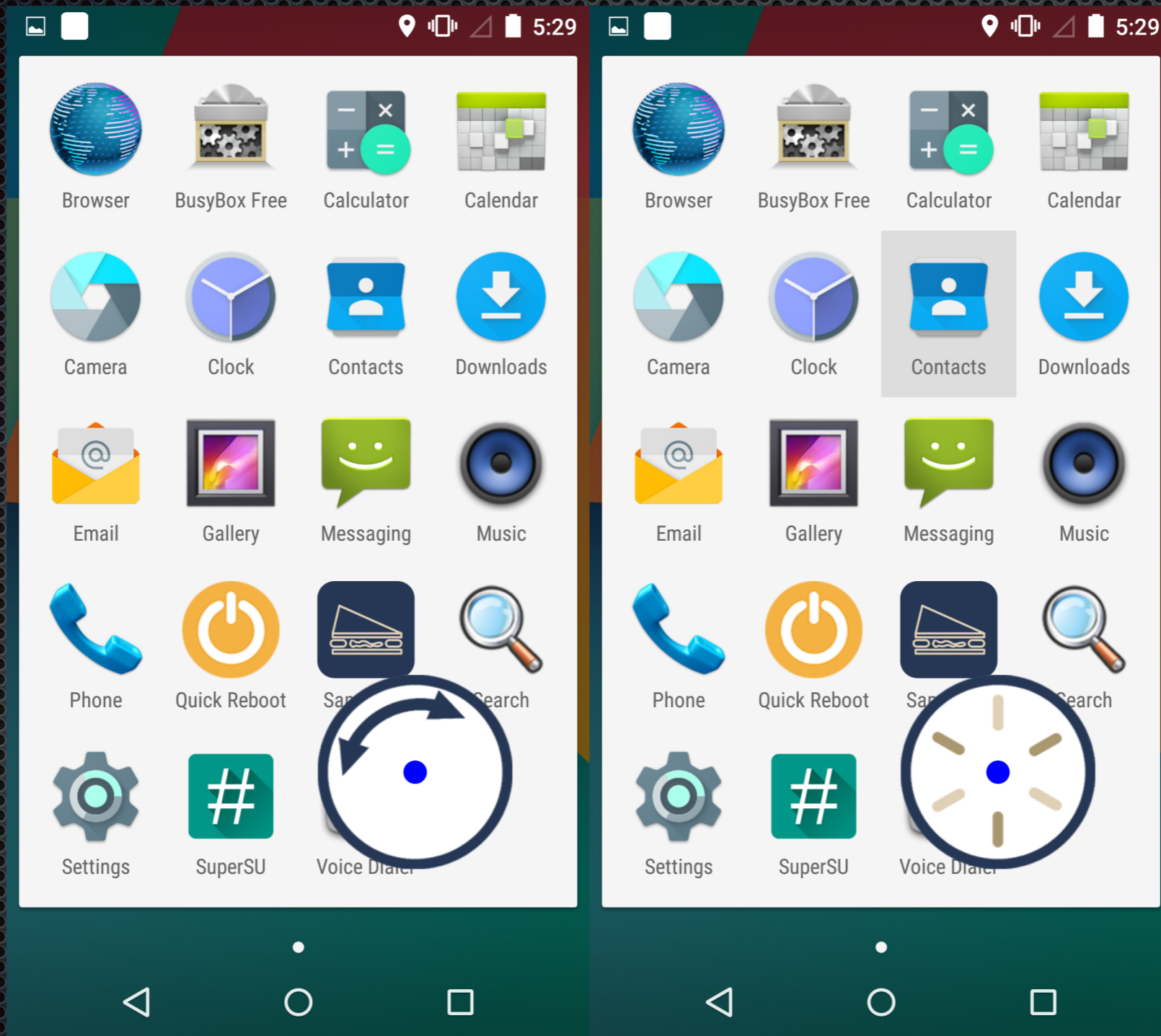
메뉴



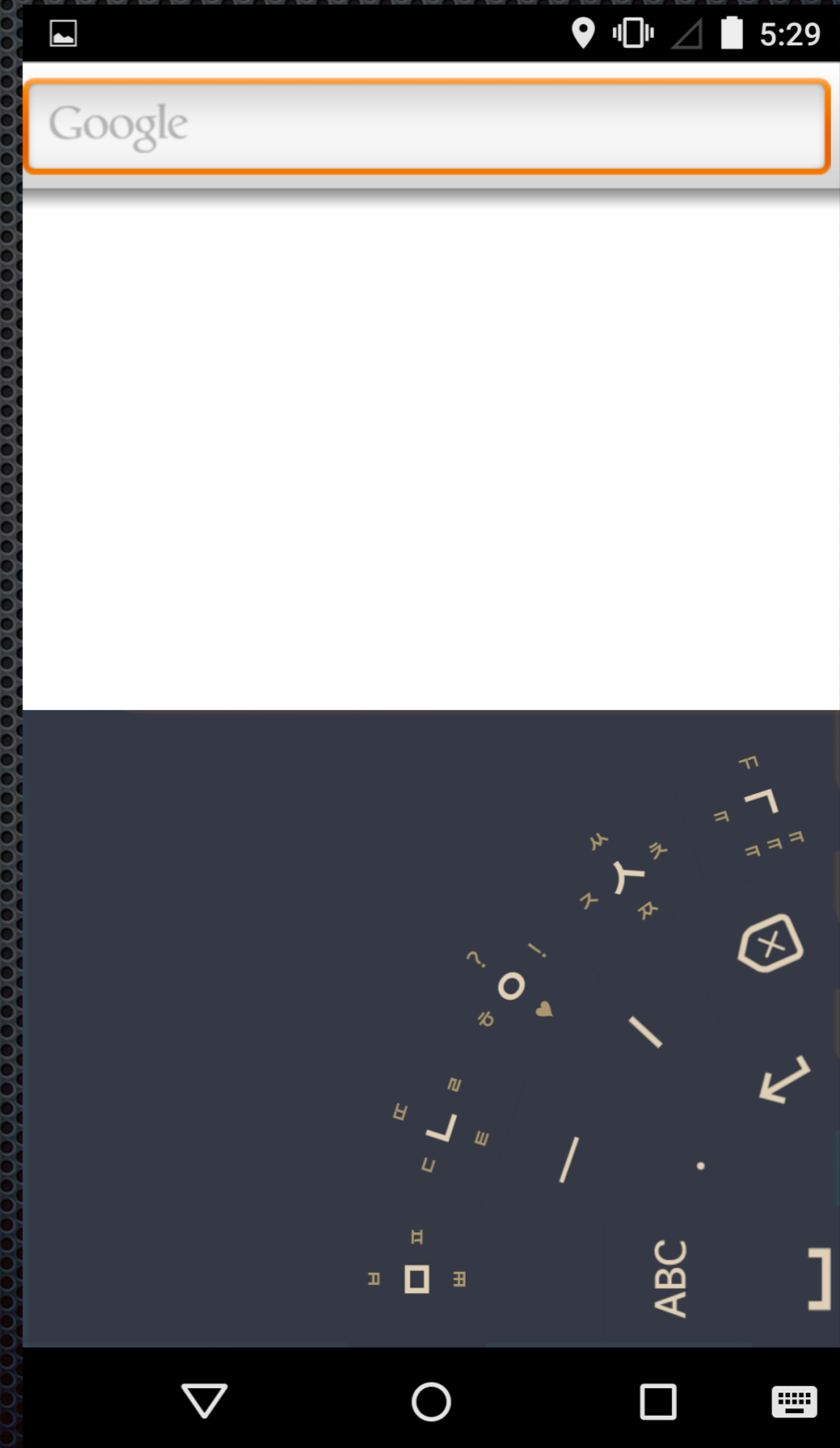
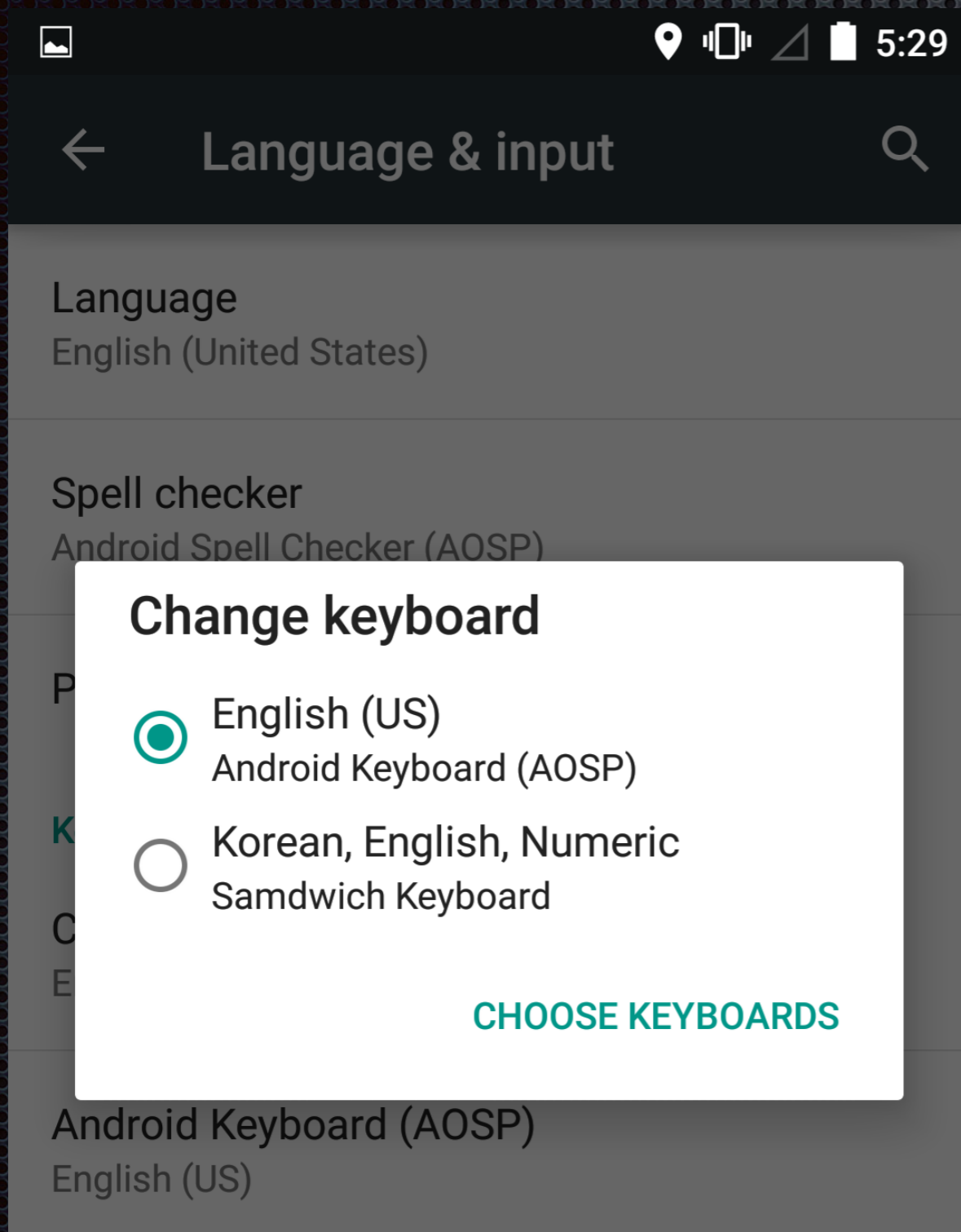
Move Mode



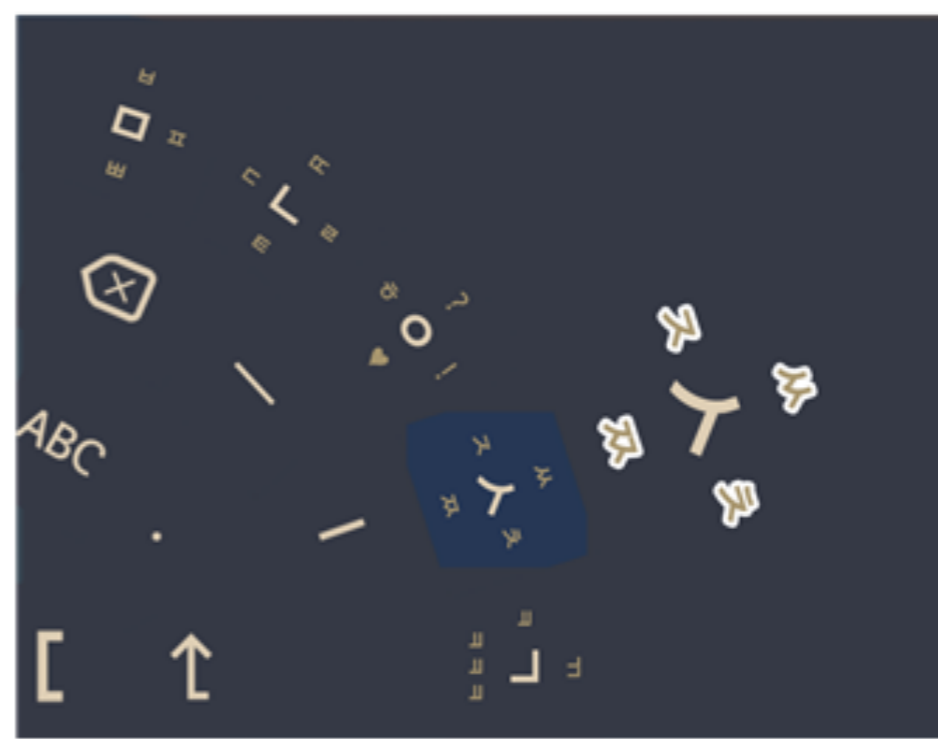
Focus Mode



Arc Keyboard



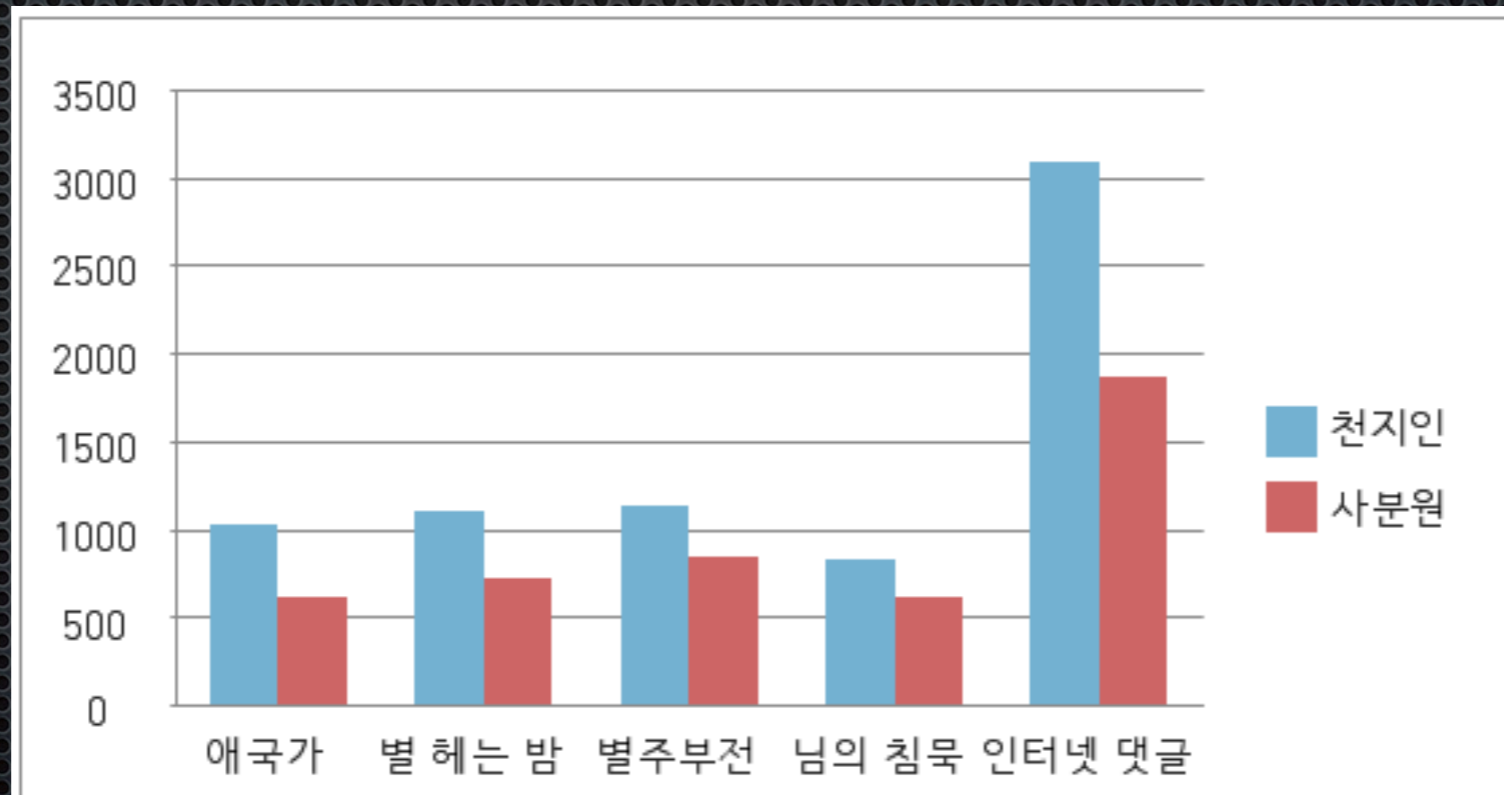
Arc Keyboard



결과 및 비교분석

비교분석

구분	터치 수		감소
	천지인	사분원	
애국가	1022	614	-39.92%
별 헤는 밤	1100	720	-34.54%
별주부전	1134	840	-25.93%
님의 침묵	824	619	-24.88%
인터넷 댓글	3077	1863	-39.45%



Q & A