



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0111526
 (43) 공개일자 2014년09월19일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 9/46 (2006.01) G06F 3/01 (2006.01)
 G06F 3/14 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2013-0025784
 (22) 출원일자 2013년03월11일
 심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
최보근
 서울 양천구 목동서로 400, 1021동 1006호 (신정동, 목동10단지아파트)
홍기동
 경기 수원시 영통구 산남로22번길 8, 201호 (매탄동)
정지혜
 서울 강남구 언주로30길 26, G동 1010호 (도곡동, 타워팰리스)
 (74) 대리인
윤동열

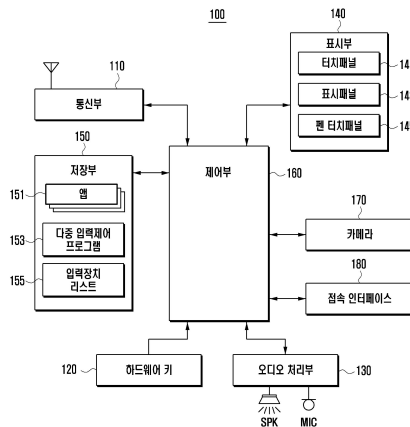
전체 청구항 수 : 총 51 항

(54) 발명의 명칭 **다중 입력 제어 방법 및 시스템과 이를 지원하는 전자 장치**

(57) 요약

본 개시는 다중 입력 제어에 관한 것으로, 특히 본 개시는 전자 장치에서 복수개의 앱 활성화 요청을 수신하는 과정, 상기 복수개의 앱 운용을 위한 적어도 하나의 입력 장치를 확인하는 과정, 상기 적어도 하나의 입력 장치를 이벤트 발생에 따라 또는 설정된 정보에 따라 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하는 할당 과정을 포함하는 다중 입력 제어 방법 및 시스템과 이를 지원하는 전자 장치의 구성을 개시한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

복수개의 앱(어플리케이션) 활성화 요청을 수신하는 과정;

상기 복수개의 앱 운용을 위한 적어도 하나의 입력 장치를 확인하는 과정;

상기 적어도 하나의 입력 장치를 이벤트 발생에 따라 또는 설정된 정보에 따라 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하는 할당 과정;을 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 할당 과정은

상기 복수개의 앱별로 터치 패널 영역을 구분하여 할당하는 동작;

상기 복수개의 앱별로 펜 터치 패널 영역을 구분하여 할당하는 동작;

상기 복수개의 앱별로 하드웨어 키들 중 일부 키들을 구분하여 할당하는 동작; 중 적어도 하나의 동작을 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 할당 동작은

터치 패널, 펜 터치 패널, 하드웨어 키, 카메라, 마이크, 또는 모션 센서 중 적어도 하나를 포함하는 입력 장치를 상기 복수개의 앱별로 중복되지 않도록 할당하는 동작을 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 입력 장치에서 발생한 입력 신호를 수신하는 동작;

상기 입력 장치가 할당된 앱의 종류를 확인하는 동작;

상기 입력 신호를 확인된 앱에 적용하는 동작;을 더 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 입력 장치를 확인하는 동작은

전자 장치의 접속 인터페이스를 통해 적어도 하나의 외부 입력 장치가 접속되는 동작;

상기 접속된 외부 입력 장치를 상기 복수개의 앱 중 적어도 하나의 앱 운용을 위한 입력 장치로 제공하는 동작;을 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 할당 동작은

상기 전자 장치의 입력 장치 및 상기 외부 입력 장치 중 적어도 하나를 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하는 동작;을 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 복수개의 앱 운용에 따른 앱 운용 영역들 포함하는 화면을 출력하는 출력 동작;을 더 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 출력 동작은

상기 복수개의 앱을 선택할 수 있도록 제공되는 앱 선택 영역;

상기 복수개의 앱 중 선택된 앱들과 관련된 화면들이 출력되는 앱 운용 영역;

상기 선택된 앱들에 매핑 가능한 상기 입력 장치들을 선택할 수 있는 입력 장치 선택 영역; 중 적어도 하나를 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 출력 동작은

상기 복수개의 앱을 선택할 수 있도록 제공되는 앱 선택 영역;

상기 복수개의 앱 중 선택된 앱들과 관련된 화면들이 출력되는 앱 운용 영역;

상기 앱들에 매핑된 적어도 하나의 입력 장치들의 정보를 출력하는 입력 장치 매핑 정보 영역;을 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 할당 동작은

상기 앱들과 관련된 화면들이 표시된 영역별로 터치 패널 및 펜 터치 패널 중 적어도 하나의 영역을 구분하는 동작;

상기 적어도 하나의 구분된 터치 패널 및 펜 터치 패널의 각 영역을 해당 앱들의 입력 장치로 동작하도록 할당하는 동작;을 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

이벤트 발생에 따라 상기 각 앱별 화면 영역 중 적어도 하나에 가상 입력창을 출력하는 동작;을 더 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 12

제9항에 있어서,

전자 장치의 접속 인터페이스를 통하여 외부 입출력 장치가 접속되는 동작;

상기 복수개의 앱 중 선택된 앱의 운용 화면을 상기 외부 입출력 장치에 출력하는 동작;

상기 전자 장치에서 운용할 앱 운용 화면을 전체 화면으로 출력하는 동작;을 더 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 복수개의 앱 운용 화면으로의 복귀를 위한 가상 제어 키를 출력하는 동작;을 더 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 14

제1항에 있어서,

전자 장치의 접속 인터페이스를 통하여 외부 입출력 장치가 접속되는 동작;

상기 외부 입출력 장치 운용을 위해 마련된 외부 입력 장치 정보를 상기 전자 장치에 제공하는 동작;

상기 전자 장치가 복수개의 앱 중 상기 외부 입력 장치를 통해 운용할 앱의 입력 장치 선택 정보로서 상기 외부 입력 장치 항목을 표시하는 동작;을 더 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 15

제1항에 있어서,

상기 할당 동작은

전자 장치의 접속 인터페이스를 통하여 외부 입출력 장치가 접속되는 동작;

상기 외부 입출력 장치 운용을 위해 마련된 외부 입력 장치 정보를 상기 전자 장치에 제공하는 동작;

상기 외부 입력 장치를 상기 복수개의 앱 중 상기 외부 입출력 장치에 출력할 앱 운용을 위한 입력 장치로 할당 하는 동작;을 더 포함하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 외부 입출력 장치가 상기 외부 입력 장치에서 발생된 입력 신호를 상기 전자 장치에 전달하는 동작;

상기 전자 장치가 상기 외부 입력 장치의 입력 신호를 상기 외부 입출력 장치에 출력할 앱에 적용하는 동작;

상기 외부 입력 장치의 입력 신호가 적용된 앱 운용 화면을 상기 외부 입출력 장치에 출력하는 동작;을 더 포함 하는 다중 입력 제어 방법.

청구항 17

복수개의 앱 운용을 위한 입력 신호를 생성하는 적어도 하나의 입력 장치;

상기 복수개의 앱 활성화 요청을 수신하는 경우 상기 적어도 하나의 입력 장치를 이벤트 발생에 따라 또는 설정된 정보에 따라 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하는 제어부;를 포함하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 입력 장치는

터치 패널, 펜 터치 패널, 하드웨어 키, 카메라, 마이크, 또는 모션 센서 중 적어도 하나를 포함하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 제어부는

상기 복수개의 앱별로 터치 패널 영역을 구분하여 할당하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 20

제18항에 있어서,

상기 제어부는

상기 복수개의 앱별로 펜 터치 패널 영역을 구분하여 할당하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 21

제18항에 있어서,

상기 제어부는

상기 복수개의 앱별로 하드웨어 키들 중 일부 키들을 구분하여 할당하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 22

제17항에 있어서,

상기 제어부는

적어도 하나의 입력 장치에서 발생한 입력 신호가 수신되면, 상기 입력 장치가 할당된 앱의 종류를 확인하고, 상기 입력 신호를 확인된 앱에 적용하도록 제어하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 23

제17항에 있어서,

적어도 하나의 외부 입력 장치가 접속되는 접속 인터페이스;를 더 포함하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 24

제23항에 있어서,

상기 제어부는

상기 입력 장치 및 상기 외부 입력 장치 중 적어도 하나를 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 25

제17항에 있어서,

상기 복수개의 앱 운용에 따른 앱 운용 영역들을 포함하는 화면을 출력하는 표시부;를 더 포함하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 26

제25항에 있어서,

상기 표시부는

상기 복수개의 앱을 선택할 수 있도록 제공되는 앱 선택 영역;

상기 복수개의 앱 중 선택된 앱들과 관련된 화면들이 출력되는 앱 운용 영역;

상기 선택된 앱들에 매핑 가능한 상기 입력 장치들을 선택할 수 있는 입력 장치 선택 영역; 중 적어도 하나를 포함하는 화면을 출력하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 27

제25항에 있어서,

상기 표시부는

상기 복수개의 앱을 선택할 수 있도록 제공되는 앱 선택 영역;

상기 복수개의 앱 중 선택된 앱들과 관련된 화면들이 출력되는 앱 운용 영역;

상기 앱들에 매핑된 적어도 하나의 입력 장치들의 정보를 출력하는 입력 장치 매핑 정보 영역;을 포함하는 화면을 출력하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 28

제27항에 있어서,

상기 제어부는

상기 앱들과 관련된 화면들이 표시된 영역별로 터치 패널 및 펜 터치 패널 중 적어도 하나의 영역을 구분하고, 상기 적어도 하나의 구분된 터치 패널 및 펜 터치 패널의 각 영역을 해당 앱들의 입력 장치로 동작하도록 할당하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 29

제28항에 있어서,

상기 표시부는

이벤트 발생에 따라 상기 각 앱별 화면 영역 중 적어도 하나에 가상 입력창;을 출력하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 30

복수개의 앱 운용을 위한 입력 신호를 생성하는 적어도 하나의 외부 입력 장치가 접속되는 접속 인터페이스;

상기 복수개의 앱 활성화 요청을 수신하는 경우 상기 적어도 하나의 외부 입력 장치를 이벤트 발생에 따라 또는 설정된 정보에 따라 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하는 제어부;를 포함하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 31

제30항에 있어서,

상기 외부 입력 장치는

터치 패널, 펜과 펜 터치 패널, 키보드, 카메라, 마이크, 또는 모션 센서 중 적어도 하나를 포함하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 32

제31항에 있어서,

상기 제어부는

상기 복수개의 앱별로 상기 접속 인터페이스를 통해 접속된 상기 터치 패널의 영역을 구분하여 할당하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 33

제31항에 있어서,

상기 제어부는

상기 복수개의 앱별로 상기 접속 인터페이스를 통해 접속된 펜 터치 패널의 영역을 구분하여 할당하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 34

제31항에 있어서,

상기 제어부는

상기 복수개의 앱별로 하나의 키보드 키들 중 일부 키들을 구분하여 할당하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 35

제30항에 있어서,

상기 제어부는

적어도 하나의 외부 입력 장치로부터 입력 신호가 수신되면, 상기 외부 입력 장치가 할당된 앱의 종류를 확인하고, 상기 입력 신호를 확인된 앱에 적용하도록 제어하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 36

제30항에 있어서,

상기 복수개의 앱 운용에 따른 앱 운용 영역들을 포함하는 화면을 출력하는 표시부;를 더 포함하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 37

제36항에 있어서,

상기 표시부는

상기 복수개의 앱을 선택할 수 있도록 제공되는 앱 선택 영역;

상기 복수개의 앱 중 선택된 앱들과 관련된 화면들이 출력되는 앱 운용 영역;

상기 선택된 앱들에 매핑 가능한 상기 외부 입력 장치들을 선택할 수 있는 입력 장치 선택 영역; 중 적어도 하나를 포함하는 화면을 출력하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 38

제36항에 있어서,

상기 표시부는

상기 복수개의 앱을 선택할 수 있도록 제공되는 앱 선택 영역;

상기 복수개의 앱 중 선택된 앱들과 관련된 화면들이 출력되는 앱 운용 영역;

상기 앱들에 매핑된 적어도 하나의 외부 입력 장치들의 정보를 출력하는 입력 장치 매핑 정보 영역;을 포함하는 화면을 출력하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 39

제38항에 있어서,

상기 제어부는

상기 앱들과 관련된 화면들이 표시된 영역별로 상기 접속 인터페이스를 통해 접속된 터치 패널 및 펜 터치 패널 중 적어도 하나의 영역을 구분하고, 상기 적어도 하나의 구분된 터치 패널 및 펜 터치 패널의 각 영역을 해당 앱들의 입력 장치로 동작하도록 할당하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 40

제39항에 있어서,

상기 표시부는

이벤트 발생에 따라 상기 각 앱별 화면 영역 중 적어도 하나에 가상 입력창;을 출력하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치.

청구항 41

복수개의 앱 운용을 지원하며, 상기 복수개의 앱 운용을 위한 적어도 하나의 입력 장치를 가지는 전자 장치;

상기 전자 장치의 접속 인터페이스를 통하여 접속되며, 적어도 하나의 외부 입력 장치를 통하여 입력 신호를 수신하는 적어도 하나의 외부 입출력 장치;를 포함하며,

상기 전자 장치는

상기 전자 장치의 입력 장치 및 상기 외부 입력 장치 중 적어도 하나를 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하거나 할당하기 위한 입력 장치 리스트를 출력하는 다중 입력 제어 시스템.

청구항 42

제41항에 있어서,

상기 입력 장치는

터치 패널, 펜 터치 패널, 하드웨어 키, 카메라, 마이크, 또는 모션 센서 중 적어도 하나를 포함하는 다중 입력 제어 시스템.

청구항 43

제41항에 있어서,

상기 전자 장치는

상기 복수개의 앱 운용에 따른 앱 운용 영역들을 포함하는 화면을 출력하는 출력 표시부;를 포함하는 다중 입력 제어 시스템.

청구항 44

제43항에 있어서,

상기 표시부는

상기 복수개의 앱을 선택할 수 있도록 제공되는 앱 선택 영역;

상기 복수개의 앱 중 선택된 앱들과 관련된 화면들이 출력되는 앱 운용 영역;

상기 선택된 앱들에 매핑 가능한 상기 입력 장치들을 선택할 수 있는 입력 장치 선택 영역; 중 적어도 하나를 포함하는 화면을 출력하는 다중 입력 제어 시스템.

청구항 45

제44항에 있어서,

상기 앱 운용 영역은

상기 복수개의 앱 중 제1 앱의 운용 화면이 출력되는 제1 앱 운용 영역;

상기 외부 입출력 장치로 출력된 적어도 하나의 제2 앱의 운용 화면이 출력되는 제2 앱 운용 영역;을 포함하는 다중 입력 제어 시스템.

청구항 46

제45항에 있어서,

상기 표시부는

이벤트 발생에 따라 상기 제1 앱의 운용 화면을 전체 화면으로 출력하는 다중 입력 제어 시스템.

청구항 47

제46항에 있어서,

상기 표시부는

상기 제1 앱의 전체 화면에서 상기 제1 앱 운용 영역 및 제2 앱 운영 영역 표시 전환을 위한 가상 제어 키를 출력하는 다중 입력 제어 시스템.

청구항 48

제43항에 있어서,

상기 표시부는

상기 복수개의 앱을 선택할 수 있도록 제공되는 앱 선택 영역;

상기 복수개의 앱 중 선택된 앱들과 관련된 화면들이 출력되는 앱 운용 영역;

상기 앱들에 매핑된 적어도 하나의 입력 장치들의 정보를 출력하는 입력 장치 매핑 정보 영역;을 포함하는 화면을 출력하는 다중 입력 제어 시스템.

청구항 49

제48항에 있어서,

상기 전자 장치는

상기 앱들과 관련된 화면들이 표시된 영역별로 터치 패널 및 펜 터치 패널 중 적어도 하나의 영역을 구분하고, 상기 적어도 하나의 구분된 터치 패널 및 펜 터치 패널의 각 영역을 해당 앱들의 입력 장치로 동작하도록 할당하는 다중 입력 제어 시스템.

청구항 50

제41항에 있어서,

상기 전자 장치는

상기 복수개의 앱별로 매핑할 수 있는 상기 전자 장치의 입력 장치 및 상기 외부 입력 장치 중 적어도 하나를 포함하는 입력 장치 리스트를 표시하는 다중 입력 제어 시스템.

청구항 51

제50항에 있어서,

상기 전자 장치는

상기 외부 입력 장치에서 발생된 입력 신호를 수신하면 상기 외부 입력 장치의 입력 신호를 상기 외부 입출력 장치에 출력할 앱에 적용하고, 상기 입력 신호가 적용된 앱 운용 화면을 상기 외부 입출력 장치에 출력하도록 제어하는 다중 입력 제어 시스템.

명세서

기술분야

[0001] 본 개시는 전자 장치 운용에 관한 것으로, 특히 전자 장치의 입력 제어에 따른 다양한 기능 지원이 가능한 다중 입력 제어 방법 및 시스템과 이를 지원하는 전자 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 들어, 단말기는 하드웨어 기술의 발달을 기반으로 다양한 사용자 기능을 복합적으로 운용할 수 있도록 지원하고 있다. 이른바 종래 단말기는 멀티태스킹 기능을 지원한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 전자 장치에서 운용되는 멀티태스킹 기능은 복수개의 사용자 기능을 활성화할 수 있도록 지원하고 있지만 사용자 입력 제어에 따라 특정 사용자 기능만을 운용할 수 있도록 지원하고 있다. 이에 따라 전자 장치 사용자는 특

정 응용 프로그램 운용 중에 다른 응용 프로그램 운용을 희망하는 경우 현재 응용 프로그램을 보류시키고, 다른 응용 프로그램을 새로 선택하여 운용을 위한 입력 제어를 수행해야 한다. 이러한 기존 멀티태스킹 환경에서 응용 프로그램의 보류와 선택 및 입력 제어는 사용자에게 응용 프로그램 선택에 따른 혼란을 주고 있으며, 또한 해당 운용을 위한 시간 지연에 따른 손실과 불편함을 주고 있다. 따라서 본 개시는 전송된 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 응용 프로그램 별 입력 제어를 독립적으로 수행할 수 있도록 지원하는 다중 입력 제어 방법 및 시스템과 이를 지원하는 전자 장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0004] 상술한 본 개시는 전자 장치에서 복수개의 앱 활성화 요청을 수신하는 과정, 상기 복수개의 앱 운용을 위한 적어도 하나의 입력 장치를 확인하는 과정, 상기 적어도 하나의 입력 장치를 이벤트 발생에 따라 또는 설정된 정보에 따라 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하는 할당 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 다중 입력 제어 방법의 구성을 개시한다.
- [0005] 본 개시는 또한, 상기 복수개의 앱 운용을 위한 입력 신호를 생성하는 적어도 하나의 입력 장치, 상기 복수개의 활성화 요청을 수신하는 경우 상기 적어도 하나의 입력 장치를 이벤트 발생에 따라 또는 설정된 정보에 따라 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치의 구성을 개시한다.
- [0006] 본 개시는 또한, 복수개의 앱 운용을 위한 입력 신호를 생성하는 적어도 하나의 외부 입력 장치가 접속되는 접속 인터페이스, 상기 복수개의 앱 활성화 요청을 수신하는 경우 상기 적어도 하나의 외부 입력 장치를 이벤트 발생에 따라 또는 설정된 정보에 따라 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하는 제어부를 포함하는 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치의 구성을 개시한다.
- [0007] 본 개시는 또한, 복수개의 앱 운용을 지원하며 상기 복수개의 앱 운용을 위한 적어도 하나의 입력 장치를 가지는 전자 장치, 상기 전자 장치의 접속 인터페이스를 통하여 접속되며, 적어도 하나의 외부 입력 장치를 통하여 입력 신호를 수신하는 적어도 하나의 외부 입력 장치를 포함하며, 상기 전자 장치는 상기 전자 장치의 입력 장치 및 상기 외부 입력 장치 중 적어도 하나를 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당하거나 할당하기 위한 입력 장치 리스트를 출력하는 것을 특징으로 하는 다중 입력 제어 시스템의 구성을 개시한다.

발명의 효과

- [0008] 이상에서 살펴본 바와 같이 본 개시의 다중 입력 제어 방법 및 시스템에 따르면, 본 개시는 응용 프로그램별로 적어도 하나의 입력 장치를 할당할 수 있도록 지원함으로써 응용 프로그램별 사용자가 희망하는 입력 제어가 가능하도록 지원한다.
- [0009] 또한 본 개시는 응용 프로그램별로 입력 제어가 가능하도록 함으로써 다수의 응용 프로그램을 각각 독립적인 체제로 운용 가능하도록 지원한다.
- [0010] 이에 따라 본 개시는 특정 응용 프로그램의 제어를 위한 응용 프로그램 선택을 위한 과정의 수행 없이 단순히 특정 입력 장치를 운용하는 동작만으로도 희망하는 응용 프로그램의 제어를 수행하도록 지원한다.
- [0011] 또한 본 개시는 적어도 하나의 외부 출력 장치의 연결 및 외부 출력 장치 운용을 위한 외부 입력 장치들을 복합적으로 운용할 수 있도록 함으로써 보다 다양한 형태의 입력 제어를 제공하여 입력 제어 확장성을 지원한다.
- [0012] 본 개시는 전자 장치에 저장된 다양한 콘텐츠를 외부 출력 장치들을 통해 이용하는 환경에서 응용 프로그램별 입력 제어를 통하여 상호 간섭 없이도 원활한 입력 제어를 수행하도록 지원한다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 본 개시의 제1 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능을 지원하는 전자 장치의 구성을 개략적으로 나타낸 도면.
- 도 2는 도 1의 제어부 구성을 보다 상세히 나타낸 도면.
- 도 3은 본 개시의 제1 실시 예에 따른 다중 입력 제어 방법을 설명하기 위한 도면.
- 도 4는 본 개시의 제1 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능 지원을 위한 화면 인터페이스의 일예를 나타낸 도면.

도 5는 본 개시의 제1 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능 지원을 위한 화면 인터페이스의 다른 예를 나타낸 도면.

도 6은 본 개시의 제1 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능 지원을 위한 화면 인터페이스의 또 다른 예를 나타낸 도면.

도 7은 본 개시의 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능을 지원하는 시스템을 설명하기 위한 도면.

도 8은 본 개시의 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 방법을 설명하기 위한 도면.

도 9A 및 도 9B는 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능 지원을 위한 화면 인터페이스의 일예를 설명하기 위한 도면.

도 10A 및 도 10B는 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능 지원을 위한 화면 인터페이스의 다른 일예를 설명하기 위한 도면.

도 11은 본 개시의 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능을 지원하는 기능 모듈들을 나타낸 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 본 개시의 실시 예를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명한다.
- [0015] 실시 예를 설명함에 있어서 본 개시가 속하는 기술분야에 익히 알려져 있고 본 개시와 직접적으로 관련이 없는 기술 내용에 대해서는 설명을 생략한다. 또한, 실질적으로 동일한 구성과 기능을 가진 구성 요소들에 대해서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [0016] 마찬가지로의 이유로 첨부 도면에 있어서 일부 구성요소는 과장되거나 생략되거나 또는 개략적으로 도시되었으며, 각 구성요소의 크기는 실제 크기를 전적으로 반영하는 것이 아니다. 따라서 본 개시는 첨부한 도면에 그려진 상대적인 크기나 간격에 의해 제한되어지지 않는다.
- [0017] 도 1은 본 개시의 제1 실시 예에 따른 다중 입력 제어를 지원하는 전자 장치 예컨대 단말기(이하 "단말기"로서 설명)의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [0018] 도 1을 참조하면, 본 개시의 단말기(100)는 통신부(110), 오디오 처리부(130), 표시부(140), 저장부(150) 및 제어부(160)의 구성을 포함할 수 있다. 그리고 본 개시의 단말기(100)는 입력 장치로서 하드웨어 키(120), 접속 인터페이스(180) 및 카메라(170), 표시부(140)에 포함된 터치 패널(141)과 펜 터치 패널(145) 등의 구성을 더 포함할 수 있다. 또한 본 개시의 단말기(100)는 입력 장치로서 가속도 센서나 근접 센서, 자이로 센서 등 모션 센서를 더 포함할 수도 있다. 이를 위하여 단말기(100)는 상술한 센서들을 추가로 장착할 수 있다.
- [0019] 여기서 카메라(170)는 단말기(100)의 영상 수집 기능 지원을 위한 구성으로서, 카메라(170)가 수집한 영상 신호는 제어부(160) 입장에서 특정 기능 운용을 위해 수집된 입력 데이터가 될 수 있다. 이에 따라 본 개시의 설명에서는 카메라(170) 구성을 입력 장치로서 분류한 것이다. 한편 접속 인터페이스(180)는 외부 입력 장치 및 외부 출력 장치 중 적어도 하나가 연결될 수 있는 인터페이스이다. 예컨대 외부 입력 장치는 키보드나, 마우스, 인터페이스 연결용 전자펜, 리모컨 등 다양한 구성을 포함할 수 있다. 이에 따라 접속 인터페이스(180)는 상술한 외부 입력 장치들이 연결되는 경우를 기준으로 입력 장치로서 분류될 수 있을 것이다.
- [0020] 한편 외부 입출력 장치로서 스마트 TV, 스마트 모니터, 타 전자 등이 접속 인터페이스(180)에 접속될 수 있다. 이 경우 접속 인터페이스(180)는 단말기(100)의 데이터를 외부 입출력 장치에 출력하는 출력 기능과, 외부 입출력 장치가 수집한 사용자 입력 신호를 제어부(160)에 전달하는 입력 기능을 모두 수행할 수 있다. 따라서 이하 설명에서 접속 인터페이스(180)는 접속되는 외부 장치의 특성에 따라 입력 장치로서 설명하거나 또는 입출력 장치 등으로 설명하기로 한다.
- [0021] 펜 터치 패널(145)은 전자펜 운용에 따른 전자펜 접근이나 전자펜 제스처 등을 입력 신호로서 수집하는 구성이다. 이에 따라 본 개시의 단말기(100) 설명에서 입력 장치는 펜 터치 패널(145) 및 이를 기반으로 운용되는 전자펜의 구성을 더 포함할 수 있다.
- [0022] 상술한 구성을 포함하는 본 개시의 단말기(100)는 다중 입력 제어 기능을 지원한다. 즉 단말기(100)는 저장부(150)에 저장되어 운용되거나 또는 외부 서버 장치에 저장되어 서버 기반으로 운용되는 다수의 응용 프로그램(Application : 어플리케이션, 이하 "앱") 중 적어도 하나의 앱 활성화에 따른 특정 앱 운용을 지원한다. 이때 단말기(100)는 특정 앱 운용 지원을 위하여 단말기(100)에 포함된 입력 장치들 중 적어도 하나를 특정 앱에 매

평하여 제공한다. 단말기(100)는 활성화되는 특정 앱의 개수 및 사용자 선택에 따라 적어도 하나의 입력 장치를 특정 앱에 할당하도록 지원할 수 있다. 이에 따라 본 개시의 단말기(100)는 사용자가 복수의 앱을 운용하는 과정에서 특정 입력 장치 운용에 따라 특정 앱의 입력 제어가 가능하도록 지원한다.

[0023] 통신부(110)는 단말기(100)의 통신 기능을 지원하는 구성이다. 이러한 통신부(110)는 단말기(100)의 메시지 서비스 기능, 웹 페이지 검색 기능, 영상 통화 기능, 음성 통화 기능, 데이터 송수신 기능, 클라우드 기능 등을 지원하기 위한 다양한 통신 채널 형성을 지원한다. 단말기(100)는 통신부(110)의 상술한 기능 지원을 위하여 다양한 앱들을 제공한다. 사용자는 각 앱 활성화를 통하여 해당 앱 기능 운용을 수행한다. 특히 통신부(110) 기반의 다양한 앱 운용 시 단말기(100)는 각 앱별 입력 장치 할당을 지원할 수 있다. 예컨대 통신부(110) 기반의 다수의 웹 페이지 검색 기능이 수행될 수 있다.

[0024] 이때 다수의 웹 페이지 검색 기능 운용에 따라 복수개의 웹 페이지는 각각 독립된 입력 장치가 할당될 수 있다. 여기서 독립된 입력 장치의 예로서 복수개의 웹 페이지 중 제1 웹 페이지는 터치 패널(141)이 입력 장치로서 매핑되고, 제2 웹 페이지는 펜 터치 패널(145)이 입력 장치로서 매핑될 수 있다. 또한 제1 웹 페이지는 터치 패널(141) 및 펜 터치 패널(145) 중 적어도 하나의 제1 영역이 입력 장치로서 매핑되고, 제2 웹 페이지는 터치 패널(141) 및 펜 터치 패널(145) 중 적어도 하나의 제2 영역이 입력 장치로서 매핑될 수 있다. 예컨대 사용자는 제1 웹 페이지 운용 시 터치 패널(141) 운용을 수행하고, 제2 웹 페이지 운용 시 전자펜 운용을 수행할 수 있다.

[0025] 다른 예로서 웹 페이지 검색 기능과 채팅 서비스 기능이 통신부(110) 기반으로 운용되는 과정에서 웹 페이지 검색 기능은 터치 패널(141)이 입력 장치로서 매핑되고, 채팅 서비스 기능은 펜 터치 패널(145)이 입력 장치로서 매핑될 수 있다. 또한 웹 페이지 검색 기능과 영상 통화 기능이 통신부(110) 기반으로 운용되는 과정에서 웹 페이지 검색 기능은 터치 패널(141)과 펜 터치 패널(145)이 입력 장치로서 매핑되고, 영상 통화 기능은 하드웨어 키(120)가 입력 장치로서 매핑될 수 있다.

[0026] 하드웨어 키(120)는 단말기(100) 운용에 필요한 다양한 입력 신호를 생성하는 구성이다. 상기 하드웨어 키(120)는 버튼키나, 사이드 키, 홈 키 등 특정 키 형태로 형성될 수 있다. 이러한 하드웨어 키(120)는 하나의 앱이 활성화된 상태에서는 해당 앱 운용을 위한 키로서 운용된다. 그리고 복수의 앱이 활성화되는 경우 하드웨어 키(120)는 제어부(160) 제어에 따라 특정 앱의 운용을 위한 키로서 운용될 수 있다. 또한 하드웨어 키(120)는 사용자 선택에 따라 지정된 앱의 운용을 위한 키로서 운용될 수 있다. 하드웨어 키(120)가 특정 앱 운용을 위해 지정되는 경우, 하드웨어 키(120) 누름에 따라 발생하는 입력 신호는 지정된 앱 운용을 위해서만 적용될 수 있다. 그리고 하드웨어 키(120) 운용은 사용자 선택에 따라 다른 앱 운용을 위해 변경될 수 있다. 또한 지정된 앱의 운용이 종료되면 하드웨어 키(120)는 제어부(160) 제어에 따라 다른 앱 운용을 위해 할당되거나 사용자의 앱 지정을 위한 대기 상태를 가질 수 있다. 하드웨어 키(120)이 누름에 따라 발생하는 입력 신호는 하드웨어 키(120)로부터 발생한 신호임을 구분하기 위한 입력 장치 ID 값 및 해당 버튼의 종류 등의 정보를 포함한다. 이에 따라 하드웨어 키(120) 누름에 따른 입력 신호가 제어부(160)에 전달되면, 제어부(160)는 입력 장치 ID 값, 버튼의 종류 확인을 통하여 어떠한 앱에 어떻게 적용할 것인지를 결정할 수 있다. 이를 위하여 제어부(160)는 하드웨어 키(120)에 대한 앱 ID 매핑 정보를 확인할 수 있다. 하드웨어 키(120)에 대한 앱 ID 매핑 정보는 앱 ID에 해당하는 앱 운용 과정에서 디폴트로 선정되거나 사용자 선택에 따라 선정될 수 있다.

[0027] 한편 본 개시의 단말기(100)는 하드웨어 키(120)들 각각에 대한 앱 지정을 지원할 수도 있다. 예컨대 하드웨어 키(120)의 홈키는 제1 앱 운용을 위한 입력 장치로 매핑되고, 하드웨어 키(120)의 사이드 키는 제2 앱 운용을 위한 입력 장치로 매핑될 수 있다. 이를 위하여 단말기(100)는 각 하드웨어 키(120)들의 버튼 ID를 제공하며, 제어부(160)는 버튼 ID를 기반으로 어떠한 버튼 눌림에 따른 입력 신호를 어떠한 앱 운용을 위해 어떻게 사용할 것인지를 결정할 수 있다.

[0028] 오디오 처리부(130)는 운용 과정에서 발생하는 다양한 오디오 신호를 처리하는 구성이다. 예컨대 오디오 처리부(130)는 단말기(100)에서 생성된 또는 복호된 오디오 신호 출력을 지원하기 위해 스피커(SPK)를 포함할 수 있으며, 또한 음성 통화나 영상 통화 기능, 녹음 기능 등을 지원하기 위하여 오디오 신호를 수집할 수 있는 마이크(MIC)를 포함할 수 있다. 이러한 오디오 처리부(130) 구성 중 마이크(MIC)는 입력 장치로서 분류될 수 있다. 이에 따라 마이크(MIC)는 특정 앱 운용을 위한 입력 장치로 사용될 수 있다. 예컨대 마이크(MIC)는 수집된 음성 신호를 영상 통화 기능 또는 음성 통화 기능과 같이 특정 통화 기능의 입력 신호로서 수집하고 이를 제어부(160)에 제공할 수 있다.

[0029] 또한 마이크(MIC)는 음성 인식 기능 기반으로 특정 앱 운용을 위한 명령어 생성을 위한 입력 장치로서 사용될 수 있다. 예컨대 복수개의 웹 페이지 중 제1 웹 페이지는 마이크(MIC)가 입력 장치로서 할당되고, 제2 웹 페이지

지는 터치 패널(141) 및 펜 터치 패널(145)이 입력 장치로서 할당될 수 있다. 이 환경에서 단말기(100)는 음성 신호가 수집되면 이를 음성 인식하고 그에 대응하는 명령어를 생성하여 제1 웹 페이지 운용에 적용하도록 지원할 수 있다.

[0030] 한편, 오디오 처리부(130)는 특정 앱에 입력 장치가 할당되는 경우 이를 안내하는 안내음을 출력할 수 있다. 또한 특정 앱에 대해 어떠한 입력 장치가 할당되었는지 확인 요청을 수신하면 오디오 처리부(130)는 제어부(160) 제어에 따라 이에 대한 안내음 출력을 지원할 수 있다. 추가로 오디오 처리부(130)는 특정 입력 장치로부터 입력 신호 발생을 위한 요청을 수신하면 해당 입력 신호를 설명하는 안내음 출력을 지원할 수 있다. 예컨대 접속 인터페이스(180)에 외부 입출력 장치가 연결된 후 외부 입출력 장치를 통하여 특정 앱 운용 제어를 위한 입력 신호가 수신되면 해당 입력 신호에 대한 안내음 출력을 지원할 수 있다. 상술한 안내음 출력 기능은 설계자 의도 또는 사용자 선택에 따라 생략될 수도 있다.

[0031] 표시부(140)는 본 개시의 단말기(100) 운용 과정에 필요한 다양한 기능 화면들을 출력하는 구성이다. 예컨대 표시부(140)는 메뉴 화면, 특정 앱 운용 화면, 복수의 앱 운용 화면, 복수의 앱 운용 중 특정 앱의 전체 화면 등을 출력할 수 있다. 특히 본 개시의 표시부(140)는 사용자 선택에 따라 활성화되는 앱 운용 화면을 출력할 수 있다. 이때 표시부(140)는 복수개의 앱 운용이 요청되는 경우 복수개의 앱 운용 화면을 화면 분할을 통하여 출력할 수 있다. 이 과정에서 본 개시의 다중 입력 제어를 지원하기 위하여 표시부(140)는 입력 장치 매핑 화면을 제공할 수 있다. 입력 장치 매핑 화면은 복수의 앱을 선택할 수 있도록 제공되는 앱 선택 영역, 복수의 앱 중 선택된 앱들과 관련된 화면이 출력되는 앱 운용 영역, 선택된 앱들에 매핑 가능한 입력 장치들을 선택할 수 있는 입력 장치 선택 영역을 포함할 수 있다. 그리고 표시부(140)는 입력 장치 중 적어도 하나가 선택된 후, 해당 앱 운용 화면들을 출력하되 입력 장치로부터 수신된 입력 신호가 적용된 앱 운용 화면을 출력하는 다중 입력 제어 화면을 제공할 수 있다. 다중 입력 제어 화면은 입력 장치 선택 영역을 제외하고 입력 장치 매핑 화면과 유사한 화면으로 구성될 수 있다. 예컨대 다중 입력 제어 화면은 입력 장치 선택 영역 대신에 입력 장치 매핑 정보 영역이 제공될 수 있다. 이러한 다양한 화면 인터페이스에 대하여 후술하는 도면들을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

[0032] 한편 상술한 표시부(140)는 입력 기능 지원을 위하여 터치 패널(141), 표시 패널(143) 및 펜 터치 패널(145)을 포함할 수 있다. 터치 패널(141)은 정전용량 방식, 저항막 방식 등 사용자 손가락 터치에 의한 물리적 또는 전기적 변화를 감지하는 패널이 될 수 있다. 이러한 터치 패널(141)은 표시 패널(143)의 전면 또는 후면에 배치되어 사용자 손가락 등의 터치에 의한 위치 정보 및 손가락 움직임에 따른 제스처 정보를 제어부(160)에 제공한다. 표시 패널(143)은 화면 구성 요소들이 출력되는 영역이다. 이러한 표시 패널(143)은 터치 패널(141)에 매핑되어 다양한 화면 구성 요소들이 출력된다. 예를 들어 표시 패널(143)은 앞서 설명한 입력 장치 매핑 화면, 다중 입력 제어 화면 등을 출력한다. 펜 터치 패널(145)은 표시 패널(143)의 전면 또는 후면 등에 배치되고 전자펜 접근에 따라 전자펜을 인식하며, 전자펜의 움직임에 따른 정보를 제어부(160)에 제공하는 구성이다. 이러한 펜 터치 패널(145)은 전자펜의 특성에 따라 다양한 형태로 마련될 수 있다. 예컨대 펜 터치 패널(145)은 전자기 유도 방식의 패널로 구성될 수 있다. 상술한 터치 패널(141) 및 펜 터치 패널(145)은 본 개시의 입력 장치 구성 중 특정 입력 장치로서 구분될 수 있다. 한편 본 개시의 다중 입력 제어 기능에서 손 터치 및 펜 터치 기능 중 적어도 하나가 포함되지 않도록 설계되는 경우 표시부(140)는 터치 패널(141) 및 펜 터치 패널(145) 중 적어도 하나가 포함되지 않은 구성으로 구현될 수 있다.

[0033] 한편 표시부(140)는 복수의 앱 운용 과정에서 각 앱 운용을 위해 독립적으로 할당된 입력 장치들로부터 입력 신호가 발생하는 경우, 해당 입력 신호 발생에 대한 정보를 출력할 수 있다. 예컨대 표시부(140)는 제1 앱 운용을 위해 할당된 제1 입력 장치로부터 제1 입력 신호가 발생하면 제1 앱 운용 화면 상에 제1 입력 신호 발생에 대한 텍스트 팝업 또는 제1 입력 신호에 해당하는 특정 기능 수행 정보를 출력할 수 있다. 또한 표시부(140)는 제2 앱 운용을 위해 할당된 제2 입력 장치로부터 제2 입력 신호가 발생하면 제2 앱 운용 화면에 제2 입력 신호의 종류나 제2 입력 신호에 의한 기능 수행 정보를 텍스트 등으로 출력할 수 있다.

[0034] 저장부(150)는 단말기(100) 운용에 필요한 다양한 응용 프로그램, 단말기(100) 운용에서 발생하는 다양한 데이터를 저장할 수 있다. 예를 들어 저장부(150)는 단말기(100) 운용에 필요한 운영 체제 등의 프로그램을 저장할 수 있다. 특히 저장부(150)는 사용자 기능과 관련된 다양한 앱들을 저장하며, 사용자 요청에 따라 제어부(160)에 제공하여 해당 앱의 기능이 운용될 수 있도록 데이터를 제공한다. 이를 위하여 저장부(150)는 도시된 바와 같이 다수의 앱(151), 다중 입력 제어 프로그램(153) 및 입력 장치 리스트(155)를 포함할 수 있다.

[0035] 다수의 앱(151)은 단말기(100)에 설치된 다양한 기능을 지원하는 응용 프로그램들이다. 다수의 앱(151)은 표시

부(140)에 아이콘 형태로 제공되거나 별도 메뉴 항목으로 제공되거나, 핫 키 등에 할당되어 사용자 요청에 따라 또는 정보에 따라 활성화될 수 있다. 예컨대 다수의 앱(151)은 앞서 언급한 음성 통화 앱, 영상 통화 앱, 클라우딩 앱, 카메라 앱, 웹 접속 앱 등 다양한 앱을 포함한다. 또한 다수의 앱(151)은 유사 기능에 대하여 복수개의 앱을 포함할 수도 있다. 예컨대 다수의 앱(151)은 다수개의 브라우저 앱들을 포함할 수 있다. 또한 다수의 앱(151)은 카메라(170) 관련하여 복수개의 앱들을 포함할 수 있다. 또한 다수의 앱(151)은 외부 입출력 장치 활용을 위한 다수의 앱들을 포함할 수 있다. 또한 다수의 앱(151)은 본 개시의 다중 입력 제어를 위한 앱을 포함할 수 있다. 이에 따라 단말기(100)는 복수개의 앱이 활성화되는 경우 다중 입력 제어 앱을 호출하여 활성화하고, 입력 장치 선택을 위한 설정을 제공하거나 디폴트로 특정 입력 장치들을 독립적으로 운용할 수 있도록 지원할 수 있다.

[0036] 다중 입력 제어 프로그램(153)은 단말기(100)에서 운용되는 적어도 하나의 앱에 대한 적어도 하나의 입력 장치 매핑을 지원하는 프로그램이다. 이러한 다중 입력 제어 프로그램(153)은 활성화를 요청받은 앱의 종류를 확인하는 루틴, 해당 앱 운용을 위해 이용 가능한 입력 장치들의 종류를 수집하는 루틴, 다중 입력 제어 모드 설정을 지원하는 루틴, 다중 입력 제어 모드 설정 시 특정 앱 운용을 위한 적어도 하나의 입력 장치 선택을 지원하는 루틴을 포함할 수 있다. 여기서 다중 입력 제어 프로그램(153)은 다중 입력 제어 모드 설정 시 하나의 앱이 활성화되는 경우 운용 가능한 모든 입력 장치를 해당 앱 운용을 위해 제공하는 루틴을 포함할 수 있다. 또한 다중 입력 제어 프로그램(153)은 다중 입력 제어 모드 설정 시 복수의 활성화되는 경우 복수의 앱들의 운용을 위한 입력 장치 리스트(155)를 제공하는 루틴, 사용자 선택에 따른 또는 디폴트로 선택된 입력 장치를 특정 앱 운용을 위해 할당하는 루틴을 포함할 수 있다.

[0037] 입력 장치 리스트(155)는 특정 앱의 운용을 위해 이용 가능한 입력 장치를 수집한 정보이다. 예컨대 입력 장치 리스트(155)는 메시지 서비스 앱에 대하여 터치 패널(141), 펜 터치 패널(145), 하드웨어 키(120)를 입력 장치로서 포함할 수 있다. 또한 입력 장치 리스트(155)는 메시지 서비스 앱에 대하여 상술한 구성들 외에 접속 인터페이스(180)를 통하여 연결 가능한 키보드나 마우스, 터치 패널, 펜과 펜 터치 패널 등을 리스트 항목으로서 더 포함할 수 있다. 이를 위하여 단말기(100)는 접속 인터페이스(180)에 접속된 외부 장치를 확인하고, 해당 외부 장치를 입력 장치 리스트(155)에 포함시키도록 지원할 수 있다. 또한 단말기(100)는 접속 인터페이스(180)를 통하여 외부 입출력 장치가 연결되는 경우, 해당 외부 입출력 장치 중 외부 입력 장치를 입력 장치 리스트(155)에 포함시키도록 지원할 수 있다.

[0038] 상술한 바와 같이 본 개시의 입력 장치 리스트(155)는 특정 앱 활성화가 수신되면 현재 단말기(100)에서 해당 앱 운용을 위해 이용 가능한 모든 입력 장치들의 항목들을 포함할 수 있도록 갱신될 수 있다. 한편 복수개의 앱들이 운용되는 환경에서 제1 앱에 제1 입력 장치가 할당된 경우 제2 앱의 입력 장치 리스트(155)에서 제1 입력 장치 항목은 제외될 수 있다. 또는 특정 입력 장치 예컨대 영역 구분을 통해 독립적으로 입력 제어가 가능한 터치 패널(141)이나 펜 터치 패널(145)의 경우에는 다른 앱에 이미 할당된 경우라도 새로운 앱 운용을 위한 입력 장치 리스트(155)에 포함되어 제시될 수 있다. 상술한 입력 장치 리스트(155) 제공에 대하여 후술하는 화면 예시도 등을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.

[0039] 카메라(170)는 단말기(100)의 영상 수집 기능 지원을 위한 구성이다. 이러한 카메라(170)는 영상 신호를 수집하여 제어부(160)에 제공한다는 측면에서 단말기(100)의 입력 장치로서 분류될 수 있다. 예컨대 카메라(170)는 수집된 영상에 대한 영상 인식을 통하여 특정 명령어들을 운용할 수 있는 구성이 될 수 있다. 예시로서, 카메라(170)는 사용자의 얼굴이나 사용자의 손을 촬영할 수 있으며, 제어부(160)는 카메라(170)가 수집한 영상을 분석하고 사전 정의된 일정 패턴들과 비교하여 현재 촬영된 영상을 특정 명령어 입력을 위한 영상으로 인식할 수 있다. 결과적으로 카메라(170) 역시 본 개시에서는 하나의 입력 장치로서 분류될 수 있으며, 이에 따라 특정 앱 운용 시 카메라(170)가 입력 장치의 한 종류로서 제공되고, 선택될 수 있을 것이다.

[0040] 접속 인터페이스(180)는 단말기(100)에 접속 가능한 외부 입출력 장치와의 연결을 위한 구성이다. 이러한 접속 인터페이스(180)는 유선 방식 및 무선 방식을 모두 지원할 수 있다. 따라서 접속 인터페이스(180)는 USB 인터페이스, UART 인터페이스 등의 유선 직렬연결 인터페이스를 포함할 수 있다. 또한 접속 인터페이스(180)는 무선 인터페이스 예컨대 블루투스 연결 인터페이스, 지그비 연결 인터페이스, UWB 연결 인터페이스, RFID 연결 인터페이스, 적외선 연결 인터페이스, WAP 연결 인터페이스 등 무선 연결 인터페이스를 포함할 수 있다. 즉 상술한 접속 인터페이스(180)는 단말기(100)와 연결 가능한 다양한 방식의 통신 연결 인터페이스를 포함할 수 있다. 이러한 접속 인터페이스(180)는 하나의 외부 입출력 장치 뿐만 아니라 복수개의 외부 입출력 장치 연결을 위하여 복수개의 포트 및 복수개의 무선 통신 모듈을 포함하여 구성될 수 있다. 예를 들어 접속 인터페이스(180)는 키보드나 마우스 등의 연결을 지원할 수 있으며, 또한 무선 리모컨 등의 연결, 스마트 TV와의 연결, 스마트 모니

터와의 연결, 태블릿 컴퓨터나 퍼스널 컴퓨터, 노트 PC 등과의 연결 등을 지원할 수 있다. 상술한 접속 인터페이스(180)는 본 개시의 다중 입력 제어 지원 과정에서 외부 입력 장치 또한 본 개시의 입력 장치로서 동작할 수 있도록 제공하기 위한 구성이다.

[0041] 제어부(160)는 본 개시의 단말기(100) 운용과 관련된 다양한 신호의 처리와 데이터의 처리를 지원하는 구성이다. 즉 제어부(160)는 특정 앱 활성화를 요청받는 경우 특정 앱 운용을 수행하여 앱 운용 화면을 표시부(140)에 출력하도록 지원한다. 이 과정에서 제어부(160)는 기 설정된 정보에 따라 또는 사용자 요청에 따라 특정 앱 운용을 위한 입력 장치 할당을 디폴트로 또는 선택적으로 지원할 수 있다. 특히 제어부(160)는 복수개의 앱이 운용되는 경우 각 앱들의 운용을 위한 입력 장치들이 독립적으로 운용될 수 있도록 지원한다. 이를 위하여 제어부(160)는 도 2에 도시된 바와 같은 구성을 포함하여 구성될 수 있다.

[0042] 도 2는 본 개시의 실시 예에 따른 제어부(160) 구성을 보다 상세히 나타낸 도면이다.

[0043] 도 2를 참조하면, 본 개시의 제어부(160)는 이벤트 처리부(163) 및 앱 기능 수행부(161)의 구성을 포함할 수 있다.

[0044] 앱 기능 수행부(161)는 앱 활성화를 위한 요청을 수신하면, 해당 앱의 운용을 위한 프로그램 루틴들을 로딩하고 해당 프로그램 루틴 로딩 및 운용 과정에서 필요한 데이터 수집을 통하여 앱 운용을 지원하는 구성이다. 특히 앱 기능 수행부(161)는 이벤트 처리부(163)에서 제공되는 입력 신호를 특정 앱에 적용하고, 해당 적용에 따른 앱 운용 화면을 표시부(140)나 오디오 처리부(130) 등에 출력하도록 지원할 수 있다. 이때 앱 기능 수행부(161)는 이벤트 처리부(163)가 제공한 입력 신호의 입력 장치 ID를 확인하여 어떠한 앱에 매핑된 입력 장치인지 확인한다. 이를 위하여 앱 기능 수행부(161)는 앱 ID별 매핑된 입력 장치 ID 정보를 생성 및 관리할 수 있다. 그리고 입력 장치 ID, 앱 ID 확인을 통하여 수신된 입력 신호를 해당 앱에 적용하도록 제어할 수 있다. 여기서 터치 패널(141)이나 펜 터치 패널(145) 등과 같이 입력 장치의 부분 할당이 가능한 입력 장치에 대해서 앱 기능 수행부(161)는 앱 ID 별 입력 장치 ID 정보뿐만 아니라 영역 구분 정보를 함께 생성 및 관리할 수 있다. 그리고 앱 기능 수행부(161)는 터치 패널(141)과 같은 입력 장치로부터 제공된 입력 신호의 경우 입력 장치 ID 정보 확인 후 영역 구분 정보를 확인하여 어떠한 앱 ID에 매핑된 것인지 확인할 수 있다.

[0045] 이벤트 처리부(163)는 단말기(100)에서 운용 가능한 다양한 입력 장치들의 구분, 앱별 할당, 특정 입력 장치로부터 발생한 입력 신호의 분배 처리 등을 지원한다. 이를 위하여 이벤트 처리부(163)는 입력 매니저(162) 및 앱 선택부(164)를 포함할 수 있다.

[0046] 입력 매니저(162)는 입력 장치 리스트(155)의 생성 및 갱신을 지원한다. 입력 매니저(162)는 입력 장치 리스트(155)를 기반으로 앱별 입력 장치 할당을 위한 입력 장치 매핑 화면을 지원한다. 이를 보다 상세히 설명하면, 입력 매니저(162)는 적어도 하나의 앱 활성화를 위한 요청을 수신하면 해당 앱 운용을 위한 입력 장치를 선택할 수 있는 앱 모듈 매핑 화면을 제공할 수 있다. 이를 위하여 입력 매니저(162)는 입력 장치 리스트(155)를 구성하거나 저장부(150)에 저장된 입력 장치 리스트(155)를 참조할 수 있다. 앱은 설계 과정에서 운용을 위한 특정 타입의 입력 장치들에 대한 정보를 포함할 수 있다. 이에 따라 입력 매니저(162)는 앱이 제공하는 운용 가능한 입력 장치들에 대한 정보와 단말기(100)에서 현재 이용 가능한 입력 장치 정보를 비교하여 실제 이용 가능한 입력 장치 항목들을 포함한 입력 장치 매핑 정보를 구성한다. 입력 장치 매핑 정보는 각 앱별로 생성 및 갱신 운용될 수 있다. 추가로 입력 매니저(162)는 외부 입력 장치 등이 접속 인터페이스(180)를 통하여 연결되는 경우 연결된 외부 입력 장치가 현재 운용 중인 앱이 적용될 수 있는 장치인 경우 해당 외부 입력 장치는 입력 장치 리스트(155)에 포함하도록 정보 갱신을 지원할 수 있다. 그리고 해당 외부 입력 장치가 앱 운용을 위해 선택되는 경우 입력 장치 매핑 정보를 갱신하도록 지원할 수 있다.

[0047] 한편 입력 매니저(162)는 특정 앱 운용을 위한 입력 장치 매핑을 사용자 선택에 의해 제공하거나, 별도 사용자 선택이 없는 경우 디폴트로 설계된 정보에 따라 매핑할 수 있다. 또한 입력 매니저(162)는 특정 앱이 운용 중에 다른 앱이 추가로 활성화되는 경우 이전 앱에 할당된 입력 장치를 조정할 수도 있다. 예컨대 입력 매니저(162)는 제1 앱에 제1 입력 장치와 제2 입력 장치를 매핑하여 제공하다가, 제2 앱 운용을 위해 제2 입력 장치를 매핑하도록 요청받는 경우 제1 앱에 대하여 제1 입력 장치만을 매핑하도록 제어할 수 있다. 또한 입력 매니저(162)는 제1 앱에 제1 입력 장치와 제2 입력 장치를 매핑하여 제공하다가, 제2 앱 운용을 위해 제1 입력 장치를 매핑하도록 요청받는 경우 제1 앱에 대하여 제1 입력 장치의 제1 영역을 매핑하도록 제어할 수 있다. 그리고 입력 매니저(162)는 제2 앱에 대하여 제1 입력 장치의 제1 영역과 독립된 제2 영역을 매핑하도록 입력 장치 매핑 정보 생성 및 관리를 지원할 수 있다. 그리고 입력 매니저(162)는 입력 장치로부터 생성된 입력 신호를 앱 선택부(164)에 제공한다.

- [0048] 앱 선택부(164)는 입력 매니저(162)가 생성한 입력 장치 매핑 정보를 참조하여 특정 입력 신호의 처리를 지원한다. 즉 앱 선택부(164)는 특정 입력 신호가 수집되면 입력 장치 매핑 정보를 확인하여 해당 입력 신호를 제공하는 입력 장치가 어떠한 앱에 매핑되어 있는지 확인하고, 해당 앱에 해당 입력 신호를 적용하도록 앱 기능 수행부(161)에 요청할 수 있다. 이 과정에서 앱 선택부(164)는 다중 입력 제어 화면을 제공할 수 있다. 다중 입력 제어 화면은 적어도 하나의 앱 운용을 위한 입력 신호 처리를 지원하기 위한 화면이 될 수 있다. 이러한 다중 입력 제어 화면은 복수개의 앱 운용 화면이 출력되는 경우 입력 장치로부터 제공된 입력 신호가 어떠한 앱 운용에 적용되는지를 확인할 수 있도록 정보 출력을 지원할 수 있다. 앱 선택부(164)는 다중 입력 제어 화면을 통하여 특정 입력 장치에서 제공된 입력 신호의 종류 및 적용 안내를 지원할 수 있다. 이러한 입력 신호 관련 정보의 출력은 사용자 설정 또는 설계자 의도에 따라 생략될 수도 있다. 한편 앱 선택부(164)는 어떠한 앱에 어떠한 입력 장치가 할당되어 있는지를 안내하는 정보를 해당 앱의 인접된 영역에 출력하도록 지원할 수 있다.
- [0049] 상술한 바와 같이 본 개시의 다중 입력 제어 기능을 지원하는 단말기(100)는 적어도 하나의 앱이 활성화되는 과정에서 운용 가능한 입력 장치들의 정보를 제공하여 희망하는 특정 입력 장치 운용을 지원할 수 있다. 특히 본 개시의 단말기(100)는 복수개의 앱이 운용되는 경우 각 앱들의 운용을 위한 입력 장치를 독립적으로 할당하여 제공함으로써 입력 장치별 조작을 통하여 각 앱들의 운용 제어를 지원할 수 있다. 또한 본 개시의 단말기(100)는 접속 인터페이스(180)를 통해 연결된 외부 입출력 장치의 입력 장치로서의 운용을 보다 직관적이며 독립적으로 운용할 수 있도록 지원한다.
- [0050] 도 3은 본 개시의 제1 실시 예에 따른 다중 입력 제어 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0051] 도 3을 참조하면, 본 개시의 다중 입력 제어 방법은 301 동작 과정(Operation)에서 단말기(100)의 제어부(160)가 기능 운용 대기를 수행한다. 이를 위하여 제어부(160)는 전원부 전원 분배와 대기 화면 상태 또는 슬립 상태 등을 유지하도록 지원할 수 있다. 이후 제어부(160)는 303 동작 과정에서 다중 입력 제어 모드 설정이 있는지 확인한다. 이 동작 과정에서 제어부(160)는 다중 입력 제어 모드 설정이 없는 경우 305 동작 과정으로 분기하여 디폴트 운용 처리를 지원할 수 있다. 즉 제어부(160)는 특정 앱 운용을 위한 요청이 발생하면 해당 앱에 대하여 단말기(100)의 입력 장치들을 해당 앱에 할당하고, 입력 장치에서 발생한 입력 신호에 따른 앱 운용을 지원한다.
- [0052] 한편 다중 입력 제어 모드 설정이 있는 경우 제어부(160)는 307 동작 과정으로 분기하여 복수개의 앱 운용을 위한 환경인지 확인한다. 여기서 제어부(160)는 단일 앱 운용 환경인 경우 309 동작 과정으로 분기하여 설정에 따라 입력 장치들을 단일 앱에 할당 및 운용 지원할 수 있다. 여기서 제어부(160)는 단일 앱 운용을 위한 적어도 하나의 입력 장치를 사용자가 선택할 수 있도록 제공할 수 있다.
- [0053] 한편 307 동작 과정에서 복수개의 앱 운용 환경인 경우 제어부(160)는 311 동작 과정으로 분기하여 앱별 입력 장치 매핑을 지원한다. 이때 제어부(160)는 설정된 정보에 따라 복수개의 앱에 대하여 복수개의 입력 장치를 디폴트로 매핑할 수 있다. 예컨대 제어부(160)는 제1 앱에 대하여 터치 패널(141)을 입력 장치로서 디폴트로 매핑할 수 있다. 또한 제어부(160)는 제2 앱에 대하여 펜 터치 패널(145)을 입력 장치로서 디폴트로 매핑할 수 있다. 또는 제어부(160)는 각 앱별 입력 장치 설정을 위한 입력 장치 매핑 화면을 제공하고, 사용자 선택에 따라 특정 입력 장치들을 특정 앱에 매핑하도록 지원할 수도 있다. 그리고 제어부(160)는 어떠한 앱에 어떠한 입력 장치가 매핑되어 있는지를 확인할 수 있도록 매핑 정보를 표시부(140)에 출력하도록 지원할 수 있다. 제어부(160)는 앱 ID별 입력 장치 ID를 매핑한 입력 장치 매핑 정보를 생성 및 관리할 수 있다.
- [0054] 다음으로 제어부(160)는 313 동작 과정에서 앱별로 할당된 입력 장치들로부터 입력 신호가 수집되는지 확인한다. 여기서 특정 입력 신호가 수집되면 제어부(160)는 315 동작 과정에서 해당 입력 신호에 매핑된 매핑 앱을 확인하고, 이를 해당 앱에 적용하도록 제어할 수 있다. 이를 위하여 입력 장치들은 입력 신호를 제공할 때, 입력 장치 ID 정보를 입력 신호에 포함하여 제공한다. 제어부(160)는 입력 장치 ID 정보를 확인하여 해당 입력 장치 ID와 매핑된 앱 ID를 입력 장치 매핑 정보를 통하여 확인한다. 그리고 제어부(160)는 해당 입력 신호를 특정 앱에 적용할 수 있다.
- [0055] 313 동작 과정에서 입력 신호 수집이 없는 경우 제어부(160)는 317 동작 과정으로 분기하여 다중 입력 제어 모드 해제를 위한 이벤트가 발생하는지 확인한다. 그리고 다중 입력 제어 모드 해제를 위한 이벤트가 발생한 경우 305 동작 과정으로 리턴하여 단말기(100) 설정에 따른 디폴트 처리를 지원할 수 있다. 한편 다중 입력 제어 모드 해제를 위한 이벤트 발생이 없는 경우 311 동작 과정으로 분기하여 이하 과정을 재수행할 수 있다. 311 동작 과정을 재수행하는 과정에서 제어부(160)는 사용자 요청에 따라 특정 앱별 입력 장치 매핑을 변경하도록 지원할 수 있다. 또는 제어부(160)는 새로운 외부 입력 장치가 입력 장치로서 단말기(100)에 연결되는 경우, 새로 연결

된 입력 장치를 특정 앱에 적용할 수 있도록 입력 장치 매핑 화면을 제공한다. 그리고 제어부(160)는 사용자 선택에 따라 새로 연결된 입력 장치를 특정 앱 운용에 적용한다. 이 과정에서 제어부(160)는 입력 장치 매핑 정보를 갱신 및 관리할 수 있다. 특정 입력 장치 매핑에 대한 사용자 선택이 없는 경우 제어부(160)는 설정에 따라 또는 해당 입력 장치 운용이 가능하도록 설계된 앱에 자동으로 할당하고, 이를 기반으로 해당 입력 장치의 운용에 따른 앱 운용을 지원할 수도 있다. 또는 제어부(160)는 외부 입력 장치가 연결되는 경우 해당 외부 입력 장치에 대하여 사용자 선택을 위한 대기 상태를 가지도록 제어할 수도 있다.

[0056] 도 4는 본 개시의 제1 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능이 적용되는 단말기의 화면 인터페이스의 일예를 설명하기 위한 도면이다.

[0057] 도 4를 참조하면, 본 개시의 단말기(100)는 다중 입력 제어 화면을 표시부(140)에 출력할 수 있다. 401 화면에 나타난 다중 입력 제어 화면은 복수개의 앱들이 활성화된 상태를 예시한 것이다. 이러한 다중 입력 제어 화면은 앱 선택 영역(40), 앱 운용 영역(50), 입력 장치 매핑 정보 영역(60)을 포함한다. 앱 선택 영역(40)은 단말기(100)가 제공하는 다수개의 앱들 중 적어도 하나를 선택할 수 있는 영역이다. 도시된 앱 선택 영역(40)은 다수개의 앱들을 아이콘 형태로 나열한 것이다. 해당 앱 선택 영역(40)은 현재 표시되지 않은 다른 앱들의 검색을 위하여 스크롤 기능을 지원할 수 있다. 또는 앱 선택 영역(40)은 현재 표시되지 않은 다른 앱들의 아이콘이 표시될 수 있는 보조창 기능을 지원할 수 있다.

[0058] 앱 운용 영역(50)은 예시적으로 제1 앱(App1) 및 제2 앱(App2)이 운용 화면을 출력한 상태를 나타낸 것으로 제1 앱 운용 영역(51) 및 제2 앱 운용 영역(52)을 포함한다. 앱 선택 영역(40)에 배치된 앱을 드래그하여 앱 운용 영역(50) 중 특정 영역으로 이동시키는 경우 드래그된 앱이 활성화되면서 해당 앱의 운용 화면을 앱 운용 영역(50)에 출력할 수 있다. 도시된 화면에서는 두 개의 앱이 활성화되는 상태를 나타내었으나 본 개시가 이에 한정되는 것은 아니다. 즉 보다 많은 개수의 앱이 활성화되는 경우 앱 운용 영역(50)은 보다 많은 개수의 앱 운용 영역들을 제공할 수 있다.

[0059] 입력 장치 매핑 정보 영역(60)은 앱 운용 영역(50)에서 각 앱들에 할당된 입력 장치의 정보를 제공하는 영역이다. 이러한 입력 장치 매핑 정보 영역(60)은 제1 앱 운용 영역(51)에 배치된 제1 입력 장치 정보 영역(61) 및 제2 앱 운용 영역(52)에 배치된 제2 입력 장치 정보 영역(62)을 포함할 수 있다. 예컨대 제1 입력 장치 정보 영역(61)은 "Hand"에 해당하는 터치 패널(141)이 제1 앱(App1)의 입력 장치로서 할당된 상태를 나타낼 수 있다. 또한 제2 입력 장치 정보 영역(62)은 "Pen"에 해당하는 펜 터치 패널(145)이 제2 앱(App2)의 입력 장치로서 할당된 상태를 나타낼 수 있다.

[0060] 따라서 사용자가 단말기(100)의 표시부(140)에서 손가락을 이용하여 입력 신호를 생성하는 경우 단말기(100)는 해당 손 터치 입력 신호를 제1 앱(App1) 운용을 위해서만 적용할 수 있다. 또한 사용자가 단말기(100)의 표시부(140)에서 전자펜을 이용하여 입력 신호를 생성하는 경우 단말기(100)는 펜 터치 입력 신호를 제2 앱(App2) 운용을 위해서만 적용할 수 있다. 이 과정에서 단말기(100)는 손 터치와 펜 터치가 동시에 발생하더라도 각 터치를 구분하여 제1 앱(App1) 및 제2 앱(App2)에 각각 적용하도록 지원한다.

[0061] 한편 입력 장치 변경을 희망하는 경우 사용자는 입력 장치 매핑 정보 영역(60)을 선택하여 다른 입력 장치로 변경을 시도할 수 있다. 예컨대 입력 장치 매핑 정보 영역(60) 중 제2 입력 장치 정보 영역(62)이 선택되면 단말기(100)는 403 화면에서와 같이 입력 장치 매핑 화면을 제공한다. 입력 장치 매핑 화면은 앱 선택 영역(40), 앱 운용 영역(50), 입력 장치 선택 영역(70)을 포함한다. 여기서 앱 선택 영역(40), 앱 운용 영역(50)은 401 화면과 동일하게 유지될 수 있다. 그리고 입력 장치 선택 영역(70)은 도시된 바와 같이 제2 앱(App2) 운용을 위해 이용 가능한 입력 장치들의 종류를 제공한다. 여기서 단말기(100)는 접속 인터페이스(180)에 접속된 외부 입력 장치를 검색할 수 있다. 403 화면에서는 마우스 장치(101)와 키보드 장치(103)가 외부 입력 장치로서 접속 인터페이스(180)에 연결된 상태를 가정한 것이다.

[0062] 이에 따라 입력 장치 선택 영역(70)은 펜 터치 패널(145)에 해당하는 "Pen", 터치 패널(141)에 해당하는 "Hand", 하드웨어 키(120)에 해당하는 "Button", 외부 입력 장치들 중 마우스 장치(101)에 해당하는 "mouse", 키보드 장치(103)에 해당하는 "keyboard" 등을 선택 항목으로 제공할 수 있다. 여기서 사용자는 입력 장치 선택 영역(70)에 제공된 장치 항목들 중 복수 개를 입력 장치로서 선택할 수 있다. 그러면 입력 장치 매핑 정보 영역 또한 복수 개의 입력 장치들에 대한 매핑 정보를 출력할 수 있다.

[0063] 한편 403 입력 장치 매핑 화면에서 제1 입력 장치 정보 영역(61)은 다중 입력 제어 화면 상태와 동일한 상태를 유지할 수 있다. 또는 입력 장치 매핑 화면에서 제1 입력 장치 정보 영역(61)은 제2 앱(App2)과 관련된 입력 장

치 선택 영역(70)과 같이 변경될 수 있다.

- [0064] 도 5는 본 개시의 제1 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능이 적용되는 단말기의 화면 인터페이스의 다른 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [0065] 도 5를 참조하면, 본 개시의 단말기(100)는 도시된 바와 같이 동일한 입력 장치 정보인 "Hand"를 나타내는 입력 장치 매핑 정보 영역(60)을 가지는 다중 입력 제어 화면을 표시부(140)에 출력할 수 있다. 여기서 다중 입력 제어 화면은 앞서 도 4에서 설명한 바와 같이 앱 선택 영역(40), 앱 운용 영역(50), 입력 장치 매핑 정보 영역(60)을 포함한다. 그리고 앱 선택 영역(40) 및 앱 운용 영역(50)은 도 4에서 설명한 영역들과 실질적으로 동일한 구성이 될 수 있어, 그에 대한 상세 설명은 생략하기로 한다.
- [0066] 한편 입력 장치 매핑 정보 영역(60)에는 제1 앱(App1)에 매핑된 제1 입력 장치 정보 영역(61)에 "Hand"가 출력되며, 제2 앱(App2)에 매핑된 제2 입력 장치 정보 영역(62)에 "Hand"가 출력된다. 즉 도 5는 제1 앱(App1) 및 제2 앱(App2)이 모두 터치 패널(141)을 입력 장치로서 할당된 상태를 나타낸다. 여기서 단말기(100)는 제1 앱(App1) 및 제2 앱(App2)에 대한 독립적인 입력 장치 지원을 위하여 터치 패널(141)을 도시된 바와 같이 영역이 구분되도록 지원한다. 한편 도시된 도면에서는 점선으로 영역 구분을 나타내었으나 해당 점선은 실제 구현 과정에서 생략되거나 또는 실선으로 변경될 수도 있다.
- [0067] 점선 또는 실선 등으로 영역 구분을 지원하는 경우 단말기(100)는 제1 앱(App1) 운용을 위한 입력 장치를 제1 터치 패널 영역(41)으로 제공하며, 제2 앱(App2) 운용을 위한 입력 장치를 제2 터치 패널 영역(42)으로 제공함을 쉽게 인지할 수 있도록 지원한다. 단말기(100)는 제1 터치 패널 영역(41)에서 발생한 손 터치 입력 신호는 제1 앱(App1)에 적용하며, 제2 터치 패널 영역(42)에서 발생한 손 터치 입력 신호는 제2 앱(App2)에 적용한다. 추가로 앱 선택 영역(40)의 터치 패널(141)은 터치 패널 공동 영역(43)으로 제공될 수 있다. 제어부(160) 측면에서 터치 패널 공동 영역(43), 제1 터치 패널 영역(41), 제2 터치 패널 영역(42)들은 각각 독립된 터치 영역으로서 구분될 수 있다. 각 영역에서 발생한 터치 신호는 해당 영역에 배치된 앱 운용에 적용할 수 있다. 여기서 터치 패널 공동 영역(43)에서 발생한 터치 신호는 제1 앱 운용 영역(51) 또는 제2 앱 운용 영역(52)에 적용하도록 지원할 수 있다. 예컨대 앱 선택 영역(40)의 제3 앱(App3)에 해당하는 아이콘이 드래그 되어 제1 앱 운용 영역(51)에 놓이는 경우 제1 앱(App1)은 종료되고, 제3 앱(App3) 운용 화면이 제1 앱 운용 영역(51)에 출력될 수 있다. 한편 제1 앱 운용 영역(51)에서 운용되던 특정 앱은 사용자 제어에 따라 제2 앱 운용 영역(52)으로 이동될 수 있다. 예컨대 제1 앱 운용 영역(51)의 제1 앱(App1)이 선택되어 드래그된 후 제2 앱 운용 영역(52)에 놓이는 경우 제1 앱(App1)은 제2 앱 운용 영역(52)에 출력될 수 있다.
- [0068] 도 6은 본 개시의 제1 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능이 적용되는 단말기의 화면 인터페이스의 또 다른 일례를 설명하기 위한 도면이다.
- [0069] 도 6을 참조하면, 본 개시의 단말기(100)는 앱 선택 영역(40), 제1 앱 운용 영역(51), 제2 앱 운용 영역(52)이 포함된 화면을 표시부(140)에 출력할 수 있다.
- [0070] 앱 선택 영역(40)은 다수의 앱 중 적어도 하나를 선택할 수 있도록 지원하는 영역이다. 실질적으로 앱 선택 영역(40)은 앞서 도 4 및 도 5 등에서 설명한 앱 선택 영역(40)과 동일한 역할을 수행한다.
- [0071] 제1 앱 운용 영역(51)은 도시된 바와 같이 제1 앱(App1) 운용에 따른 화면이 출력되는 영역이다. 특히 제1 앱(App1)은 문자 입력이 요구되는 앱이 될 수 있다. 예컨대 제1 앱(App1)은 웹 페이지 검색 기능, 메시지 작성 기능, 문서 편집 기능 등이 될 수 있다. 제1 앱 운용 영역(51)에 출력되는 제1 앱(App1)의 출력 방향은 사용자 요청에 따라 출력 방향이 변경될 수 있다. 예컨대 사용자가 제1 앱 운용 영역(51)에서 특정 방향 제스처를 수행하는 경우 단말기(100)는 해당 제스처 방향에 따라 제1 앱(App1)의 운용 화면의 출력 방향을 변경할 수 있다. 한편 제1 앱 운용 영역(51)에는 제1 앱(App1) 운용 과정에서 텍스트 입력을 요청하는 이벤트가 발생하면 도시된 바와 같이 제1 가상 입력창(SIP1)을 화면 일측에 출력할 수 있다. 특히 제1 가상 입력창(SIP1)은 제1 앱(App1)의 운용 화면이 출력된 방향과 나란하게 출력될 수 있다.
- [0072] 제2 앱 운용 영역(52)은 도시된 바와 같이 제2 앱(App2) 운용에 따른 화면이 출력되는 영역이다. 이러한 제2 앱(App2) 역시 문자 입력이 요구되는 앱이 될 수 있다. 예컨대 제2 앱(App2)은 채팅 기능, 웹 페이지 검색 기능, 스케줄 기능, 사진 편집 기능 등이 될 수 있다. 한편 제2 앱(App2) 운용 화면의 출력 방향은 제1 앱(App1)의 운용 화면 출력 방향과 대칭되는 방향이 될 수 있다. 또는 사용자 설정에 따라 제2 앱(App2) 운용 화면은 제1 앱(App1) 운용 화면과 동일한 방향으로 출력될 수도 있다. 이러한 제2 앱 운용 영역(52)에 출력되는 제2 앱(App2) 운용 화면의 출력 방향 역시 사용자 요청에 따라 조정될 수 있다. 예컨대 제2 앱 운용 영역(52)에서 시계 방향

제스처에 해당하는 터치 신호가 발생하면 제2 앱(App2) 운용 화면은 시계 방향으로 90도 각도 회전된 상태로 출력될 수 있다. 또한 제2 앱 운용 영역(52)에서 반 시계 방향 제스처에 해당하는 터치 신호가 발생하면 제2 앱(App2) 운용 화면은 반시계 방향으로 90도 각도 회전된 상태로 출력될 수 있다. 제2 앱(App2) 운용 과정에서 텍스트 입력을 요청하는 이벤트가 발생하면 제2 가상 입력창(SIP2)이 제2 앱 운용 영역(52) 일측에 출력될 수 있다. 특히 제2 가상 입력창(SIP2)은 제2 앱(App2)의 운용 화면이 출력된 방향과 나란하게 출력될 수 있다. 한편 상술한 설명에서 제1 가상 입력창(SIP1)과 제2 가상 입력창(SIP2)이 다른 키 배열을 가지는 키 맵을 출력한 상태를 설명하였으나 본 개시가 이에 한정되는 것은 아니다. 즉 제1 가상 입력창(SIP1)과 제2 가상 입력창(SIP2)은 동일한 키 맵 예컨대 가상 쿼티 키패드 등이 출력될 수도 있다.

[0073] 도 6에서 설명한 단말기(100)는 제1 앱 운용 영역(51)에서의 제1 앱(App1) 운용을 위하여 제1 터치 패널 영역(41)을 독립적으로 운용한다. 또한 단말기(100)는 제2 앱 운용 영역(52)에서의 제2 앱(App2) 운용을 위하여 제2 터치 패널 영역(42)을 독립적으로 운용한다. 또한 단말기(100)는 앱 선택 영역(40)을 독립적으로 운용할 수 있도록 터치 패널 공동 영역(43)을 독립적으로 제공한다. 각 터치 패널 영역에서 발생한 터치 신호는 해당 영역에 배치된 앱 운용을 위해 적용된다. 한편 상술한 설명에서는 터치 패널(141)의 영역 구분에 대하여 설명하였으나 본 개시가 이에 한정되는 것은 아니다. 즉 펜 터치 패널(145) 역시 터치 패널(141)과 유사한 방식으로 제1 앱 운용 영역(51), 제2 앱 운용 영역(52) 및 터치 패널 공동 영역(43)으로 구분될 수 있다. 이에 따라 입력 장치 매핑 정보로서 제1 앱 운용 영역(51) 및 제2 앱 운용 영역(52)의 일정 영역에 제1 입력 장치 정보 영역(61) 및 제2 입력 장치 정보 영역(62)이 제공된다. 제1 입력 장치 정보 영역(61) 및 제2 입력 장치 정보 영역(62)에는 해당 앱 운용 영역 조작을 위한 입력 장치들의 정보가 출력된다. 도시된 도면에서는 제1 앱 운용 영역(51) 및 제2 앱 운용 영역(52) 모두 터치 패널(141) 및 펜 터치 패널(145)이 영역 구분으로 독립적으로 할당된 상태를 의미하는 "Hand" 및 "Pen" 정보를 나타낸 것이다. 여기서 제2 앱 운용 영역(52)이 펜 터치 패널(145) 운용만을 이용하도록 설정된 경우 제2 입력 장치 정보 영역(62)에는 "Pen" 정보만이 출력될 수 있다. 그리고 제2 앱 운용 영역(52) 상에서 발생하는 손 터치 신호는 제1 앱 운용 영역(51)에서 운용 중인 앱에 적용되도록 제어될 수 있다.

[0074] 도 7은 본 개시의 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능을 설명하기 위한 시스템 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.

[0075] 도 7을 참조하면, 본 개시의 다중 입력 제어 시스템(10)은 단말기(100), 제1 외부 입출력 장치(200) 및 제2 외부 입출력 장치(300)를 포함할 수 있다. 여기서 본 개시의 다중 입력 제어 시스템(10)은 단말기(100)의 지원 형태에 따라 제1 외부 입출력 장치(200)와 단말기(100)만을 포함하거나 추가적인 다른 외부 입출력 장치를 더 포함할 수 있다.

[0076] 상술한 구성을 포함하는 다중 입력 제어 시스템(10)은 단말기(100)에서 운용되는 앱들의 앱 운용 화면을 단말기(100)의 접속 인터페이스(180)에 연결된 제1 외부 입출력 장치(200) 및 제2 외부 입출력 장치(300) 중 적어도 하나에 제공하도록 지원한다. 이 과정에서 다중 입력 제어 시스템(10)의 단말기(100)는 활성화된 적어도 하나의 앱 운용을 위한 입력 장치를 독립적으로 제공하도록 지원할 수 있다.

[0077] 예컨대 단말기(100)에서 복수개의 앱이 활성화되는 상황에서 제1 앱의 운용 화면은 단말기(100)에 출력되고, 제2 앱 운용 화면은 제1 외부 입출력 장치(200)에 제공되며, 제3 앱 운용 화면은 제2 외부 입출력 장치(300)에 제공되는 것으로 가정하기로 한다. 여기서 단말기(100)는 제1 앱 운용 화면을 위한 입력 장치를 단말기(100)가 제공하는 입력 장치를 예컨대 터치 패널(141), 펜 터치 패널(145), 하드웨어 키(120), 카메라(170), 마이크(MIC), 모션 센서 중 적어도 하나를 할당할 수 있다.

[0078] 그리고 단말기(100)는 제1 외부 입출력 장치(200)에 출력되는 제2 앱 운용을 위하여 제1 앱에 할당된 입력 장치와 독립적으로 구분할 수 있는 입력 장치를 할당할 수 있다. 예컨대 제1 앱에 터치 패널(141)이 할당된 경우, 단말기(100)는 펜 터치 패널(145), 하드웨어 키(120), 카메라(170), 마이크(MIC) 및 모션 센서 중 적어도 하나를 제2 앱 운용을 위한 입력 장치로 제공할 수 있다. 또한 단말기(100)는 제1 앱에 할당된 터치 패널(141) 영역과 구분 가능한 터치 패널(141) 영역을 제2 앱에 할당할 수 있다.

[0079] 또한 단말기(100)는 제1 외부 입출력 장치(200)에 출력되는 제2 앱 운용을 위해 별도 마련된 제1 외부 입력 장치(210), 제2 외부 입력 장치(270) 및 제3 외부 입력 장치(280) 중 적어도 하나를 사용자 선택에 따라 또는 디폴트로 제1 외부 입출력 장치(200)의 입력 장치로 할당할 수 있다. 사용자가 제2 앱 운용을 위해 할당된 입력 장치를 이용하여 입력 신호를 생성하면, 해당 입력 신호는 제2 앱에 적용되고, 이에 따라 변화된 제2 앱 운용 화면이 제1 외부 입출력 장치(200)에 출력될 수 있다.

- [0080] 여기서 사용자는 단말기(100)의 특정 입력 장치 중 제2 앱 운용을 위해 할당된 입력 장치를 조작할 수 있다. 또한 사용자는 제1 외부 입출력 장치(200)에 할당된 제1 내지 제3 외부 입력 장치들(210, 270, 280) 중 적어도 하나를 조작하여 제2 앱에 적용할 입력 신호를 생성할 수 있다. 여기서 제1 내지 제3 외부 입력 장치(280)들 중 적어도 하나에서 생성된 입력 신호는 제1 외부 입출력 장치(200)를 통하여 단말기(100)에 전달된다.
- [0081] 단말기(100)는 제1 외부 입출력 장치(200)로부터 입력 신호가 수신되면 이를 제2 앱에 적용한다. 그리고 단말기(100)는 입력 신호가 적용된 제2 앱 운용 화면을 제1 외부 입출력 장치(200)에 출력한다. 이 과정에서 단말기(100)는 제1 외부 입출력 장치(200)와 유무선 방식 중 적어도 하나의 통신 채널을 형성한다. 그리고 해당 통신 채널을 이용하여 입력 신호를 수신하거나, 제2 앱 운용 화면을 제1 외부 입출력 장치(200)에 출력한다.
- [0082] 이를 위하여 제1 외부 입출력 장치(200)는 제1 외부 입력 장치(210), 제1 외부 장치 표시부(140), 제1 외부 장치 제어부(260), 제2 외부 입력 장치(270) 및 제3 외부 입력 장치(280)를 포함한다. 그리고 제1 외부 입출력 장치(200)는 제1 외부 입력 장치(210) 지원을 위한 신호 수신부(211)를 더 포함할 수 있다. 여기서 제2 외부 입력 장치(270)는 카메라 장치가 될 수 있다. 제3 외부 입력 장치(280)는 모션 감지 센서가 될 수 있다. 제1 외부 장치 제어부(260)는 단말기(100)와 유무선 방식 중 적어도 하나의 방식을 기반으로 통신 채널을 형성할 수 있는 통신 모듈을 포함한다. 그리고 제1 외부 장치 제어부(260)는 단말기(100)로부터 제2 앱 운용 화면을 수신하여 제1 외부 장치 표시부(140)에 출력하도록 지원할 수 있다. 그리고 제1 외부 장치 제어부(260)는 단말기(100) 연결 과정에서 제1 외부 입출력 장치(200) 운용을 위해 이용 가능한 제1 내지 제3 외부 입력 장치들(210, 270, 280)에 대한 정보를 단말기(100)에 제공할 수 있다.
- [0083] 그리고 제1 외부 장치 제어부(260)는 제1 외부 입력 장치(210)가 제2 앱 운용을 위해 설정된 상태에서, 제1 외부 입력 장치(210)로부터 입력 신호가 발생하면 이를 신호 수신부(211)를 이용하여 수신한다. 그리고 제1 외부 장치 제어부(260)는 수신된 입력 신호를 단말기(100)에 전달한다. 이후 제1 외부 장치 제어부(260)는 입력 신호가 적용된 제2 앱 운용 화면을 단말기(100)로부터 수신하고 이를 제1 외부 장치 표시부(140)에 출력하도록 지원한다. 제1 외부 장치 제어부(260)는 단말기(100)와 제1 외부 입출력 장치(200)가 연결되면 제1 내지 제3 외부 입력 장치(210, 270, 280)들에 대한 정보를 단말기(100)에 제공할 수 있다. 단말기(100)는 제1 외부 입출력 장치(200) 운용을 위해 할당된 외부 입력 장치들의 정보를 수신하면 이를 복수개의 앱들 중에 제1 외부 입력 장치(200)에 제공할 앱의 입력 장치 선택 정보로서 제공할 수 있다.
- [0084] 제2 외부 입출력 장치(300)는 제4 외부 입력 장치(310), 제5 외부 입력 장치(320), 제2 외부 장치 표시부(140), 제2 외부 장치 제어부(360)를 포함한다. 제2 외부 장치 제어부(360)는 단말기(100)의 연결 요청에 따라 통신 채널을 형성할 수 있는 적어도 하나의 유무선 통신 모듈을 포함할 수 있다. 제2 외부 장치 제어부(360)는 단말기(100)와 연결되면 제2 외부 입출력 장치(300)에서 운용 가능한 입력 장치 정보 즉 제4 및 제5 외부 입력 장치들(310, 320)에 대한 정보를 수집하여 단말기(100)에 제공한다. 그리고 단말기(100)에서 제3 앱 운용을 위해 제4 및 제5 외부 입력 장치들(210, 270, 280) 중 적어도 하나가 선택되면, 해당 외부 입력 장치에서 생성된 입력 신호는 제2 외부 장치 제어부(360) 제어에 따라 단말기(100)에 제공될 수 있다. 그리고 입력 신호가 적용된 제3 앱 운용 화면이 수신되면 제2 외부 장치 제어부(360)는 제3 앱 운용 화면을 제2 외부 장치 표시부(140)에 출력하도록 지원한다. 여기서 단말기(100)는 제2 외부 입출력 장치(300)에 출력되는 제3 앱 운용을 위하여 다른 앱들과 독립된 입력 장치를 할당할 수도 있다. 즉 단말기(100)는 펜 터치 패널(145)이나 하드웨어 키(120) 등을 제3 앱 운용을 위해 할당할 수도 있다. 상술한 입력 장치 할당은 기 설정된 정보에 따라 디폴트로 결정되거나, 사용자 선택에 따라 결정될 수 있다.
- [0085] 한편 단말기(100)는 제1 앱 운용 화면, 제2 앱 운용 화면, 제3 앱 운용 화면 중 적어도 하나만을 출력할 수 있다. 즉 단말기(100)는 제2 앱 운용 화면 및 제3 앱 운용 화면은 표시부(140)에 출력하지 않도록 지원할 수 있다. 사용자는 제1 외부 장치 표시부(140)에 출력되는 제2 앱 운용 화면을 확인하면서 제2 앱에 할당된 입력 장치를 이용하여 제2 앱 운용을 위한 입력 신호를 생성할 수 있다. 또한 사용자는 제2 외부 장치 표시부(140)에 출력되는 제3 앱 운용 화면을 확인하면서 제3 앱에 할당된 입력 장치를 이용하여 제3 앱 운용을 위한 입력 신호를 생성할 수 있다.
- [0086] 상술한 설명에서 단말기(100)는 제1 앱 운용 화면, 제2 앱 운용 화면, 제3 앱 운용 화면을 지원하는 것으로 설명하였지만 본 개시가 이에 한정되는 것은 아니다. 즉 단말기(100)는 표시부(140)에 출력되는 제1 앱 운용을 하지 않고, 제1 외부 입출력 장치(200) 및 제2 외부 입출력 장치(300)에 운용 화면을 출력하는 제2 앱 및 제3 앱만을 운용할 수 있다. 이 경우 단말기(100)는 제2 앱 운용 화면 및 제3 앱 운용 화면을 표시부(140)에 출력할 수 있다. 그리고 단말기(100)는 제2 앱 운용을 위한 입력 신호 및 제3 앱 운용을 위한 입력 신호가 수신되면 이

를 표시부(140)에 출력할 수 있다.

- [0087] 이상에서 설명한 바와 같이 본 개시의 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능을 지원하는 다중 입력 제어 시스템(10)은 단말기(100)에서 운용되는 적어도 하나의 앱을 외부 입출력 장치에 제공하되, 해당 앱의 운용을 위한 입력 장치를 사용자 설정에 따라 또는 디폴트로 독립적으로 제공될 수 있도록 지원한다. 특히 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능을 지원하는 다중 입력 제어 시스템(10)은 단말기(100)에서 실행된 적어도 하나의 앱에 대하여 독립적인 입력 장치 할당을 제공하되, 접속 인터페이스와 외부 입출력 장치를 통해 연결되는 외부 입력 장치까지도 해당 앱 운용을 위한 입력 장치로서 이용되도록 지원한다.
- [0088] 도 8은 본 개시의 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 방법 중 운용 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0089] 도 8을 참조하면, 본 개시의 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 방법 중 단말기(100) 운용 방법은 먼저 단말기(100)가 801 동작 과정에서 기능 운용 대기를 수행한다. 이 과정에서 단말기(100)의 제어부(160)는 전원부로부터 공급된 전원을 분배하며, 기 설정된 정보에 따라 대기 화면을 표시부(140)에 출력하거나 적어도 하나의 아이콘 출력 또는 메뉴 항목 출력을 지원한다.
- [0090] 그리고 단말기(100)는 이벤트가 발생하면 803 동작 과정에서 해당 이벤트가 다중 입력 제어 모드 설정을 위한 이벤트인지 확인한다. 여기서 단말기(100)는 다중 입력 제어 모드 설정을 위한 이벤트가 아닌 경우, 805 동작 과정으로 분기하여 이벤트 특성에 따라 기능 수행을 지원한다. 예컨대 단말기(100)는 사용자 요청에 따라 또는 설정된 정보에 따라 적어도 하나의 앱을 활성화하고, 앱 활성화에 따른 화면을 표시부에 출력하도록 지원할 수 있다. 이때 단말기(100)는 입력 장치를 표시부(140)의 최상위 레이어에 운용 화면을 출력하는 앱에 할당한다. 그리고 단말기(100)는 입력 장치로부터 발생된 입력 신호를 최상위 레이어에 운용 화면을 출력하는 앱에 적용하도록 지원한다.
- [0091] 한편 803 동작 과정에서 다중 입력 제어 모드 이벤트가 발생하면 단말기(100)는 807 동작 과정으로 분기하여 외부 장치 연결 여부를 확인한다. 여기서 단말기(100)는 외부 장치 연결이 없는 경우 809 동작 과정으로 분기하여 단말기(100)의 입력 장치를 기반으로 다중 입력 제어를 지원한다. 예컨대 단말기(100)는 복수개의 앱 활성화가 요청되면, 각각의 앱들에 대하여 단말기(100)의 각 입력 장치가 독립적으로 할당될 수 있도록 제어할 수 있다. 이 과정에서 단말기(100)는 터치 패널(141)이나 펜 터치 패널(145)의 영역들을 구분하고, 구분된 영역들을 각 앱들에 독립적으로 할당할 수 있다. 그리고 단말기(100)는 각 앱들의 다중 입력 제어를 위하여 구분된 영역들에 대한 정보와 각 앱들 정보를 매핑하고, 구분된 영역들에서 발생한 입력 신호를 해당 앱에만 적용하도록 지원한다.
- [0092] 한편 807 동작 과정에서 외부 장치 연결이 있는 경우 811 동작 과정에서 외부 입력 장치 및 단말기의 입력 장치를 기반으로 다중 입력 제어를 지원한다. 이를 지원하기 위하여 단말기(100)는 접속 인터페이스(180)에 연결된 외부 입출력 장치 또는 외부 입력 장치들의 입력 장치 ID 정보를 수집하고, 이를 포함하는 입력 장치 리스트를 생성 및 관리할 수 있다. 그리고 단말기(100)는 외부 입력 장치 및 단말기의 입력 장치들 중 사용자 선택에 따라 또는 제어부(160) 제어에 따라 선택된 적어도 하나의 입력 장치와 특정 앱을 매핑하여 입력 장치 매핑 정보를 생성 및 관리한다. 이때 단말기(100)는 앱 ID별 입력 장치 ID를 매핑하여 입력 장치 매핑 정보를 생성 및 관리한다. 여기서 앱 ID별 하나 이상의 입력 장치 ID가 매핑될 수 있다.
- [0093] 다음으로 단말기(100)는 813 동작 과정에서 입력 신호 수집 여부를 확인한다. 그리고 단말기(100)는 입력 신호가 수집되면 매핑 정보에 따른 기능 제어 및 정보 출력을 지원한다. 여기서 다중 입력 제어 시스템(10)의 입력 장치들은 입력 신호 생성을 요청받으면 입력 장치 ID를 입력 신호에 포함하여 단말기(100)의 제어부(160)에 제공한다. 특히 터치 패널(141)이나 펜 터치 패널(145)과 같이 영역 구분을 통하여 독립적인 입력 장치 구동이 가능한 구성들은 영역의 위치 정보를 입력 신호에 포함하여 제공할 수 있다. 단말기(100)의 제어부(160)는 입력 장치 ID 확인을 통하여 앱 ID를 확인하고, 해당 입력 신호를 해당 앱에 적용하도록 지원한다. 그리고 단말기(100)는 입력 신호가 적용된 앱 운용 화면을 단말기(100)의 표시부(140), 외부 입출력 장치에 출력하도록 지원한다.
- [0094] 한편 813 동작 과정에서 입력 신호 수집이 없는 경우, 단말기(100)는 817 동작 과정으로 분기하여 다중 입력 제어 모드 해제를 위한 이벤트 발생이 있는지 여부를 확인한다. 그리고 단말기(100)는 해제 이벤트가 없는 경우 811 동작 과정 이전으로 분기하여 이하 과정을 재수행하도록 지원할 수 있다. 재수행 과정에서 단말기(100)는 앱별 입력 장치 변경 기능을 지원할 수 있다.
- [0095] 817 동작 과정에서 다중 입력 제어 모드 해제를 위한 이벤트가 발생하면, 단말기(100)는 819 동작 과정으로 분

기하여 단말기(100) 종료 를 위한 입력 이벤트 발생이 있는지 여부를 확인한다. 그리고 단말기(100)는 종료 입력 이벤트 발생이 없으면 803 동작 과정 이전으로 분기하여 이하 과정을 재수행하도록 지원할 수 있다.

- [0096] 이상에서 설명한 바와 같이 본 개시의 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능은 단말기(100)에 마련된 입력 장치들뿐만 아니라 접속 인터페이스(180)를 통하여 연결 가능한 외부 입력 장치들 역시 단말기(100)에서 운용되는 앱별 독립된 입력 장치로서 이용되도록 지원할 수 있다. 이에 따라 본 개시는 단말기(100)에서만 운용 가능한 또는 단말기(100)를 통해서 운용할 필요가 있는 콘텐츠를 재생하는 과정에서 외부 입출력 장치를 통하여 대화면 시청 서비스를 제공하면서도 단말기(100)에서의 앱 운용을 보다 손쉽게 제어할 수 있도록 지원한다.
- [0097] 도 9A 내지 도 10 B는 본 개시의 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능을 지원하는 단말기(100)의 화면 인터페이스의 일예를 설명하기 위한 도면이다. 설명에 앞서, 이하에서는 본 개시의 제2 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능을 단말기(100)에 하나의 외부 입출력 장치가 연결되는 환경을 기준으로 설명하기로 한다. 그러나 본 개시가 이에 한정되는 것은 아니며, 보다 많은 외부 입출력 장치 연결에 따라 단말기에서의 앱 운용 영역의 개수가 더 늘어날 수도 있을 것이다.
- [0098] 도 9A 내지 도 10B를 참조하면, 본 개시의 단말기(100)는 901 화면에서와 같이 다중 입력 제어 화면을 표시부(140)에 출력할 수 있다. 다중 입력 제어 화면은 앱 선택 영역(40), 앱 운용 영역(50) 및 입력 장치 매핑 정보 영역(60)을 포함할 수 있다.
- [0099] 앱 선택 영역(40)은 도시된 바와 같이 다수개의 앱들 중 적어도 하나를 선택할 수 있는 영역으로서, 다수의 앱들에 대한 아이콘들이 표시된다. 앱 선택 영역(40)은 현재 표시되지 않은 아이콘들의 검색을 위하여 스크롤 기능을 제공할 수 있다. 또한 본 개시의 앱 선택 영역(40) 일측에는 특정 앱 운용 영역을 표시부(140) 전체 화면을 출력할 수 있도록 지원하는 전체 화면 가상 키(49)가 배치된다.
- [0100] 앱 운용 영역(50)은 제1 앱 운용 영역(51) 및 제2 앱 운용 영역(52)을 포함하여 구성된다. 여기서 제1 앱 운용 영역(51)은 단말기(100)의 표시부(140)에만 출력되는 앱 운용 화면을 출력하는 영역이 될 수 있다. 또한 제1 앱 운용 영역(51)을 기반으로 운용되는 앱은 단말기(100)의 입력 장치들을 이용하도록 지원될 수 있다. 제1 앱 운용 영역(51)의 일측에는 앱 운용 화면이 출력되는 위치 정보인 "My Device"가 출력된다. 여기서 "My Device"의 의미는 제1 앱 운용 영역(51)을 통해 활성화되는 앱은 운용 화면이 단말기(100)의 표시부(140)에만 출력되는 것을 의미할 수 있다.
- [0101] 제2 앱 운용 영역(52)은 제1 앱 운용 영역(51)에서 운용되는 앱과 다른 앱의 운용 화면이 출력되는 영역이다. 특히 제2 앱 운용 영역(52)에 출력되는 앱의 운용 화면은 접속 인터페이스(180)를 통하여 연결된 외부 입출력 장치로 출력될 수 있다. 이를 위하여 제2 앱 운용 영역(52)의 일측에는 외부 입출력 장치의 식별 정보에 해당하는 "LN 46230T"가 출력된다. 다시 말하여 제2 앱 운용 영역(52)에 출력되는 앱 운용 화면은 "LN 46230T"를 식별 정보로 가지는 외부 입출력 장치에도 출력된다. 한편 제2 앱 운용 영역(52) 일측에는 입력 장치 매핑 정보 영역(60)이 출력된다.
- [0102] 입력 장치 매핑 정보 영역(60)에는 도시된 바와 같이 "Remote controller"와 "Camera"가 출력된다. 여기서 "Remote controller"와 "Camera" 외부 입출력 장치 운용을 위한 입력 장치로서 외부 입출력 장치를 통해 입력 신호를 제공하는 입력 장치들이 될 수 있다. 또는 Remote controller는 외부 입출력 장치를 통해 입력 신호를 제공하는 입력 장치이고, "camera"는 단말기(100)의 카메라(170)에 해당할 수 있다. 즉 제2 앱 운용 영역(52)에 운용 화면을 제공하는 앱은 외부 입출력 장치를 통해 입력 신호를 제공하는 Remote controller와 단말기(100)의 카메라(170) 장치를 통하여 입력 신호를 제공받을 수 있다. 또는 "camera"가 외부 입출력 장치에 장착된 카메라를 지시하는 경우 제2 앱 운용 영역(52)과 관련된 앱의 입력 신호는 외부 입출력 장치를 통해서만 수신할 수 있다. 한편 제1 앱 운용 영역(51)의 앱 운용을 위하여 단말기(100)가 디폴트로 제공하는 입력 장치들이 매핑되는 경우 도시된 바와 같이 별도의 입력 장치 매핑 정보가 출력되지 않을 수 있다.
- [0103] 한편, 901 화면에서 사용자는 앱 선택 영역(40)에 나열된 다수의 앱들 중 제1 앱(App1)을 선택하고 이를 제1 앱 운용 영역(51)으로 드래그시킬 수 있다. 그러면 단말기(100)는 제1 앱 운용 영역(51)으로 제1 앱(App1)을 드래그하는 신호를 제1 앱(App1) 활성화를 입력 신호로 판단하고, 제1 앱(App1)을 활성화할 수 있다. 그리고 단말기(100)는 903 화면에서와 같이 제1 앱(App1) 활성화에 따른 운용 화면을 제1 앱 운용 영역(51)에 출력하도록 지원한다.
- [0104] 또한 905 화면에서와 같이 사용자가 앱 선택 영역(40)에서 제2 앱(App2)을 선택하여 제2 앱 운용 영역(52)으로 드래그시키는 경우, 단말기(100)는 제2 앱(App2)을 활성화하도록 제어한다. 그리고 단말기(100)는 907 화면에서

와 같이 제2 앱(App2) 활성화에 따른 화면을 제2 앱 운용 영역(52)에 출력하도록 지원할 수 있다.

- [0105] 907 화면에서 전체 화면 가상 키(49)가 눌러지면 단말기(100)는 1001 상황에서와 같이 단말기(100)의 표시부(140)에 제1 앱(App1)의 운용 화면만을 출력하도록 지원할 수 있다. 이와 함께 단말기(100)는 다중 입력 제어 화면으로의 전환을 위하여 가상 제어 키(80)를 화면 일측에 출력할 수 있다. 이와 함께 단말기(100)는 제2 앱(App2)의 운용 화면을 제1 외부 입출력 장치(200)를 통하여 출력하도록 지원할 수 있다. 이에 따라 제1 사용자(User1)는 단말기(100)를 통하여 제1 앱(App1) 운용을 수행하고, 제2 사용자(User2)는 단말기(100)에서 활성화된 제2 앱(App2)의 운용 화면을 제1 외부 입출력 장치(200)를 통하여 운용할 수 있다.
- [0106] 1001 화면에서, 단말기(100)는 제2 앱(App2) 운용을 지원하기 위하여 제2 앱(App2)의 백그라운드 프로세싱을 지원할 수 있다. 그리고 단말기(100)는 제2 앱(App2) 운용에 따른 앱 운용 화면을 접속 인터페이스(180)를 통하여 제1 외부 입출력 장치(200)에 전달할 수 있다. 제1 외부 입출력 장치(200)는 단말기(100)로부터 제2 앱(App2) 운용 화면 정보를 수신하고, 이를 제1 외부 장치 표시부(140)에 출력하도록 지원한다.
- [0107] 한편 제1 외부 입출력 장치(200)는 제1 외부 입력 장치(210) 예컨대 리모트 컨트롤러로부터 입력 신호가 발생하면 이를 단말기(100)에 전달할 수 있다. 이를 위하여 단말기(100)와 제1 외부 입출력 장치(200)는 제2 앱(App2) 운용 화면 전달을 위한 통신 채널 및 입력 신호 전달을 위한 통신 채널을 형성할 수 있다. 단말기(100)는 제1 외부 입출력 장치(200)로부터 입력 신호를 수신하면, 해당 입력 신호의 입력 장치 ID를 확인하고, 수신된 입력 신호를 제2 앱(App2)에 적용하도록 제어한다. 그리고 단말기(100)는 입력 신호가 적용된 제2 앱(App2)의 운용 화면을 접속 인터페이스(180)를 통하여 제1 외부 입출력 장치(200)에 제공할 수 있다. 이 과정에서 단말기(100)는 수신된 입력 신호에 따른 제2 앱(App2)의 운용과, 그에 따른 운용 화면의 전달을 백그라운드 프로세싱으로 수행할 수 있다. 여기서 단말기(100)는 제1 외부 입출력 장치(200)로부터의 입력 신호 수신에 대한 안내 텍스트나 안내음 출력을 지원할 수도 있다.
- [0108] 한편, 1003 화면에서와 같이 가상 제어 키(80)를 선택하는 입력 신호가 발생하면, 단말기(100)는 1005 화면에서와 같이 다중 입력 제어 화면이 출력되도록 지원할 수 있다. 즉 단말기(100)는 제1 앱(App1) 운용 중에 제1 사용자(User1) 또는 제2 사용자(User2)에 의하여 가상 제어 키(80) 선택을 위한 입력 신호가 발생하면 앱 선택 영역(40) 및 제2 앱 운용 영역(52)을 포함하는 화면이 표시부(140)에 출력되도록 지원할 수 있다.
- [0109] 도 11은 본 개시의 실시 예에 따른 다중 입력 제어 시스템을 지원하는 기능 모듈들을 나타낸 도면이다.
- [0110] 도 11을 참조하면, 본 개시의 다중 입력 제어 시스템(10)은 단말기(100)가 적어도 하나의 입력 장치 120, 141, 145, 170, MIC를 포함하여 제1 접속 인터페이스(181)를 통하여 앞서 다른 실시 예들에서 설명한 외부 입력 장치 101, 103, 210, 270, 280, 310, 320 중 적어도 하나가 연결되도록 지원할 수 있다. 제1 드라이버(167)는 적어도 하나의 입력 장치 120, 141, 145, 170, MIC와 외부 입력 장치 101, 103, 210, 270, 280, 310, 320의 연결 및 해당 구성으로부터 전달되는 입력 신호를 이벤트 처리부(163)에 전달하는 구성이다. 이벤트 처리부(163)는 입력 매니저(162) 및 앱 선택부(164)의 구성을 포함하고, 상술한 구성들을 이용하여 적어도 하나의 입력 장치 120, 141, 145, 170, MIC 및 외부 입력 장치 101, 103, 210, 270, 280, 310, 320 중 적어도 하나로부터 전달되는 입력 신호를 복수개의 앱 중 어느 하나의 앱에 제공하도록 지원한다.
- [0111] 앱 기능 수행부(161)는 이벤트 처리부(163)로부터 입력 신호를 전달받고, 이를 특정 앱에 전달하여 해당 앱 운용에 적용하도록 제어하는 구성이다. 도시된 도면에서는 제1 앱(App1) 및 제2 앱(App2)이 구동되는 것을 예로 하여 설명하였지만 본 개시가 이에 한정되는 것은 아니다. 즉 앱 기능 수행부(161)는 보다 많은 개수의 앱을 활성화할 수 있다. 앱 기능 수행부(161)에서 구동하는 앱들이 추가되는 경우 이벤트 처리부(163)는 각각의 앱들의 구동을 위한 입력 신호를 독립적으로 적용할 수 있도록 제어한다. 즉 이벤트 처리부(163)는 적어도 하나의 입력 장치 120, 141, 145, 170, MIC 및 외부 입력 장치 101, 103, 210, 270, 280, 310, 320 중 다른 앱들에 중복 할당되지 않은 입력 장치를 새로 활성화된 앱에 할당하도록 제어할 수 있다. 여기서 이벤트 처리부(163)는 다른 앱에 이미 할당된 입력 장치를 사용자 요청에 따라 새로 활성화되는 앱에 할당하도록 지원할 수도 있다. 이를 위하여 이벤트 처리부(163)는 입력 장치들을 선택할 수 있는 환경을 단말기(100)의 표시부(140)를 통하여 제공할 수 있다. 또는 이벤트 처리부(163)는 설정된 스케줄에 따라 특정 입력 장치들을 각 앱별로 독립적으로 할당하고, 이를 사용자가 인식할 수 있도록 안내 정보를 출력하도록 지원할 수 있다. 예컨대 이벤트 처리부(163)는 복수개의 입력 장치들을 활성화되는 앱들에 대하여 순차적으로 할당할 수 있다. 또는 이벤트 처리부(163)는 터치 패널(141) 및 펜 터치 패널(145) 중 적어도 하나의 독립적인 영역들을 활성화된 복수개의 앱들 중 표시부(140)에 출력되는 복수개의 앱 각각에 할당하여 제공할 수 있다.

- [0112] 제1 앱(App1) 및 제2 앱(App2)은 이벤트 처리부(163)로부터 전달되는 입력 신호에 따라 앱 운용을 수행하고, 앱 운용에 따른 데이터를 표시 매니저(165)에 전달한다. 그러면 표시 매니저(165)는 이를 제2 드라이버(169)를 통하여 표시부(140)에 출력하거나 제2 접속 인터페이스를 통하여 앞서 설명한 외부 출력 장치 200, 300 중 적어도 하나에 전달할 수 있다. 여기서 외부 출력 장치 200, 300은 앞서 도 7에서 설명한 제1 외부 입출력 장치 및 제2 외부 입출력 장치 중 적어도 하나가 될 수 있다.
- [0113] 한편, 상술한 설명에서 단말기에 입력 장치의 구성이 포함되는 형태를 기준으로 설명하였으나, 본 개시가 이에 한정되는 것은 아니다. 즉 본 개시의 단말기는 입력 장치의 구성이 제거되고 외부 입력 장치가 연결될 수 있는 접속 인터페이스의 구성을 포함할 수 있다. 여기서 접속 인터페이스는 복수개의 앱 운용을 위한 입력 신호를 생성하는 적어도 하나의 외부 입력 장치가 접속되도록 지원한다. 이 경우 단말기의 제어부는 상기 복수개의 앱 활성화 요청을 수신하는 경우 상기 적어도 하나의 외부 입력 장치를 이벤트 발생에 따라 또는 설정된 정보에 따라 상기 복수개의 앱별로 독립적으로 운용되도록 할당할 수 있다.
- [0114] 상기 외부 입력 장치는 상기 접속 인터페이스를 통하여 접속되는 터치 패널, 펜과 펜 터치 패널, 키보드, 카메라, 마이크, 또는 모션 센서 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 이 환경에서 상기 제어부는 상기 복수개의 앱별로 상기 접속 인터페이스를 통해 접속된 터치 패널 영역을 구분하여 할당할 수 있다. 또한 상기 제어부는 상기 복수개의 앱별로 상기 접속 인터페이스를 통해 접속된 펜 터치 패널 영역을 구분하여 할당할 수 있다. 또한 상기 제어부는 하나의 키보드 키들 중 일부 키들을 구분하여 각 앱별로 할당할 수 있다.
- [0115] 상기 단말기의 제어부는 적어도 하나의 외부 입력 장치로부터 입력 신호가 수신되면, 상기 외부 입력 장치가 할당된 앱의 종류를 확인하고, 상기 입력 신호를 확인된 앱에 적용하도록 제어할 수 있다. 상기 단말기는 상기 복수개의 앱 운용에 따른 앱 운용 영역들을 출력하는 표시부를 더 포함할 수 있으며, 앞서 설명한 화면 인터페이스를 외부 입력 장치에 대하여 제공할 수 있다. 즉 상기 단말기의 표시부는 앱 선택 영역, 앱 운용 영역, 입력 장치 선택 영역 중 적어도 하나를 출력할 수 있다. 또한 상기 단말기의 표시부는 앱 선택 영역, 상기 복수개의 앱 중 선택된 앱들과 관련된 화면들이 출력되는 앱 운용 영역, 상기 앱들에 매핑된 적어도 하나의 외부 입력 장치들의 정보를 출력하는 입력 장치 매핑 정보 영역을 포함하는 화면을 출력할 수 있다.
- [0116] 상기 제어부는 상기 앱들과 관련된 화면들이 표시된 영역별로 상기 접속 인터페이스를 통해 접속된 터치 패널 및 펜 터치 패널 중 적어도 하나의 영역을 구분하고, 상기 적어도 하나의 구분된 터치 패널 및 펜 터치 패널의 각 영역을 해당 앱들의 입력 장치로 동작하도록 할당할 수 있다. 이때 상기 단말기에 포함된 표시부는 이벤트 발생에 따라 상기 각 앱별 화면 영역 중 적어도 하나에 가상 입력창을 출력할 수 있다.
- [0117] 추가로 상기 단말기는 상기 복수개의 앱 구동을 위하여 통신부를 포함하고, 상기 복수개의 앱 운용을 지원하는 외부 서버 장치의 접속을 수행할 수 있다. 그리고 단말기는 외부 서버 장치에서 서버 기반으로 운용되는 복수개의 앱을 상술한 외부 입력 장치를 기반으로 운용할 수 있다. 또한 상기 단말기는 상기 복수개의 앱 구동을 위한 상술한 접속 인터페이스를 제공하고, 상기 복수개의 앱 운용을 지원하는 외부 전자 장치의 접속을 지원할 수 있다. 이 경우 단말기는 외부 전자 장치에서 운용되는 복수개의 앱들에 대하여 상기 외부 입력 장치들의 구분과 할당, 앱 제어를 지원할 수 있다.
- [0118] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 개시의 실시 예에 따른 다중 입력 제어 기능은 단말기(100)에서 운용되는 앱별로 입력 장치를 독립적으로 운용 가능하도록 지원함으로써, 앱별 전환 없이도 입력 장치 제어를 통해서 입력 신호를 사용자가 희망하는 앱에 제공하도록 지원할 수 있다. 또한 본 개시의 복수의 앱 활성화 및 외부 장치 연결에 대해서도 앱별 적어도 하나의 입력 장치 할당을 지원함으로써 보다 다양한 사용자 인터페이스의 확장성을 제공할 수 있다.
- [0119] 한편 상술한 휴대 단말기(100)는 그 제공 형태에 따라 다양한 추가 모듈을 더 포함할 수 있다. 즉 상기 휴대 단말기(100)는 통신 단말기인 경우 근거리 통신을 위한 근거리통신모듈, 상기 휴대 단말기(100)의 유선통신방식 또는 무선통신방식에 의한 데이터 송수신을 위한 인터페이스, 인터넷 네트워크와 통신하여 인터넷 기능을 수행하는 인터넷통신모듈 및 디지털 방송 수신과 재생 기능을 수행하는 디지털방송모듈 등과 같이 상기에서 언급되지 않은 구성들을 더 포함할 수도 있다. 이러한 구성 요소들은 디지털 기기의 컨버전스(convergence) 추세에 따라 변형이 매우 다양하여 모두 열거할 수는 없으나, 상기 언급된 구성 요소들과 동등한 수준의 구성 요소가 상기 디바이스에 추가로 더 포함되어 구성될 수 있다. 또한 본 개시의 휴대 단말기(100)는 그 제공 형태에 따라 상기한 구성에서 특정 구성들이 제외되거나 다른 구성으로 대체될 수도 있음은 물론이다. 이는 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에겐 쉽게 이해될 수 있을 것이다.

[0120] 또한 본 개시의 실시 예에 따른 상기 휴대 단말기(100)는 예를 들면, 상기 휴대 단말기(100)는 다양한 통신 시스템들에 대응되는 통신 프로토콜들(communication protocols)에 의거하여 동작하는 모든 이동통신 단말기들(mobile communication terminals)을 비롯하여, PMP(Portable Multimedia Player), 디지털방송 플레이어, PDA(Personal Digital Assistant), 음악 재생기(예컨대, MP3 플레이어), 휴대게임단말, 스마트 폰(Smart Phone), 노트북(Notebook) 및 핸드헬드 PC 등 모든 정보통신기기와 멀티미디어 및 그에 대한 응용기기를 포함할 수 있다.

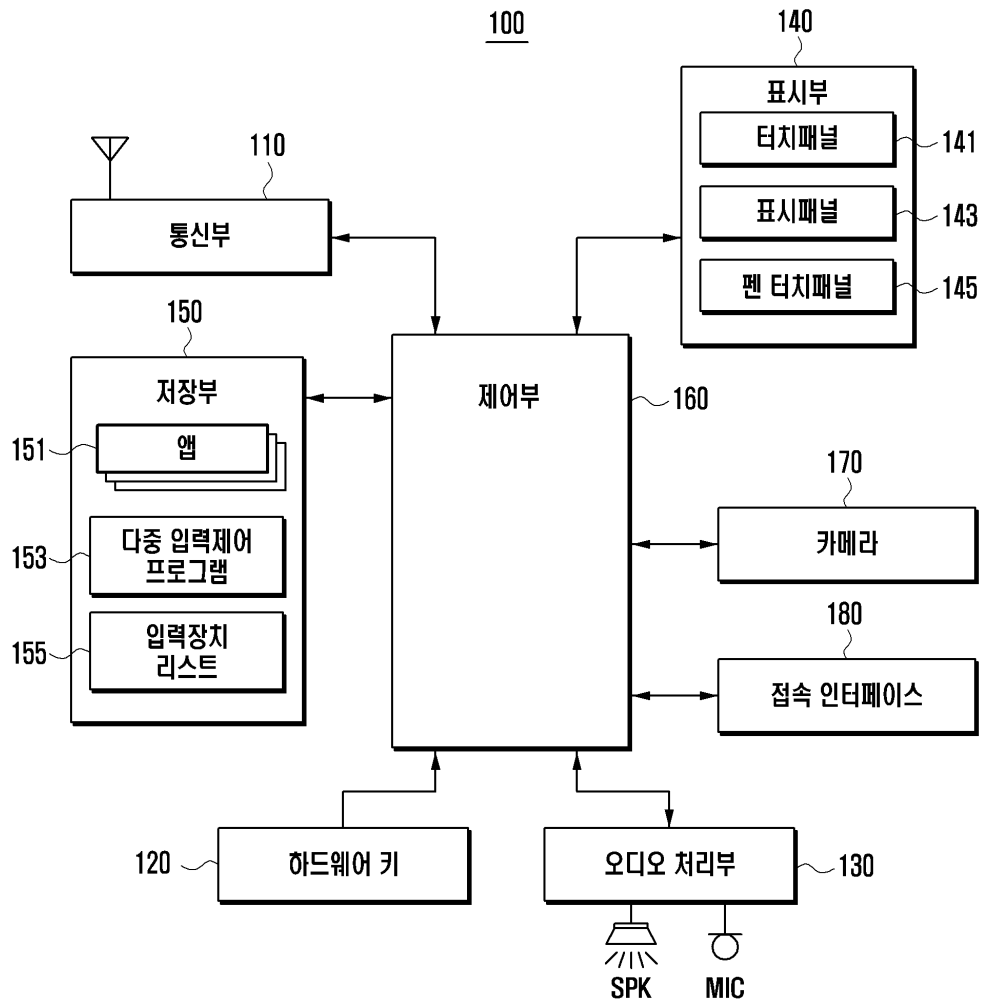
[0121] 한편, 본 명세서와 도면을 통해 본 개시의 바람직한 실시 예들에 대하여 설명하였으며, 비록 특정 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 개시의 기술 내용을 쉽게 설명하고 발명의 이해를 돕기 위한 일반적인 의미에서 사용된 것일 뿐, 본 개시의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예외에도 본 개시의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은 본 개시가 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

부호의 설명

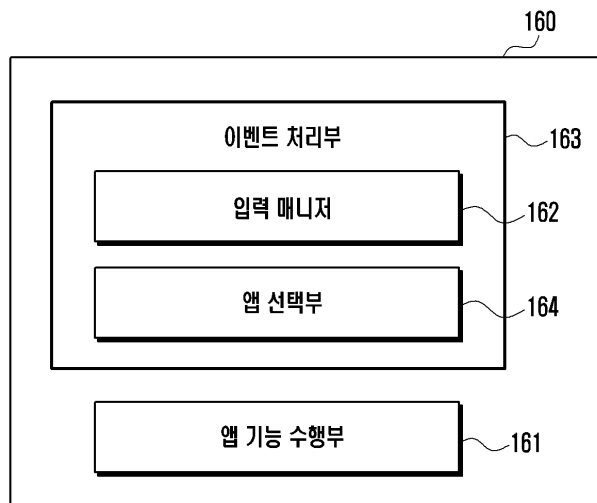
- [0122]
- | | |
|--------------------|--------------------|
| 100 : 단말기 | |
| 110 : 통신부 | 120 : 입력부 |
| 130 : 오디오 처리부 | 140 : 표시부 |
| 150 : 저장부 | 160 : 제어부 |
| 170 : 카메라 | 180 : 접속 인터페이스 |
| 200 : 제1 외부 입출력 장치 | 300 : 제2 외부 입출력 장치 |

도면

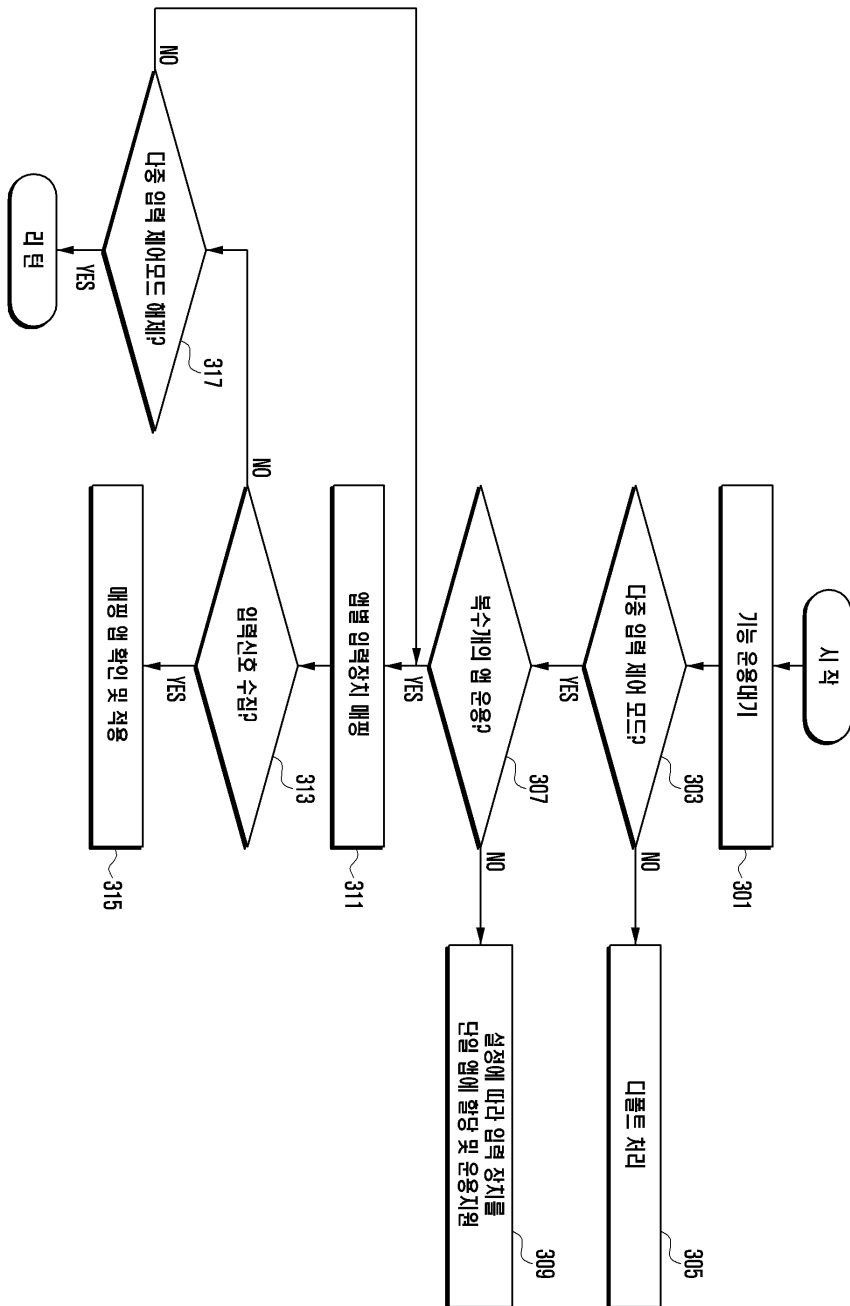
도면1



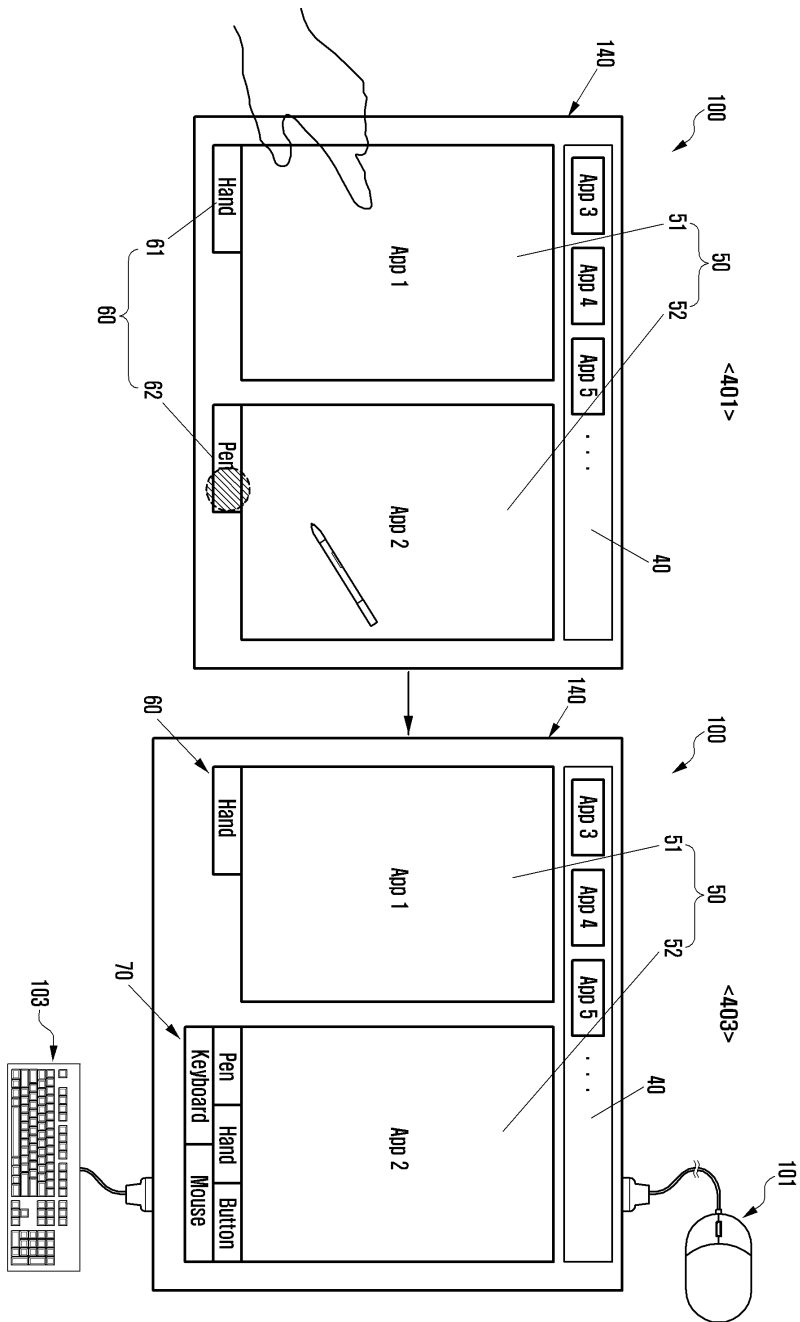
도면2



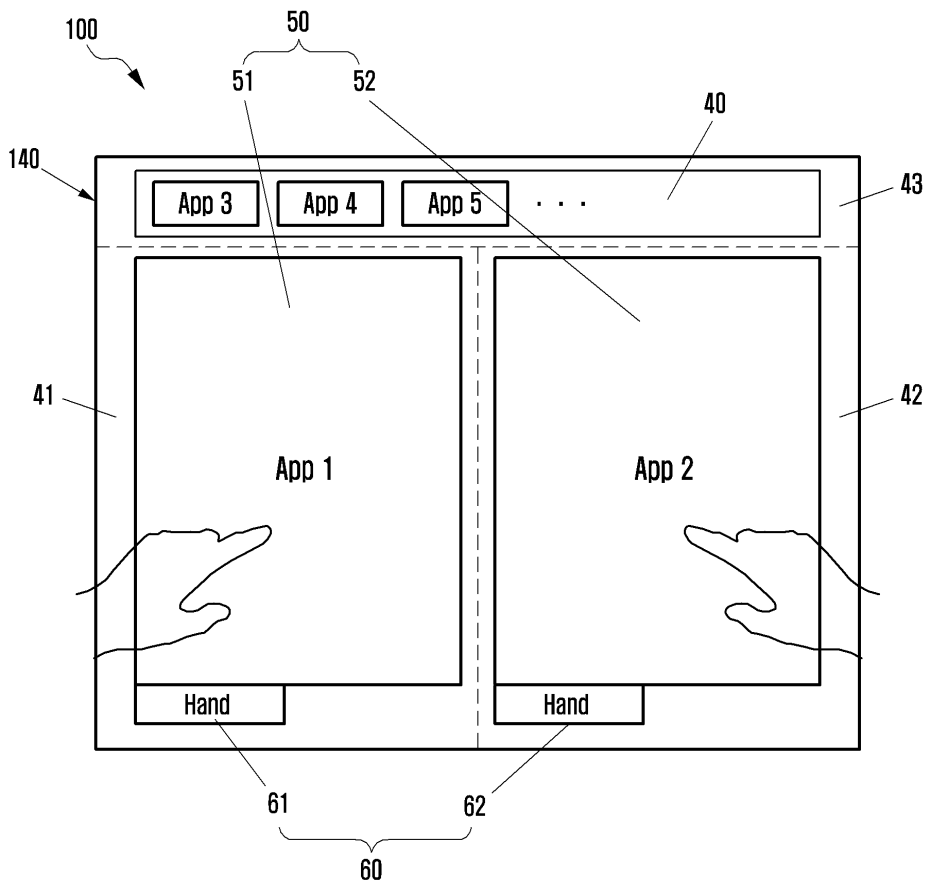
도면3



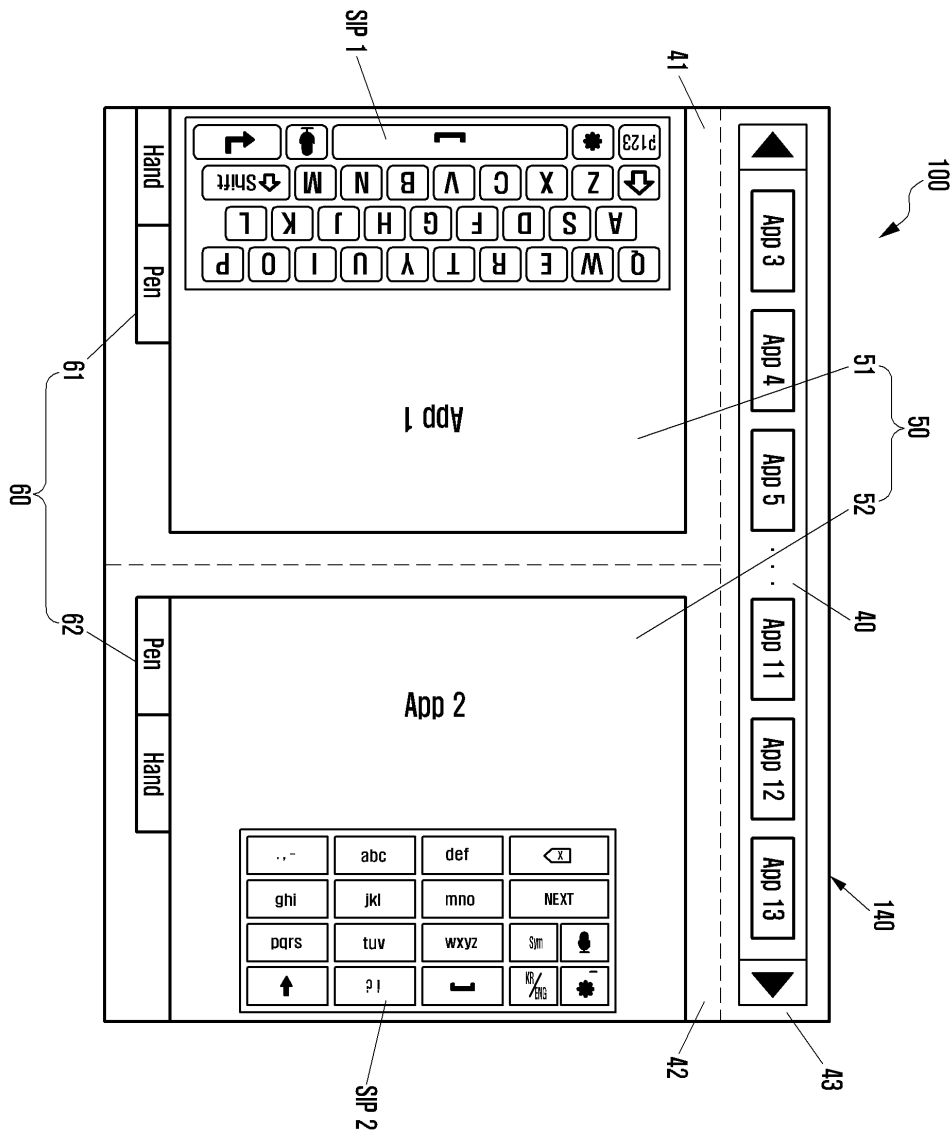
도면4



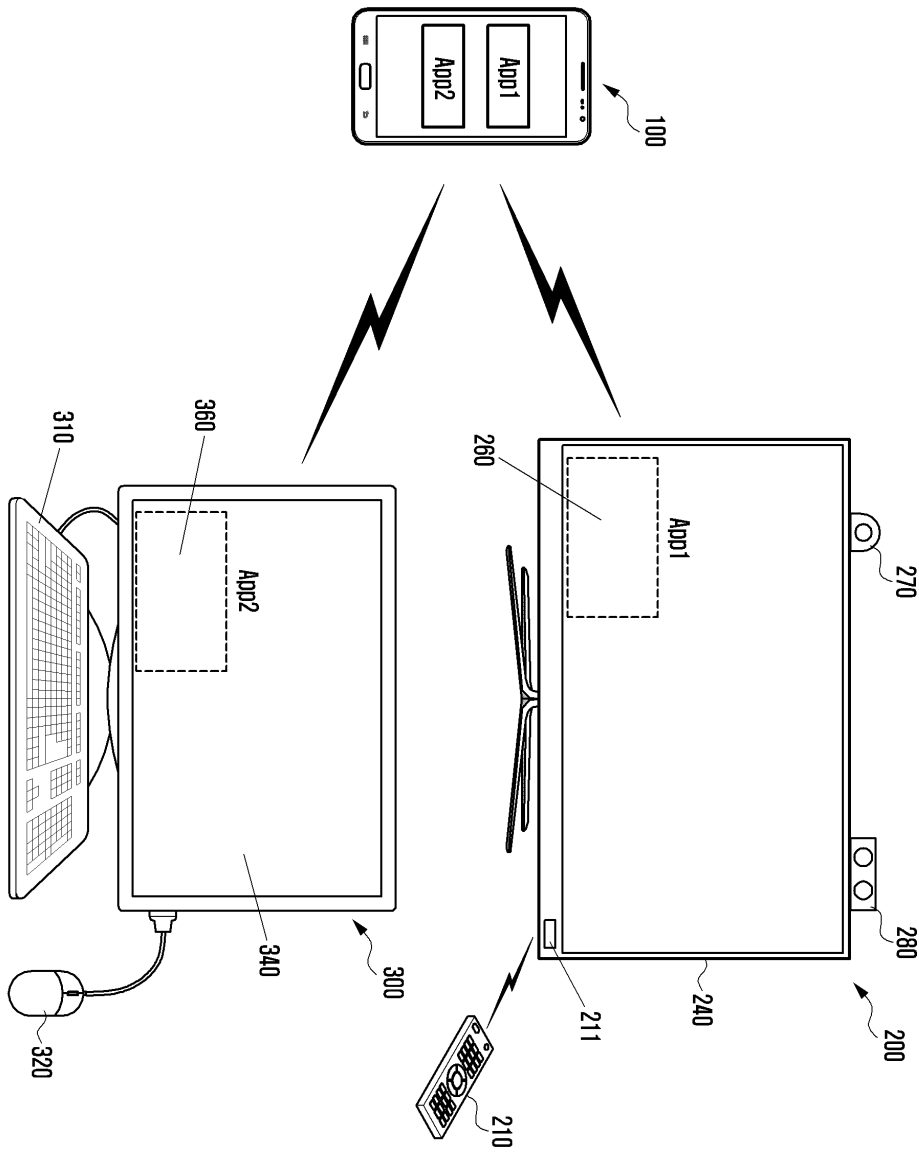
도면5



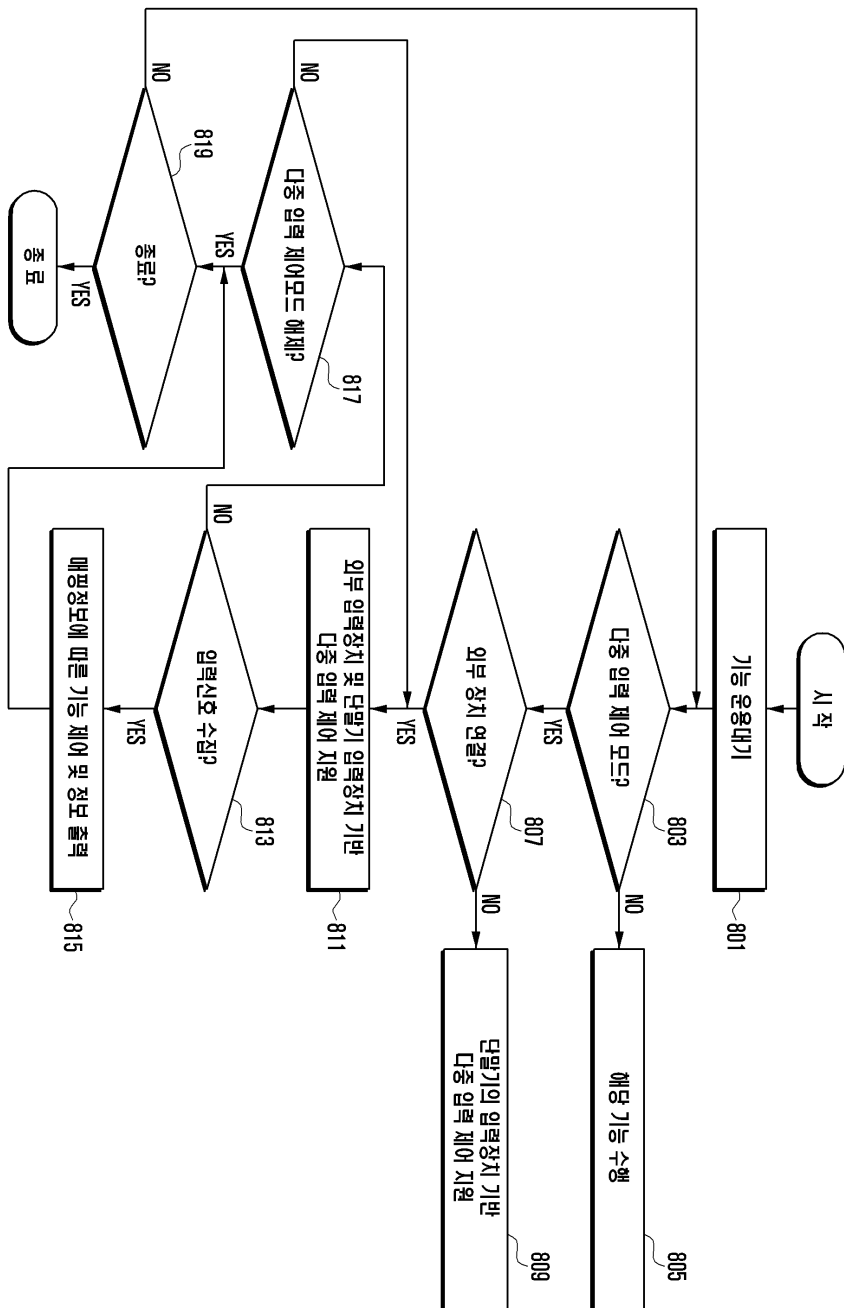
도면6



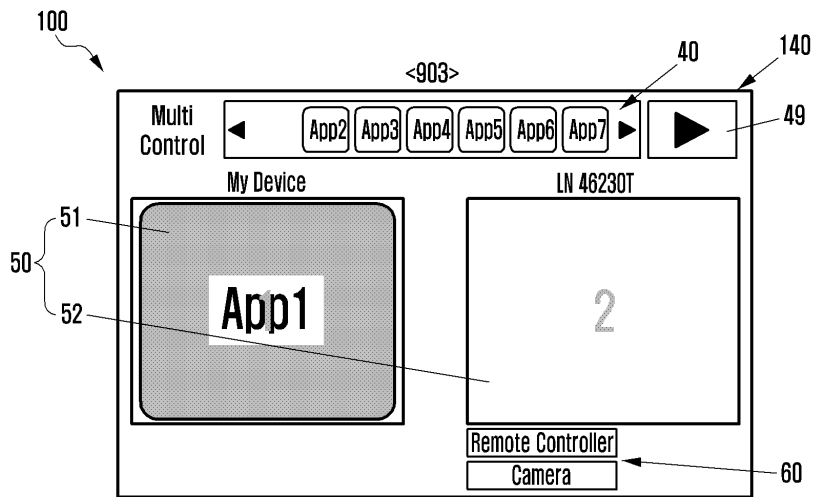
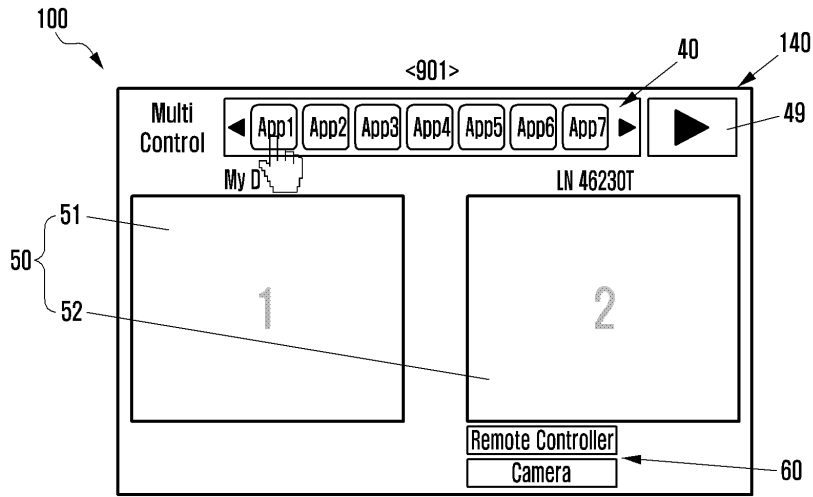
도면7



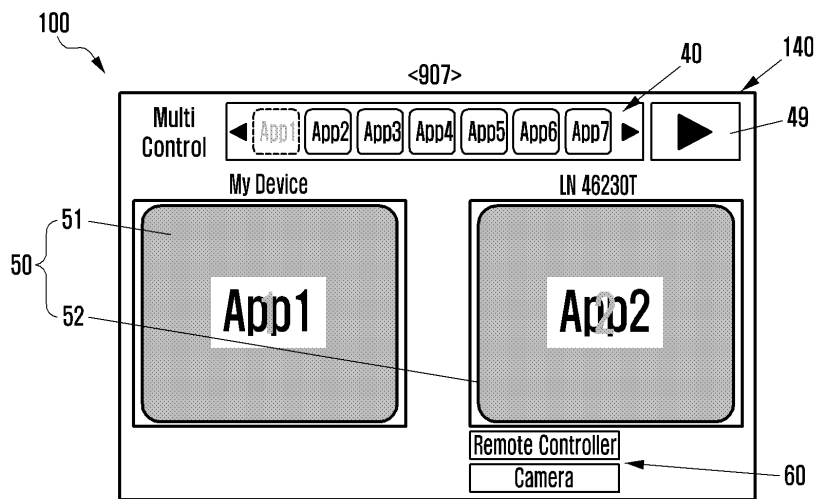
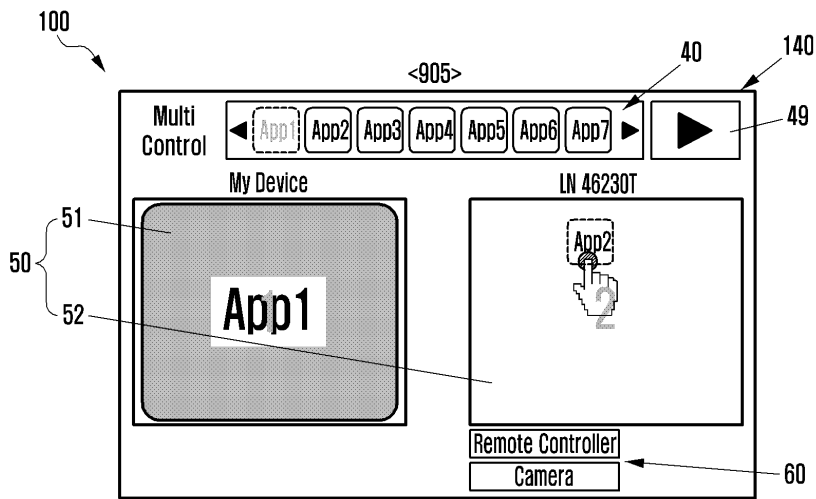
도면8



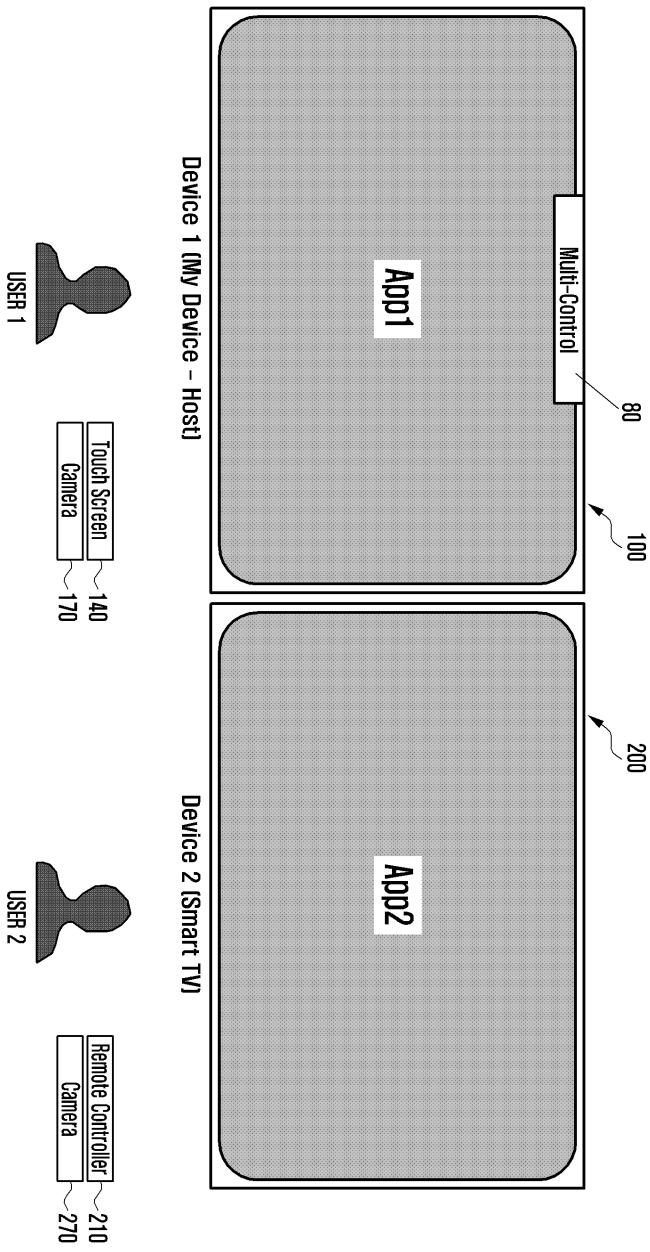
도면9a



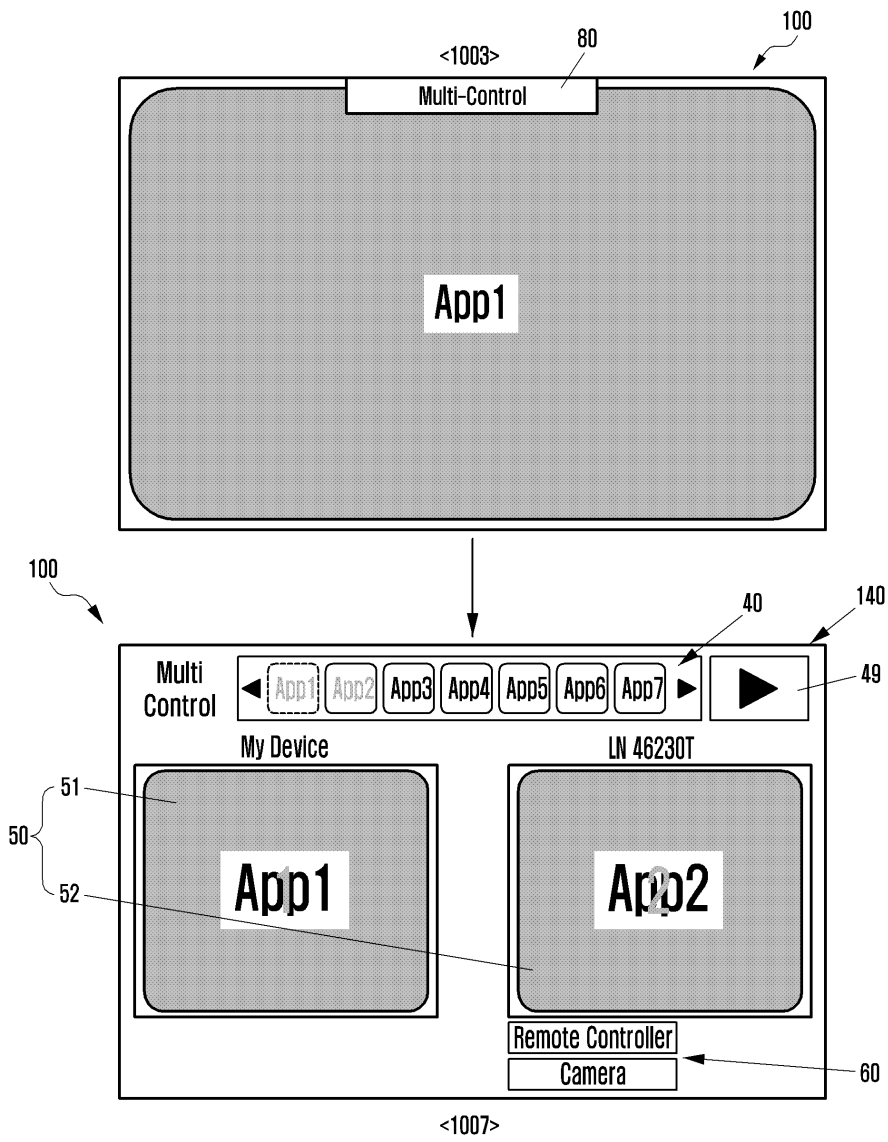
도면9b



도면10a



도면10b



도면11

