

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2015년 7월 9일 (09.07.2015)



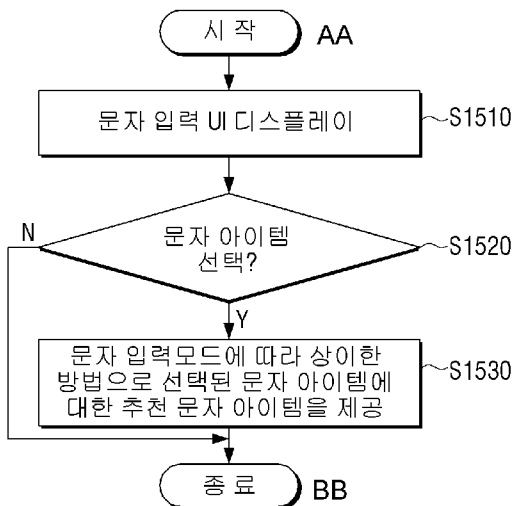
(10) 국제공개번호
WO 2015/102325 A1

- (51) 국제특허분류: *G06F 3/023* (2006.01) *G06F 3/048* (2013.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2014/012945
- (22) 국제출원일: 2014년 12월 29일 (29.12.2014)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2014-0000895 2014년 1월 3일 (03.01.2014) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) [KR/KR]; 443-742 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김민진 (KIM, Min-jin); 450-760 경기도 평택시 평남로 281 105 동 1001 호, Gyeonggi-do (KR). 정도성 (JUNG, Do-sung); 138-848 서울시 송파구 송파대로 46 길 5 203 호, Seoul (KR). 황제선 (HWANG, Je-sun); 420-851 경기도 부천시 원미구 신흥로 170-1 603 동 901 호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 정홍식 (JEONG, Hong-sik); 137-953 서울시 서초구 서초중앙로 53 대림빌딩 8층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: DISPLAY DEVICE AND METHOD FOR PROVIDING RECOMMENDED CHARACTERS FROM SAME

(54) 발명의 명칭 : 디스플레이 장치 및 이의 추천 문자 제공 방법



S1510 ... Display character input UI

S1520 ... Has character item been selected?

S1530 ... Provide recommended character item
with respect to selected character item according
to different methods depending on character
input mode

AA ... Start

BB ... End

(57) Abstract: Provided are a display device and a method for providing recommended characters from same. The method for providing recommended characters from the display device displays a character input UI including a plurality of character items, and provides a recommended character item with respect to a selected character item, according to different methods depending on a character input mode, when one of the plurality of character items has been selected.

(57) 요약서: 디스플레이 장치 및 이의 추천 문자 제공 방법이 제공된다. 본 디스플레이 장치의 추천 문자 제공 방법은 복수의 문자 아이템을 포함하는 문자 입력 UI를 디스플레이하고, 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 선택된 문자 아이템에 대한 추천 문자 아이템을 제공한다.



(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 디스플레이 장치 및 이의 추천 문자 제공 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 디스플레이 장치 및 이의 추천 문자 제공 방법에 관한 것으로, 디스플레이부에 표시된 문자 입력 UI 상에 추천 문자 아이템을 제공할 수 있는 디스플레이 장치 및 이의 추천 문자 제공 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 근래의 디스플레이 장치는 사용자에게 일방적으로 기능 또는 정보를 제공하는 것이 아니라, 사용자의 요구에 응답하여 다양한 기능 또는 정보를 제공하게 된다. 예를 들어, 최근에 출시되는 TV는 방송 수신 기능뿐만 아니라 어플리케이션 실행 기능, 웹 브라우징 검색 기능 등과 같은 사용자 인터랙션(interaction) 기능을 제공하게 된다.
- [3] 따라서, 최근 디스플레이 장치는 사용자의 요구를 입력받기 위하여, 문자 입력 UI(예를 들어, 가상 키보드 등)를 사용자에게 제공하고 있다. 그러나, 이러한 문자 입력 UI를 이용하여 문자를 입력할 경우, 커서 또는 하이라이트를 이동하는데 번거로움이 존재한다. 특히, TV와 같이 대화면의 디스플레이 장치에서 문자 입력 UI를 제공할 경우, TV에 디스플레이된 문자 입력 UI의 크기가 매우 크기 때문에 사용자가 커서 또는 하이라이트를 이동하여 문자를 입력하는데 오랜 시간이 소요되는 문제점이 발생하였다.
- [4] 이러한 문제점을 극복하기 위하여, 디스플레이 장치는 더욱 간편한 문자 입력을 위하여 문자 입력 UI에 추천 문자를 제공하는 기능을 채용하였다. 예를 들어, 미국특허공개번호 2011-0099506 및 미국특허등록번호 US 7443316에 개시된 바와 같이, 디스플레이 장치는 사용자에게 의해 선택된 문자 근처에 추천 문자를 제공하였다.
- [5] 그러나, 사방향 키와 같은 입력 장치를 이용하여 하이라이트를 이동함으로써 문자를 선택하는 경우, 문자 근처에 추천 문자를 제공하면, 사용자의 하이라이트 이동 횟수가 줄어들어 편의성이 향상되나, 사용자 모션을 이용하여 커서를 이동함으로써 문자를 선택하는 경우, 미세한 조작이 어려워 문자 근처에 추천 문자를 제공할 경우, 사용자가 원하는 문자가 아닌 문자가 선택되는 문제점이 발생할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 문자 선택 방식에 따라 상이한 방법으로 추천 문자를 제공할 수 있는 디스플레이 장치 및 이의 추천 문자 제공 방법을 제공함에 있다.

과제 해결 수단

- [7] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른, 디스플레이 장치의 추천 문자 제공 방법은, 복수의 문자 아이템을 포함하는 문자 입력 UI를 디스플레이하는 단계; 및 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 선택된 문자 아이템에 대한 추천 문자 아이템을 제공하는 단계;를 포함한다.
- [8] 그리고, 상기 제공하는 단계는, 제1 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이템 주위에 상기 선택된 문자 아이템의 추천 문자 아이템을 디스플레이하고, 제2 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 복수의 문자 아이템 중 상기 선택된 문자 아이템의 추천 문자에 대응되는 문자 아이템을 다른 문자 아이템과 구별되도록 디스플레이할 수 있다.
- [9] 또한, 상기 제공하는 단계는, 상기 제1 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이템의 상하좌우 방향에 상기 선택된 문자 아이템과 일부 중첩되도록 상기 추천 문자 아이템을 디스플레이할 수 있다.
- [10] 그리고, 상기 제공하는 단계는, 상기 제2 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이템의 추천 문자에 대응되는 문자 아이템의 색, 밝기, 크기, 투명도 및 깜빡임 중 적어도 하나를 변경하여 상기 다른 문자 아이템과 구별되도록 디스플레이할 수 있다.
- [11] 또한, 상기 제1 문자 입력 모드는 사방향 키 또는 터치 패드를 통해 하이라이트를 이용하여 문자를 입력하는 모드이며, 상기 제2 문자 입력 모드는 사용자 모션에 따라 커서를 이용하여 문자를 입력하는 모드일 수 있다.
- [12] 그리고, 상기 제1 문자 입력 모드를 유지하는 동안 기설정된 트리거 동작이 수행된 경우, 상기 디스플레이 장치의 문자 입력 모드를 제2 문자 입력 모드로 전환하는 단계;를 더 포함할 수 있다.
- [13] 또한, 상기 기설정된 트리거 동작은, 문자 입력을 위한 입력부의 기설정된 버튼이 선택되거나 기설정된 영역이 터치되는 동작일 수 있다.
- [14] 그리고, 상기 제공하는 단계는, 사전 데이터베이스 및 사용자의 단어 사용 정보가 기록된 사용자 데이터베이스를 이용하여 상기 선택된 문자 아이템에 포함된 문자에 이어 입력될 수 있는 문자 중 확률이 가장 높은 적어도 하나의 문자를 상기 선택된 문자 아이템에 포함된 문자에 대한 적어도 하나의 추천 문자로 검색할 수 있다.
- [15] 한편, 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른, 디스플레이 장치는, 복수의 문자 아이템을 포함하는 문자 입력 UI를 디스플레이하는 디스플레이부; 문자 입력을 위한 사용자 명령을 입력받는 입력부; 및 상기 입력부를 통해 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 선택된 문자 아이템에 대한 추천 문자 아이템을 제공하는 제어부;를 포함한다.

- [16] 그리고, 상기 제어부는, 제1 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이템 주위에 상기 선택된 문자 아이템의 추천 문자 아이템을 디스플레이하고, 제2 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 복수의 문자 아이템 중 상기 선택된 문자 아이템의 추천 문자에 대응되는 문자 아이템을 다른 문자 아이템과 구별되도록 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어할 수 있다.
- [17] 또한, 상기 제어부는, 상기 제1 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이템의 상하좌우 방향에 상기 선택된 문자 아이템과 일부 중첩되도록 상기 추천 문자 아이템을 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어할 수 있다.
- [18] 그리고, 상기 제어부는, 상기 제2 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이템의 추천 문자에 대응되는 문자 아이템의 색, 밝기, 크기, 투명도 및 깜빡임 중 적어도 하나를 변경하여 상기 다른 문자 아이템과 구별되도록 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어할 수 있다.
- [19] 또한, 상기 제1 문자 입력 모드는 사방향 키 또는 터치 패드를 통해 하이라이트를 이용하여 문자를 입력하는 모드이며, 상기 제2 문자 입력 모드는 사용자 모션에 따라 커서를 이용하여 문자를 입력하는 모드일 수 있다.
- [20] 그리고, 상기 제어부는, 상기 제1 문자 입력 모드를 유지하는 동안 기설정된 트리거 동작이 수행된 경우, 상기 디스플레이 장치의 문자 입력 모드를 제2 문자 입력 모드로 전환할 수 있다.
- [21] 또한, 상기 기설정된 트리거 동작은, 문자 입력을 위한 입력부의 기설정된 버튼이 선택되거나 기설정된 영역이 터치되는 동작일 수 있다.
- [22] 그리고, 상기 제어부는, 사전 데이터베이스 및 사용자의 단어 사용 정보가 기록된 사용자 데이터베이스를 이용하여 상기 선택된 문자 아이템에 포함된 문자에 이어 입력될 수 있는 문자 중 확률이 가장 높은 적어도 하나의 문자를 상기 선택된 문자 아이템에 포함된 문자에 대한 적어도 하나의 추천 문자로 검색할 수 있다.

발명의 효과

- [23] 상술한 바와 같이 입력 방식에 따라 상이한 방식으로 추천 문자를 제공함으로써, 사용자는 입력 방식에 상관없이 더욱 빠르고 정확하게 문자를 입력할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [24] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 디스플레이 장치의 구성을 간략히 나타내는 블록도,
- [25] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 디스플레이 장치의 구성을 상세히 나타내는 블록도,

- [26] 도 3 내지 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른, 제1 문자 입력 모드에서 추천 문자를 제공하는 실시예를 설명하기 위한 도면,
- [27] 도 9 내지 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른, 제2 문자 입력 모드에서 추천 문자를 제공하는 실시예를 설명하기 위한 도면, 그리고,
- [28] 도 15는 본 발명의 일 실시예에 따른, 디스플레이 장치의 추천 문자 제공 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [29] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명에 대해 더욱 상세히 설명하기로 한다. 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 디스플레이 장치의 구성을 간략히 나타내는 블록도이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 디스플레이 장치(100)는 입력부(110), 디스플레이부(120) 및 제어부(130)를 포함한다. 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른, 디스플레이 장치(100)는 스마트 TV일 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 스마트 폰, 태블릿 PC, 데스크탑 PC, 모니터, 프로젝터 등과 같은 다양한 디스플레이 장치로 구현될 수 있다.
- [30] 입력부(110)는 디스플레이 장치(100)를 제어하기 위한 사용자 명령을 입력받는다. 특히, 디스플레이부(120)에 복수의 문자 아이템이 포함된 문자 입력 UI(User Interface)가 디스플레이된 경우, 입력부(110)는 복수의 문자 아이템 중 하나를 선택하기 위한 사용자 명령을 입력받을 수 있다.
- [31] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른, 입력부(110)는 모션 센서 및 터치 센서가 구비된 리모컨일 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 포인팅 디바이스, 마우스 등과 같은 다양한 입력 장치로 구현될 수 있다.
- [32] 디스플레이부(120)는 제어부(130)의 제어에 따라, 영상 데이터를 출력한다. 특히, 디스플레이부(120)는 디스플레이 장치(100)에 문자입력이 필요한 경우, 문자 입력 UI를 디스플레이할 수 있다. 이때, 문자 입력 UI는 복수의 문자 아이템 및 복수의 기능 아이템(예를 들어, 엔터, 스페이스 등)이 포함된 UI로서, 가상 키보드로 구현될 수 있다.
- [33] 제어부(130)는 입력부(110)를 통해 입력된 사용자 명령에 따라, 디스플레이 장치(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 특히, 입력부(110)를 통해 문자 입력 UI에 포함된 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 제어부(130)는 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 선택된 문자 아이템에 대한 추천 문자 아이템을 제공할 수 있다.
- [34] 구체적으로, 가상 키보드 형태의 문자 입력 UI가 디스플레이되는 동안 문자 입력 UI에 포함된 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 제어부(130)는 사전 데이터베이스 및 사용자의 단어 사용 정보가 기록된 사용자 데이터베이스를 이용하여 선택된 문자 아이템에 포함된 문자에 이어 입력될 수 있는 문자 중 확률이 가장 높은 적어도 하나의 문자를 선택된 문자 아이템에 포함된 문자에 대한 적어도 하나의 추천 문자로 검색할 수 있다. 예를 들어, 복수의 문자 아이템

중 "D"가 선택된 경우, 제어부(130)는 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터 베이스를 이용하여, "D" 다음에 입력될 수 있는 문자 중 확률이 가장 높은 "A","I","O","U"를 추천 문자로 검색할 수 있다.

- [35] 그리고, 추천 문자가 검색된 경우, 제어부(130)는 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 추천 문자 아이템을 제공할 수 있다. 이때, 문자 입력 모드에는 사방향 키 또는 터치 패드를 통해 하이라이트를 이용하여 문자를 입력하는 제1 문자 입력 모드 및 사용자 모션에 따라 커서를 이용하여 문자를 입력하는 제2 문자 입력 모드를 포함할 수 있다. 여기서, 제1 문자 입력 모드를 유지하는 동안 기설정된 트리거 동작이 수행된 경우, 제어부(130)는 디스플레이 장치(100)의 문자 입력 모드를 제1 문자 입력 모드에서 제2 문자 입력 모드로 전환할 수 있다. 기설정된 트리거 동작으로는 입력부(110)의 기설정된 버튼이 선택되거나 기설정된 영역이 터치되는 동작일 수 있다.

- [36] 특히, 제1 문자 입력 모드에서 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 제어부(130)는 선택된 문자 아이템 주위에 선택된 문자 아이템의 추천 문자 아이템을 디스플레이하도록 디스플레이부(120)를 제어할 수 있다. 구체적으로, 제1 문자 입력 모드에서 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 제어부(130)는 선택된 문자 아이템의 상하좌우 방향에 선택된 문자 아이템과 일부 중첩되도록 추천 문자 아이템을 디스플레이하도록 디스플레이부(120)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 복수의 문자 아이템 중 "D" 문자 아이템이 선택된 경우, 제어부(130)는 "D" 문자 아이템의 추천 문자인 "A","I","O","U"가 포함된 추천 문자 아이템을 선택된 "D" 문자 아이템의 상하좌우에 "D" 문자 아이템과 일부 중첩되도록 추천 문자 아이템을 디스플레이하도록 디스플레이부(120)를 제어할 수 있다.

- [37] 제2 문자 입력 모드에서 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 제어부(130)는 복수의 문자 아이템 중 선택된 문자 아이템의 추천 문자에 대응되는 문자 아이템을 다른 문자 아이템과 구별되도록 디스플레이하도록 디스플레이부(120)를 제어할 수 있다. 구체적으로, 제2 문자 입력 모드에서 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 제어부(130)는 선택된 문자 아이템의 추천 문자에 대응되는 문자 아이템의 색, 밝기, 크기, 투명도 및 깜빡임 중 적어도 하나를 변경하여 다른 문자 아이템과 구별되도록 디스플레이하도록 디스플레이부(120)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 복수의 문자 아이템 중 "D" 문자 아이템이 선택된 경우, 제어부(130)는 가상 키보드 상의 문자 아이템 중 "D" 문자 아이템의 추천 문자인 "A","I","O","U"가 포함된 문자 아이템을 다른 문자 아이템과 다른 색상으로 디스플레이하도록 디스플레이부(120)를 제어할 수 있다.

- [38] 상술한 바와 같이, 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 추천 문자를 제공함으로써, 사용자는 입력 방식에 따라 적합한 방법으로 추천 문자를 제공받을 수 있어 더욱 빠르고 정확한 문자 입력이 가능해 질 수 있다.

[39]

[40] 이하에서는 도 2 내지 도 14를 참조하여 디스플레이 장치에 대해 더욱 상세히 설명하도록 한다.

[41]

도 2는 본 발명의 다른 실시 예에 따른, 디스플레이 장치의 구성을 자세하게 도시한 블록도이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시 예에 따른, 디스플레이 장치(200)는 영상 수신부(210), 통신부(220), 디스플레이부(230), 스피커(240), 저장부(250), 오디오 처리부(260), 비디오 처리부(270), 입력부(280) 및 제어부(290)를 포함한다.

[42]

영상 수신부(210)는 다양한 소스를 통해 영상 데이터를 수신한다. 예를 들어, 영상 수신부(210)는 외부의 방송국으로부터 방송 데이터를 수신할 수 있으며, 외부 장치(예를 들어, DVD, BD 플레이어 등)로부터 영상 데이터를 수신할 수 있으며, 저장부(250)에 저장된 영상 데이터를 수신할 수 있다.

[43]

통신부(220)는 다양한 유형의 통신방식에 따라 다양한 유형의 외부 기기 또는 외부 서버와 통신을 수행하는 구성이다. 통신부(220)는 와이파이 칩, 블루투스 칩, NFC칩, 무선 통신 칩 등과 같은 다양한 통신 칩을 포함할 수 있다. 이때, 와이파이 칩, 블루투스 칩, NFC 칩은 각각 WiFi 방식, 블루투스 방식, NFC 방식으로 통신을 수행한다. 이 중 NFC 칩은 135kHz, 13.56MHz, 433MHz, 860~960MHz, 2.45GHz 등과 같은 다양한 RF-ID 주파수 대역들 중에서 13.56MHz 대역을 사용하는 NFC(Near Field Communication) 방식으로 동작하는 칩을 의미한다. 와이파이 칩이나 블루투스 칩을 이용하는 경우에는 SSID 및 세션 키 등과 같은 각종 연결 정보를 먼저 송수신하여, 이를 이용하여 통신 연결한 후 각종 정보들을 송수신할 수 있다. 무선 통신 칩은 IEEE, 지그비, 3G(3rd Generation), 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution) 등과 같은 다양한 통신 규격에 따라 통신을 수행하는 칩을 의미한다.

[44]

디스플레이부(230)는 영상 수신부(210)가 수신한 영상 데이터를 비디오 처리부(270)에서 처리한 비디오 프레임 및 그래픽 처리부(293)에서 생성된 다양한 화면 중 적어도 하나를 디스플레이한다. 특히, 디스플레이부(230)는 복수의 문자 아이템이 포함된 문자 입력 UI(예를 들어, 가상 키보드)를 디스플레이할 수 있다. 또한, 디스플레이부(230)는 문자 입력 UI에서 문자 아이템을 선택하기 위해, 커서 또는 하이라이트를 디스플레이할 수 있다.

[45]

스피커(240)는 오디오 처리부(260)에서 처리된 각종 오디오 데이터뿐만 아니라 각종 알람 음이나 음성 메시지를 출력하는 구성이다.

[46]

저장부(250)는 디스플레이 장치(200)를 구동하기 위한 다양한 모듈을 저장한다. 예를 들어, 저장부(250)에는 베이스 모듈, 센싱 모듈, 통신 모듈, 프리젠테이션 모듈, 웹 브라우저 모듈, 서비스 모듈을 포함하는 소프트웨어가 저장될 수 있다. 이때, 베이스 모듈은 디스플레이 장치(200)에 포함된 각 하드웨어들로부터 전달되는 신호를 처리하여 상위 레이어 모듈로 전달하는 기초 모듈이다. 센싱 모듈은 각종 센서들로부터 정보를 수집하고, 수집된 정보를

분석 및 관리하는 모듈로서, 얼굴 인식 모듈, 음성 인식 모듈, 모션 인식 모듈, NFC 인식 모듈 등을 포함할 수도 있다. 프리젠테이션 모듈은 디스플레이 화면을 구성하기 위한 모듈로서, 멀티미디어 콘텐츠를 재생하여 출력하기 위한 멀티미디어 모듈, UI 및 그래픽 처리를 수행하는 UI 렌더링 모듈을 포함할 수 있다. 통신 모듈은 외부와 통신을 수행하기 위한 모듈이다. 웹 브라우저 모듈은 웹 브라우징을 수행하여 웹 서버에 액세스하는 모듈을 의미한다. 서비스 모듈은 다양한 서비스를 제공하기 위한 각종 어플리케이션을 포함하는 모듈이다.

- [47] 또한, 저장부(250)는 사용자에게 추천 문자를 제공하기 위한 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스를 저장한다. 구체적으로, 사전 데이터베이스는 일반적인 의미를 가지는 단어가 기록된 데이터베이스이며, 사용자 데이터베이스는 기설정된 기간 내에 사용자의 단어 이용 정보를 기록하는 데이터베이스이다. 한편, 상술한 실시 예에서는 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스가 저장부(250) 내에 저장되는 것으로 설명하였으나, 이는 일 실시 예에 불과할 뿐, 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스는 네트워크를 통해 연결된 외부의 장치에 저장될 수 있다.
- [48] 오디오 처리부(260)는 오디오 데이터에 대한 처리를 수행하는 구성요소이다. 오디오 처리부(260)에서는 오디오 데이터에 대한 디코딩이나 증폭, 노이즈 필터링 등과 같은 다양한 처리가 수행될 수 있다.
- [49] 비디오 처리부(270)는 영상 수신부(210)에서 수신한 영상 데이터에 대한 처리를 수행하는 구성요소이다. 비디오 처리부(270)에서는 영상 데이터에 대한 디코딩, 스케일링, 노이즈 필터링, 프레임 레이트 변환, 해상도 변환 등과 같은 다양한 이미지 처리를 수행할 수 있다.
- [50] 입력부(280)는 디스플레이 장치(200)의 전반적인 동작을 제어하기 위한 사용자 명령을 입력받는 구성이다. 특히, 입력부(280)는 사방향 키, 터치패드, 모션 센서 등을 포함하는 리모컨으로 구현될 수 있다. 이때, 입력부(280)는 터치 패드 또는 사방향 키를 이용하여 하이라이트를 이동시킬 수 있으며, 모션 센서를 이용하여 커서를 이동시킬 수 있다.
- [51] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른, 입력부(280)는 사방향 키, 터치패드, 모션 센서를 포함하는 하나의 리모컨으로 구현될 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 각각의 입력 구성이 서로 다른 입력 장치로 구현될 수 있다. 예를 들어, 입력부(280)는 사방향 키 및 터치 패드를 포함하는 리모컨과 사용자 모션을 감지하는 포인팅 디바이스를 포함할 수 있다.
- [52] 제어부(290)는 저장부(250)에 저장된 각종 프로그램을 이용하여 디스플레이 장치(200)의 전반적인 동작을 제어한다.
- [53] 제어부(290)는 도 2에 도시된 바와 같이, RAM(291), ROM(292), 그래픽 처리부(293), 메인 CPU(294), 제1 내지 n 인터페이스(295-1 ~ 295-n), 버스(296)를 포함한다. 이때, RAM(291), ROM(292), 그래픽 처리부(293), 메인 CPU(294), 제1 내지 n 인터페이스(295-1 ~ 295-n) 등은 버스(296)를 통해 서로 연결될 수 있다.

- [54] ROM(292)에는 시스템 부팅을 위한 명령어 세트 등이 저장된다. 턴 온 명령이 입력되어 전원이 공급되면, 메인 CPU(294)는 ROM(292)에 저장된 명령어에 따라 저장부(250)에 저장된 O/S를 RAM(291)에 복사하고, O/S를 실행시켜 시스템을 부팅시킨다. 부팅이 완료되면, 메인 CPU(294)는 저장부(250)에 저장된 각종 어플리케이션 프로그램을 RAM(291)에 복사하고, RAM(291)에 복사된 어플리케이션 프로그램을 실행시켜 각종 동작을 수행한다.
- [55] 그래픽 처리부(293)는 연산부(미도시) 및 렌더링부(미도시)를 이용하여 아이콘, 이미지, 텍스트 등과 같은 다양한 객체를 포함하는 화면을 생성한다. 연산부는 입력부(280)로부터 수신된 제어 명령을 이용하여 화면의 레이아웃에 따라 각 객체들이 표시될 좌표값, 형태, 크기, 컬러 등과 같은 속성값을 연산한다. 렌더링부는 연산부에서 연산한 속성값에 기초하여 객체를 포함하는 다양한 레이아웃의 화면을 생성한다. 렌더링부에서 생성된 화면은 디스플레이부(230)의 디스플레이 영역 내에 표시된다.
- [56] 메인 CPU(294)는 저장부(250)에 액세스하여, 저장부(250)에 저장된 O/S를 이용하여 부팅을 수행한다. 그리고, 메인 CPU(294)는 저장부(250)에 저장된 각종 프로그램, 콘텐츠, 데이터 등을 이용하여 다양한 동작을 수행한다.
- [57] 제1 내지 n 인터페이스(295-1 내지 295-n)는 상술한 각종 구성요소들과 연결된다. 인터페이스들 중 하나는 네트워크를 통해 외부 장치와 연결되는 네트워크 인터페이스가 될 수도 있다.
- [58] 특히, 제어부(290)는 사용자 명령에 따라 문자 입력 UI를 디스플레이하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다. 이때, 문자 입력 UI는 가상 키보드일 수 있으며, 문자 아이템은 기설정된 모양(예를 들어, 사각형)의 키 테두리와 키 테두리에 포함된 문자(예를 들어, 알파벳, 숫자 등)로 구성될 수 있다.
- [59] 문자 입력 UI가 디스플레이되는 동안 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 제어부(290)는 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 선택된 문자 아이템의 추천 문자 아이템을 제공할 수 있다. 이때, 문자 입력 모드에는 사방향 키 또는 터치 패드를 통해 하이라이트를 이용하여 문자를 입력하는 제1 문자 입력 모드 및 사용자 모션에 따라 커서를 이용하여 문자를 입력하는 제2 문자 입력 모드를 포함할 수 있다. 여기서, 제1 문자 입력 모드를 유지하는 동안 기설정된 트리거 동작이 수행된 경우, 제어부(290)는 디스플레이 장치(200)의 문자 입력 모드를 제1 문자 입력 모드에서 제2 문자 입력 모드로 전환할 수 있다. 기설정된 트리거 동작으로는 입력부(280)의 기설정된 버튼이 선택되거나 기설정된 영역이 터치되는 동작일 수 있다. 즉, 사방향 키 또는 터치 패드를 통해 하이라이트를 이용하여 문자를 입력하다가 기설정된 버튼을 선택하거나 기설정된 영역이 터치되는 트리거 모션이 입력되면, 제어부(290)는 문자 입력 모드를 제2 모드로 전환하여 사용자 모션에 따라 커서를 이용하여 문자를 입력할 수 있다.
- [60] 이하에서는 도 3 내지 도 8을 참조하여 제1 문자 입력 모드에서 추천 문자를

제공하는 방법을 설명하기로 한다.

- [61] 우선, 도 3에 도시된 바와 같이, 문자 입력 UI(310) 및 문자 입력창(320)이 디스플레이되고, 문자 아이템 "D"에 하이라이트가 디스플레이되는 동안 입력부(280)를 통해 선택 명령이 입력된 경우, 제어부(290)는 저장부(250)에 저장된 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스를 이용하여 문자 아이템 "D"에 대한 추천 문자 아이템을 검색할 수 있다. 더욱 구체적으로, 제어부(290)는 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스를 이용하여 문자 아이템 "D"에 이어 입력될 수 있는 문자 중 확률이 가장 높은 적어도 하나의 문자를 문자 아이템 "D"에 대한 적어도 하나의 추천 문자 아이템으로 검색할 수 있다. 예를 들어, 제어부(290)는 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스를 이용하여 문자 아이템 "D"의 추천 문자 아이템에 포함된 문자로 "A", "E", "I", "O"를 검색할 수 있다.
- [62] 이때, 제어부(290)는 사전 데이터베이스보다 사용자 데이터베이스를 우선적으로 검색하여 추천 문자 아이템을 검색할 수 있다. 예를 들어, 제어부(290)는 최근 기설정된 기간 내에 사용자가 이용한 단어 정보가 기록된 사용자 데이터베이스를 우선적으로 검색한 후, 사전 데이터베이스를 추가적으로 검색할 수 있다.
- [63] 특히, 선택된 문자 아이템에 대한 적어도 하나의 추천 문자 아이템이 선택된 문자 아이템과 인접하게 배치된 문자 아이템과 중복된 경우, 제어부(290)는 인접하게 배치된 문자 아이템을 제외하고, 다음 순위의 추천 문자 아이템을 디스플레이하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다. 즉, 제어부(290)는 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스를 이용하여 추천 문자 아이템을 검색한 후, 추천 문자 아이템에 대응되는 문자 아이템의 위치와 선택된 문자 아이템의 위치와의 거리를 산출하고, 산출된 거리가 기설정된 값 이상인 문자 아이템만을 선택된 추천 문자 아이템으로 검색할 수 있다. 예를 들어, 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스를 이용하여 검색된 문자 아이템 "D"의 추천 문자 아이템으로 "A", "E", "I", "O"가 검색된 경우, 제어부(290)는 인접하게 배치된 "E"를 추천 문자 아이템에서 제외하고, 다음 순위의 문자 아이템인 "U"를 추천 문자 아이템으로 제공할 수 있다. 상술한 바와 같이, 인접하게 배치된 문자 아이템을 추천 문자 아이템에서 제외함으로써, 사용자는 더욱 많은 수의 추천 문자 아이템을 제공받을 수 있게 된다. 이때, 선택된 문자 아이템과 인접하게 배치된 문자 아이템에는 선택된 문자 역시 포함될 수 있다. 예를 들어, 선택된 문자 아이템인 "F"의 추천 문자 아이템으로 "A", "D", "F", "G"가 검색된 경우, 제어부(290)는 선택된 문자 아이템인 "F"를 추천 문자 아이템에서 제외하고, 다음 순위의 문자 아이템인 "E"를 추천 문자 아이템으로 제공할 수 있다.
- [64] 상술한 바와 같이, 적어도 하나의 추천 문자 아이템이 검색되면, 제어부(290)는 검색된 적어도 하나의 추천 문자 아이템을 선택된 제1 문자 아이템 주위에 디스플레이할 수 있다. 구체적으로, 제어부(290)는 적어도 하나의 추천 문자

아이템이 검색된 후, 선택된 문자 아이템에 포함된 "D" 및 인접한 다른 문자 아이템에 포함된 문자들(W,E,R,S,F,X,C,V)과 일부 중첩되게 배치되도록 적어도 하나의 추천 문자 아이템(410-1,410-2,410-3,410-4)을 디스플레이할 수 있다. 이때, 적어도 하나의 추천 문자 아이템(410-1,410-2,410-3,410-4)은 선택된 문자 아이템 "D"의 상하좌우 방향에 위치할 수 있다. 그러나, 상술한 바와 같이, 적어도 하나의 추천 문자 아이템(410-1,410-2,410-3,410-4)은 선택된 문자 아이템 "G"의 상하좌우 방향에 위치할 수 있으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 적어도 하나의 추천 문자 아이템(410-1,410-2,410-3,410-4)은 선택된 문자 아이템 "G"의 대각선 방향에 위치할 수 있다.

- [65] 예를 들어, 입력부(280)를 통해 선택된 문자 아이템 "D"의 추천 문자 아이템으로 "A","I","O","U"가 검색된 경우, 제어부(290)는 도 4에 도시된 바와 같이, 선택된 문자 아이템 "G"의 상하좌우 방향에 네 개의 추천 문자 아이템(410-1,410-2,410-3,410-4)을 디스플레이할 수 있다.
- [66] 한편, 도 4에서 설명한 바와 같이, 적어도 하나의 추천 문자 아이템(410-1,410-2,410-3,410-4)이 네 개인 것은 일 실시 예에 불과할 뿐, 네 개를 제외한 하나 이상의 개수라도 본 발명의 기술적 사상이 적용될 수 있다.
- [67] 또한, 제어부(290)는 문자 입력 UI(310)에 포함된 복수의 문자 아이템과 적어도 하나의 추천 문자 아이템을 상이한 방법으로 표시하도록 디스플레이부(250)를 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어부(290)는 문자 입력 UI(310)에 포함된 복수의 문자 아이템과 적어도 하나의 추천 문자 아이템의 색, 명도, 크기, 투명도 중 적어도 하나를 상이하게 표시할 수 있다. 또는 제어부(290)는 적어도 하나의 추천 문자 아이템을 깜빡이도록 표시할 수 있다. 이때, 제어부(290)는 선택된 문자 아이템에 인접하게 위치하여 추천 문자 아이템에서 제외된 문자 아이템 역시, 추천 문자 아이템으로 간주하여 문자 입력 UI(310)에 포함된 복수의 문자 아이템과 상이하게 표시할 수 있다.
- [68] 그리고, 제어부(290)는 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자에게 의해 선택된 문자 "D"를 문자 입력창(320)에 입력하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.
- [69] 적어도 하나의 추천 문자 아이템이 디스플레이된 후, 입력부(280)를 통해 하이라이트를 이동하여 적어도 하나의 추천 문자 아이템 중 하나의 추천 문자 아이템이 선택되면, 제어부(290)는 선택된 문자 아이템 주위에 첫 번째로 선택된 문자 아이템에 포함된 문자 및 두 번째로 선택된 추천 문자 아이템에 포함된 문자의 조합에 대한 새로운 적어도 하나의 추천 문자 아이템을 디스플레이하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.
- [70] 예를 들어, 첫 번째로 선택된 문자 아이템 "D" 주위에 네 개의 추천 문자 아이템(410-1,410-2,410-3,410-4)이 디스플레이된 후, 도 5에 도시된 바와 같이, 입력부(280)를 통해 하이라이트를 이동하여 추천 문자 아이템 "O"를 두 번째로 선택한 경우, 제어부(290)는 사용자에게 의해 선택된 "DO"에 대한 적어도 하나의 추천 문자 아이템을 검색한 후, 도 6에 도시된 바와 같이, 검색된 새로운 추천

문자 아이템 "F", "L", "N", "M"(610-1, 610-2, 610-3, 610-4)이 포함된 문자 아아템을 첫 번째로 선택된 문자 아이템 "D" 주위에 디스플레이하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.

- [71] 또한, 추천 문자 아이템을 두 번째로 선택한 경우, 첫 번째로 선택된 문자 아이템이 계속해서 "D"로 디스플레이될 수 있으나, 이는 일 실시 예에 불과할 뿐, 첫 번째로 선택된 문자 아이템이 "O"로 변경되어 디스플레이될 수 있다. 이 경우, 원래 "O"가 배치된 문자 아이템은 "D"로 변경되어 디스플레이될 수 있다.
- [72] 상술한 바와 같이, 추천 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 새로운 추천 문자 아이템이 디스플레이되는 위치를 변경하지 않음으로써, 사용자가 문자를 입력하기 위한 하이라이트의 이동을 최소화할 수 있다.
- [73] 또한, 제어부(290)는 사용자에게 의해 선택된 "DO"에 대한 적어도 하나의 추천 문자 아이템을 가장 최근에 선택된 추천 문자 아이템인 "O"(620-2)의 위치에 가장 높은 우선 순위를 가지는 추천 문자 아이템을 배치할 수 있도록 디스플레이할 수 있다. 추천 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 새로운 추천 문자 아이템이 디스플레이되는 위치를 변경하지 않고 하이라이트가 배치된 위치에 새로운 추천 문자 아이템 중 가장 높은 우선 순위가 가지는 추천 문자 아이템을 배치함으로써, 사용자가 문자를 입력하기 위한 포인터의 이동을 최소화할 수 있다.
- [74] 그리고, 제어부(290)는 도 6에 도시된 바와 같이, 사용자에게 의해 선택된 문자 "DO"를 문자 입력창(320)에 입력할 수 있다.
- [75] 적어도 하나의 추천 문자 아이템이 디스플레이된 후, 입력부(280)를 통해 적어도 하나의 추천 문자 아이템 이외의 다른 문자 아이템이 선택되면, 제어부(290)는 다른 문자 아이템 주위에 적어도 하나의 추천 문자 아이템을 디스플레이하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.
- [76] 예를 들어, 두 번째 문자 아이템을 선택한 후, 문자 아이템 "D" 주위에 네 개의 추천 문자 아이템(610-1, 610-2, 610-3, 610-4)이 디스플레이된 후, 도 7에 도시된 바와 같이, 입력부(280)를 통해 하이라이트를 이동하여 추천 문자 아이템(610-1, 610-2, 610-3, 610-4)이 아닌 다른 문자 아이템 "G"를 세 번째로 선택한 경우, 제어부(290)는 사용자에게 의해 선택된 "DOG"에 대한 적어도 하나의 추천 문자 아이템을 검색한 후, 도 8에 도시된 바와 같이, 검색된 새로운 추천 문자 아이템 "M", "E", "A", "L"(810-1, 810-2, 810-3, 810-4)를 세 번째로 선택된 문자 아이템 "G" 주위에 디스플레이하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.
- [77] 상술한 바와 같이, 하이라이트를 이동하여 문자를 선택할 경우, 선택한 문자 주위에 추천 문자를 제공함으로써, 사용자는 더욱 신속하고 정확하게 문자를 입력할 수 있다.
- [78] 이하에서는 도 9 내지 도 14를 참조하여 제1 문자 입력 모드에서 추천 문자를 제공하는 방법을 설명하기로 한다.
- [79] 우선, 도 9에 도시된 바와 같이, 문자 입력 UI(910), 커서(920) 및 문자

입력창(930)이 디스플레이되고, 문자 아이템 "D"에 커서(920)가 디스플레이되는 동안 입력부(280)를 통해 선택 명령(예를 들어, 확인 버튼을 누르는 사용자 명령)이 입력된 경우, 제어부(290)는 저장부(250)에 저장된 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스를 이용하여 문자 아이템 "D"에 대한 추천 문자를 검색할 수 있다. 더욱 구체적으로, 제어부(290)는 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스를 이용하여 문자 아이템 "D"에 이어 입력될 수 있는 문자 중 확률이 가장 높은 적어도 하나의 문자를 문자 아이템 "D"에 대한 적어도 하나의 추천 문자로 검색할 수 있다. 예를 들어, 제어부(290)는 사전 데이터베이스 및 사용자 데이터베이스를 이용하여 문자 아이템 "D"의 추천 문자 아이템에 포함된 문자로 "A", "E", "I", "O"를 검색할 수 있다.

- [80] 적어도 하나의 추천 문자가 검색되면, 제어부(290)는 검색된 적어도 하나의 추천 문자를 포함하는 문자 아이템을 추천 문자 아이템으로 판단하여 다른 문자 아이템과 상이하게 디스플레이하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다. 구체적으로, 제어부(290)는 적어도 하나의 추천 문자 아이템이 검색된 후, 도 10에 도시된 바와 같이, 선택된 추천 문자를 포함하는 문자 아이템인 "A", "U", "I", "O"(940-1, 940-2, 940-3, 940-4)를 다른 문자 아이템들과 다른 색으로 디스플레이하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.
- [81] 그리고, 제어부(290)는 도 10에 도시된 바와 같이, 사용자에게 의해 선택된 문자 "D"를 문자 입력창(930)에 입력하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.
- [82] 추천 문자가 포함된 문자 아이템이 다른 아이템과 구별되도록 디스플레이된 후, 도 11에 도시된 바와 같이, 입력부(280)를 통해 커서(920)를 이동하여 적어도 하나의 추천 문자 아이템 중 하나가 선택되면, 제어부(290)는 첫 번째로 선택된 문자 아이템에 포함된 문자 및 두 번째로 선택된 문자 아이템에 포함된 문자의 조합에 대한 새로운 적어도 하나의 추천 문자를 검색할 수 있다. 예를 들어, 첫 번째로 문자 아이템 "D"를 선택하고, 두 번째로 문자 아이템 "O"를 선택한 경우, 제어부(290)는 사용자에게 의해 선택된 "DO"에 대한 적어도 하나의 추천 문자를 검색하여 도 12에 도시된 바와 같이, 새로운 추천 문자가 포함된 "F", "N", "M", "L"(1210-1, 1210-2, 1210-3, 1210-4)이 포함된 문자 아아템을 다른 문자 아이템과 구별되어 디스플레이하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.
- [83] 그리고, 제어부(290)는 도 12에 도시된 바와 같이, 사용자에게 의해 선택된 문자 "D0"를 문자 입력창(930)에 입력하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.
- [84] 추천 문자가 포함된 문자 아이템이 다른 아이템과 구별되도록 디스플레이된 후, 도 13에 도시된 바와 같이, 입력부(280)를 통해 커서(920)를 이동하여 적어도 하나의 추천 문자 아이템 이외의 문자 아이템 중 하나가 선택되면, 제어부(290)는 첫 번째 내지 세 번째로 선택된 문자 아이템에 포함된 문자의 조합에 대한 새로운 적어도 하나의 추천 문자를 검색할 수 있다. 예를 들어, 첫 번째 내지 세 번째로 "D", "O", "G"를 선택한 경우, 제어부(290)는 사용자에게 의해 선택된 "DOG"에 대한 적어도 하나의 추천 문자를 검색하여 도 14에 도시된 바와 같이,

새로운 추천 문자가 포함된 "A","E","M","L"(1410-1,1410-2,1410-3,1410-4)이 포함된 문자 아이টে를 다른 문자 아이테과 구별되어 디스플레이하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.

- [85] 그리고, 제어부(290)는 도 14에 도시된 바와 같이, 사용자에게 의해 선택된 문자 "D0G"를 문자 입력창(930)에 입력하도록 디스플레이부(230)를 제어할 수 있다.
- [86] 상술한 바와 같이, 사용자 모션에 따라 이동되는 커서(920)를 이용하여 문자를 선택할 경우, 추천 문자를 포함하는 문자 아이테를 다른 문자 아이테과 다르게 구별하여 표시함으로써, 사용자는 더욱 빠르게 문자를 선택할 수 있게 된다.
- [87] 한편, 상술한 실시예에서는 추천 문자를 포함하는 문자 아이테이 다른 문자 아이테들과 상이한 색상을 가지도록 디스플레이되는 것으로 설명하였으나, 이는 일 실시예에 불과할 뿐, 다른 방법을 이용하여 추천 문자를 포함하는 문자 아이테를 다른 문자 아이테들과 구별되도록 표시할 수 있다. 예를 들어, 디스플레이 장치(200)는 추천 문자가 포함된 문자 아이테의 밝기, 크기, 투명도 및 깜빡임 중 적어도 하나를 변경하여 다른 문자 아이테들과 구별되도록 디스플레이할 수 있다.
- [88] 또한, 제1 문자 입력 모드를 이용하여 문자를 입력하다가 기설정된 트리거 동작이 일어나는 경우, 제어부(290)는 디스플레이 장치(200)의 문자 입력 모드를 제2 문자 입력 모드로 전환할 수 있다. 이때, 기설정된 트리거 동작은 문자 입력을 위한 입력부의 기설정된 버튼이 선택되거나 기설정된 영역이 터치되는 동작일 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [89] 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이, 제1 문자 입력 모드를 이용하여 문자 "D"를 입력하다가 기설정된 트리거 동작이 일어나는 경우, 제어부(290)는 문자 입력 모드를 제2 문자 입력 모드로 전환하여 선택된 문자 아이테 "D" 주위에 추천 문자 아이테를 디스플레이 화면에서 제거하고, 도 10에 도시된 바와 같이, 디스플레이 화면에 커서(920)를 디스플레이하고, 추천 문자가 포함된 아이테를 다른 문자 아이테과 구별되도록 표시할 수 있다.
- [90] 이하에서는 도 15를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른, 디스플레이 장치의 추천 문자 제공 방법을 설명하기로 한다.
- [91] 우선, 디스플레이 장치(100)는 문자 입력 UI를 디스플레이한다(S1510). 이때, 문자 입력 UI는 복수의 문자 아이테를 포함하는 가상 키보드 형태일 수 있다.
- [92] 그리고, 디스플레이 장치(100)는 복수의 문자 아이테 중 하나가 선택되었는지 여부를 판단한다(S1520).
- [93] 복수의 문자 아이테 중 하나가 선택된 경우(S1520-Y), 디스플레이 장치(100)는 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 선택된 문자 아이테에 대한 추천 문자 아이테를 제공한다(S1530). 구체적으로, 제1 문자 입력 모드에서 복수의 문자 아이테 중 하나가 선택된 경우, 디스플레이 장치(100)는 선택된 문자 아이테의 상하좌우 방향에 선택된 문자 아이테과 일부 중첩되도록 추천 문자 아이테를 디스플레이할 수 있다. 또한, 제2 문자 입력 모드에서 복수의 문자 아이테 중

하나가 선택된 경우, 디스플레이 장치(100)는 선택된 문자 아이템의 추천 문자에 대응되는 문자 아이템의 색, 밝기, 크기, 투명도 및 깜빡임 중 적어도 하나를 변경하여 다른 문자 아이템과 구별되도록 디스플레이할 수 있다. 이때, 제1 문자 입력 모드는 사방향 키 또는 터치 패드를 통해 하이라이트를 이용하여 문자를 입력하는 모드일 수 있으며, 제2 문자 입력 모드는 사용자 모션에 따라 커서를 이용하여 문자를 입력하는 모드일 수 있다. 여기서, 제1 문자 입력 모드를 유지하는 동안 기설정된 트리거 동작이 수행된 경우, 디스플레이부(100)는 디스플레이 장치(100)의 문자 입력 모드를 제1 문자 입력 모드에서 제2 문자 입력 모드로 전환할 수 있다.

- [94] 상술한 바와 같이 입력 방식에 따라 상이한 방식으로 추천 문자를 제공함으로써, 사용자는 입력 방식에 상관없이 더욱 빠르고 정확하게 문자를 입력할 수 있게 된다.
- [95]
- [96] 한편, 상술한 다양한 실시 예에 따른 디스플레이 장치의 추천 문자 제공 방법은 프로그램으로 구현되어 디스플레이 장치에 제공될 수 있다.
- [97] 구체적으로는, 복수의 문자 아이템을 포함하는 문자 입력 UI를 디스플레이하는 단계; 및 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 선택된 문자 아이템에 대한 추천 문자 아이템을 제공하는 단계;를 포함하는 프로그램이 저장된 비일시적 판독 가능 매체(non-transitory computer readable medium)가 제공될 수 있다.
- [98] 비일시적 판독 가능 매체란 레지스터, 캐쉬, 메모리 등과 같이 짧은 순간 동안 데이터를 저장하는 매체가 아니라 반영구적으로 데이터를 저장하며, 기기에 의해 판독(reading)이 가능한 매체를 의미한다. 구체적으로는, 상술한 다양한 어플리케이션 또는 프로그램들은 CD, DVD, 하드 디스크, 블루레이 디스크, USB, 메모리카드, ROM 등과 같은 비일시적 판독 가능 매체에 저장되어 제공될 수 있다.
- [99] 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

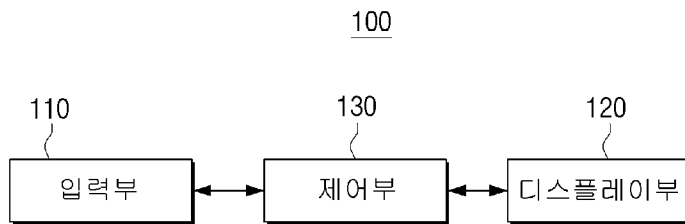
청구범위

- [청구항 1] 디스플레이 장치의 추천 문자 제공 방법에 있어서,
복수의 문자 아이টে을 포함하는 문자 입력 UI를 디스플레이하는 단계; 및
상기 복수의 문자 아이টে을 중 하나가 선택된 경우, 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 선택된 문자 아이টে에 대한 추천 문자 아이টে을 제공하는 단계;를 포함하는 추천 문자 제공 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 제공하는 단계는,
제1 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이টে을 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이টে을 주위에 상기 선택된 문자 아이টে의 추천 문자 아이টে을 디스플레이하고, 제2 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이টে을 중 하나가 선택된 경우, 상기 복수의 문자 아이টে을 중 상기 선택된 문자 아이টে의 추천 문자에 대응되는 문자 아이টে을 다른 문자 아이টে과 구별되도록 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 추천 문자 제공 방법.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 제공하는 단계는,
상기 제1 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이টে을 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이টে의 상하좌우 방향에 상기 선택된 문자 아이টে과 일부 중첩되도록 상기 추천 문자 아이টে을 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 추천 문자 제공 방법.
- [청구항 4] 제2항에 있어서,
상기 제공하는 단계는,
상기 제2 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이টে을 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이টে의 추천 문자에 대응되는 문자 아이টে의 색, 밝기, 크기, 투명도 및 깜빡임 중 적어도 하나를 변경하여 상기 다른 문자 아이টে과 구별되도록 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 추천 문자 제공 방법.
- [청구항 5] 제2항에 있어서,
상기 제1 문자 입력 모드는 사방향 키 또는 터치 패드를 통해 하이라이트를 이용하여 문자를 입력하는 모드이며,
상기 제2 문자 입력 모드는 사용자 모션에 따라 커서를 이용하여 문자를 입력하는 모드인 것을 특징으로 하는 추천 문자 제공 방법.
- [청구항 6] 제2항에 있어서,
상기 제1 문자 입력 모드를 유지하는 동안 기설정된 트리거 동작이 수행된 경우, 상기 디스플레이 장치의 문자 입력 모드를 제2 문자

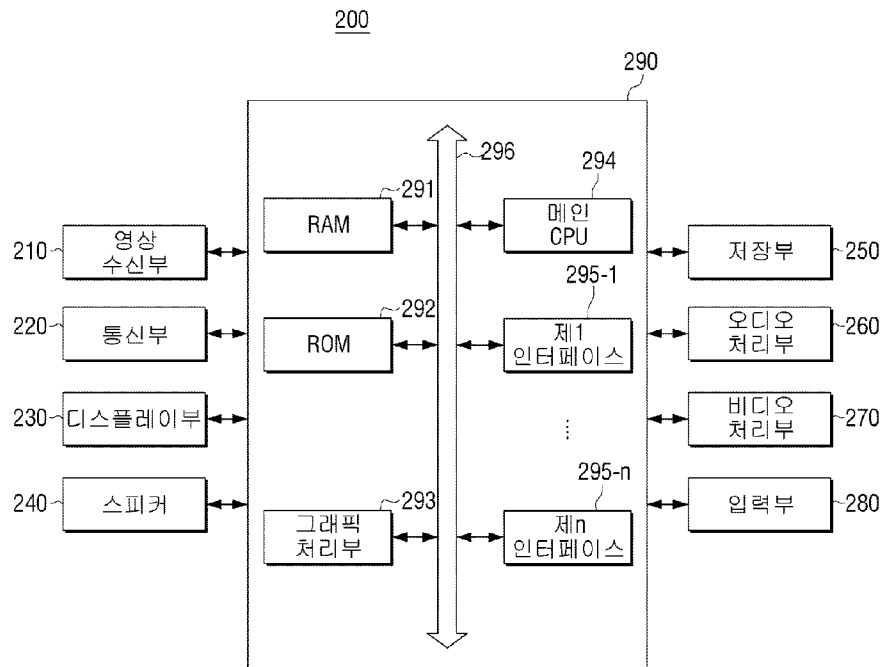
- [청구항 7] 입력 모드로 전환하는 단계;를 더 포함하는 추천 문자 제공 방법.
제6항에 있어서,
상기 기설정된 트리거 동작은,
문자 입력을 위한 입력부의 기설정된 버튼이 선택되거나 기설정된 영역이 터치되는 동작인 것을 특징으로 하는 추천 문자 제공 방법.
- [청구항 8] 제1항에 있어서,
상기 제공하는 단계는,
사전 데이터베이스 및 사용자의 단어 사용 정보가 기록된 사용자 데이터베이스를 이용하여 상기 선택된 문자 아이템에 포함된 문자에 이어 입력될 수 있는 문자 중 확률이 가장 높은 적어도 하나의 문자를 상기 선택된 문자 아이템에 포함된 문자에 대한 적어도 하나의 추천 문자로 검색하는 것을 특징으로 하는 추천 문자 제공 방법.
- [청구항 9] 디스플레이 장치에 있어서,
복수의 문자 아이템을 포함하는 문자 입력 UI를 디스플레이하는 디스플레이부;
문자 입력을 위한 사용자 명령을 입력받는 입력부; 및
상기 입력부를 통해 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 문자 입력 모드에 따라 상이한 방법으로 선택된 문자 아이템에 대한 추천 문자 아이템을 제공하는 제어부;를 포함하는 디스플레이 장치.
- [청구항 10] 제9항에 있어서,
상기 제어부는,
제1 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이템 주위에 상기 선택된 문자 아이템의 추천 문자 아이템을 디스플레이하고, 제2 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 복수의 문자 아이템 중 상기 선택된 문자 아이템의 추천 문자에 대응되는 문자 아이템을 다른 문자 아이템과 구별되도록 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.
- [청구항 11] 제10항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 제1 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가 선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이템의 상하좌우 방향에 상기 선택된 문자 아이템과 일부 중첩되도록 상기 추천 문자 아이템을 디스플레이하도록 상기 디스플레이부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

- [청구항 12] 제10항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 제2 문자 입력 모드에서 상기 복수의 문자 아이템 중 하나가
선택된 경우, 상기 선택된 문자 아이템의 추천 문자에 대응되는
문자 아이템의 색, 밝기, 크기, 투명도 및 깜빡임 중 적어도 하나를
변경하여 상기 다른 문자 아이템과 구별되도록 디스플레이하도록
상기 디스플레이부를 제어하는 것을 특징으로 하는 디스플레이
장치.
- [청구항 13] 제10항에 있어서,
상기 제1 문자 입력 모드는 사방향 키 또는 터치 패드를 통해
하이라이트를 이용하여 문자를 입력하는 모드이며,
상기 제2 문자 입력 모드는 사용자 모션에 따라 커서를 이용하여
문자를 입력하는 모드인 것을 특징으로 하는 추천 문자 제공 방법.
- [청구항 14] 제10항에 있어서,
상기 제어부는,
상기 제1 문자 입력 모드를 유지하는 동안 기설정된 트리거 동작이
수행된 경우, 상기 디스플레이 장치의 문자 입력 모드를 제2 문자
입력 모드로 전환하는 것을 특징으로 하는 추천 문자 제공 방법.
- [청구항 15] 제14항에 있어서,
상기 기설정된 트리거 동작은,
문자 입력을 위한 입력부의 기설정된 버튼이 선택되거나 기설정된
영역이 터치되는 동작인 것을 특징으로 하는 디스플레이 장치.

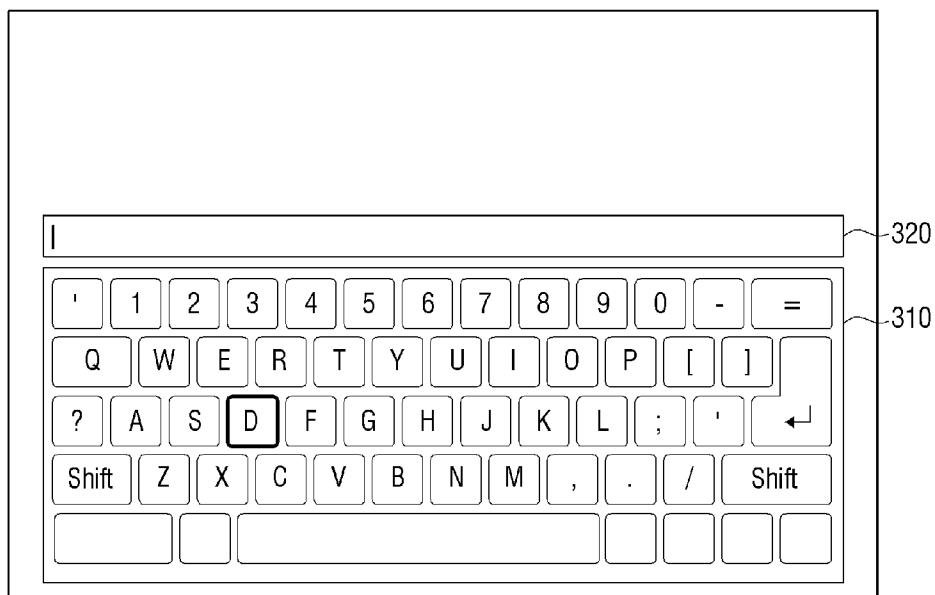
[Fig. 1]



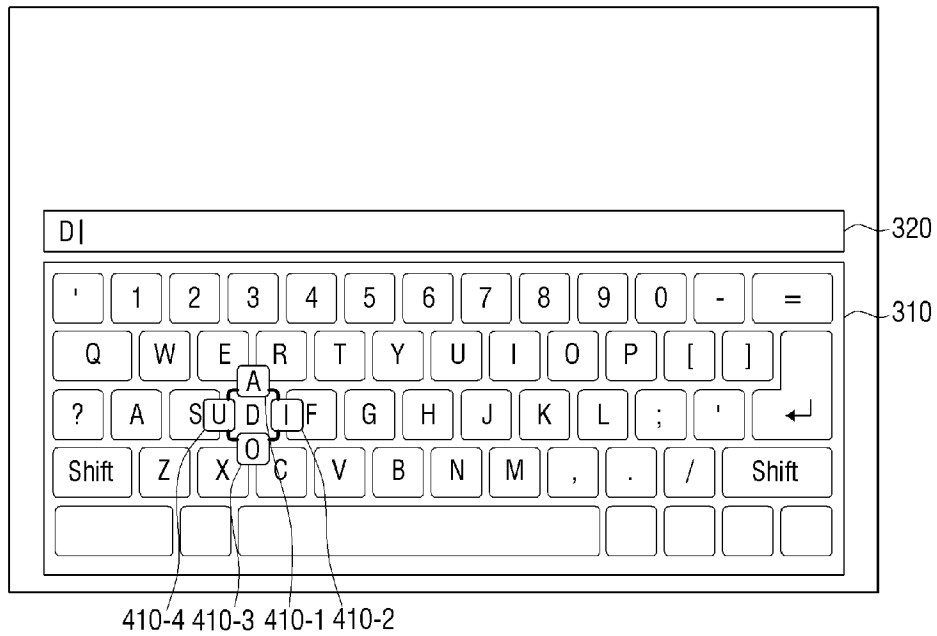
[Fig. 2]



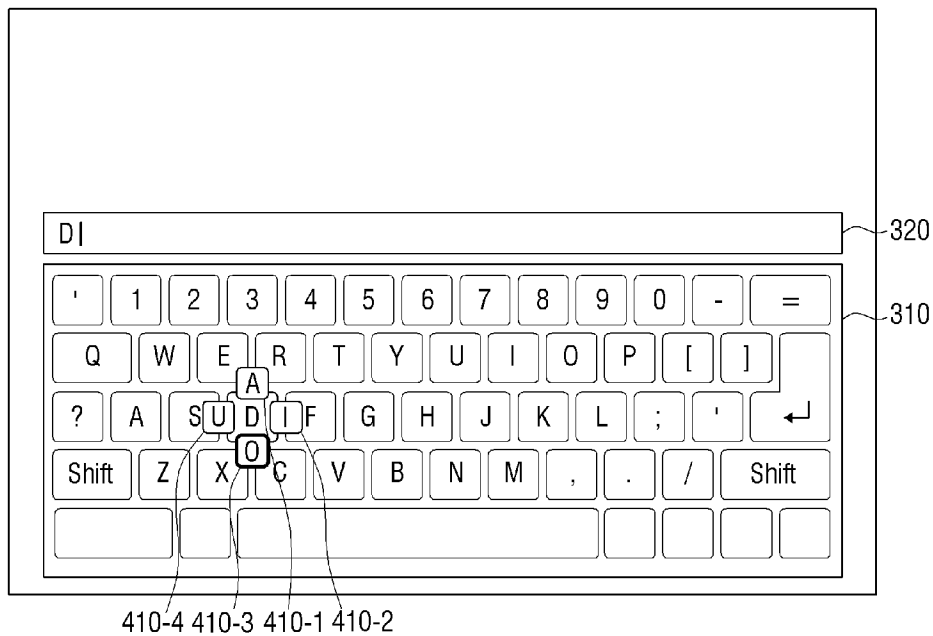
[Fig. 3]



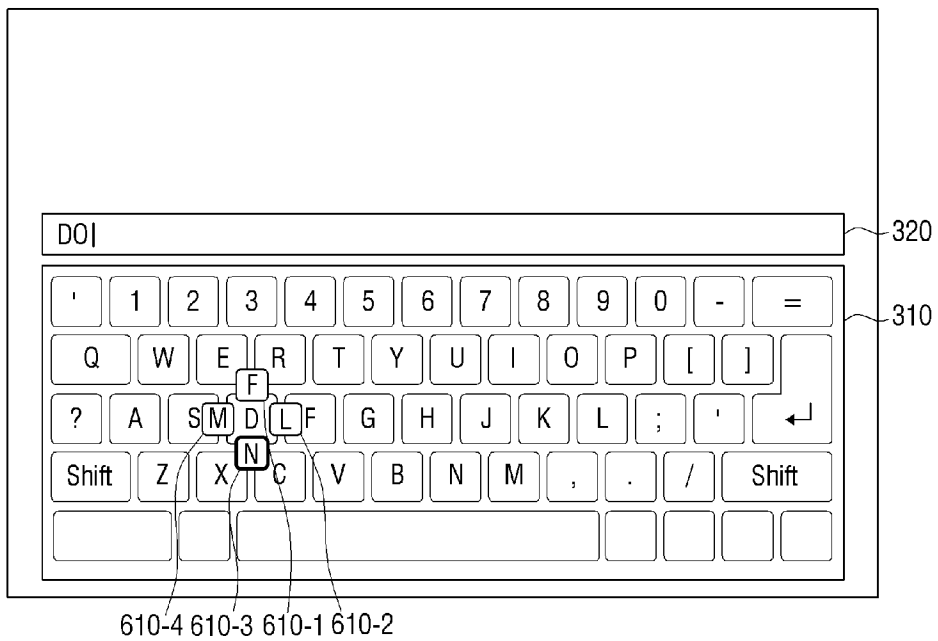
[Fig. 4]



[Fig. 5]



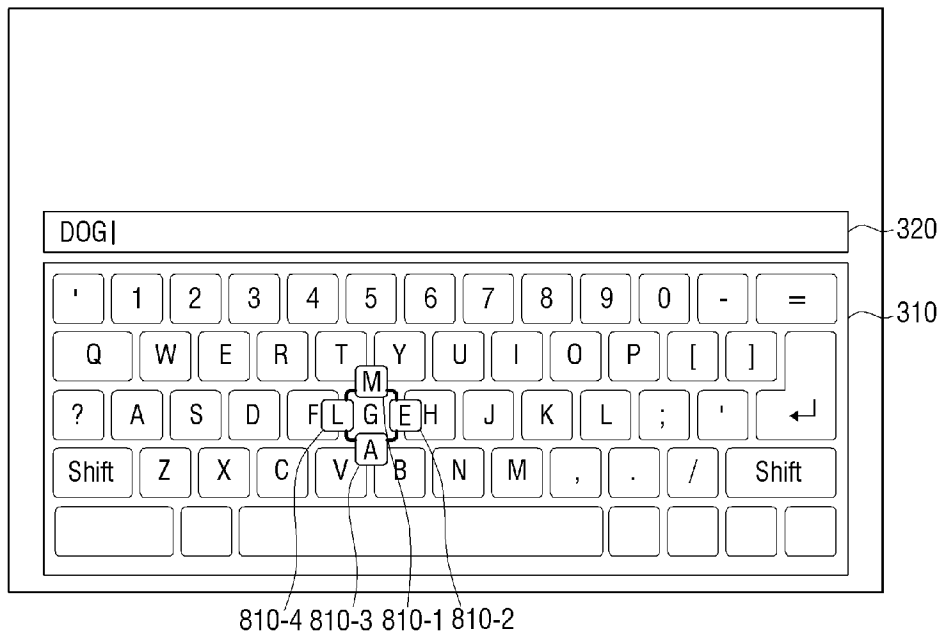
[Fig. 6]



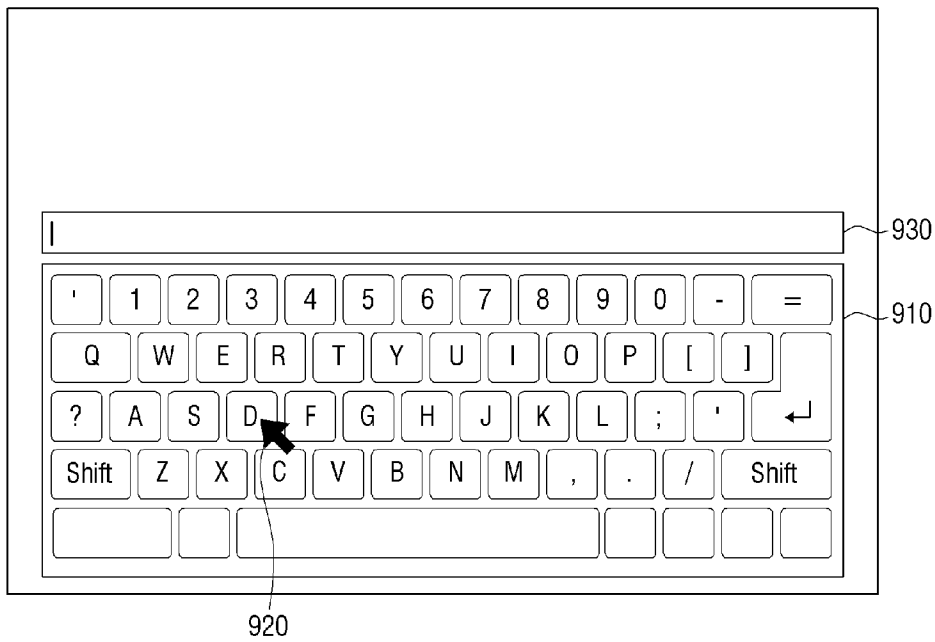
[Fig. 7]



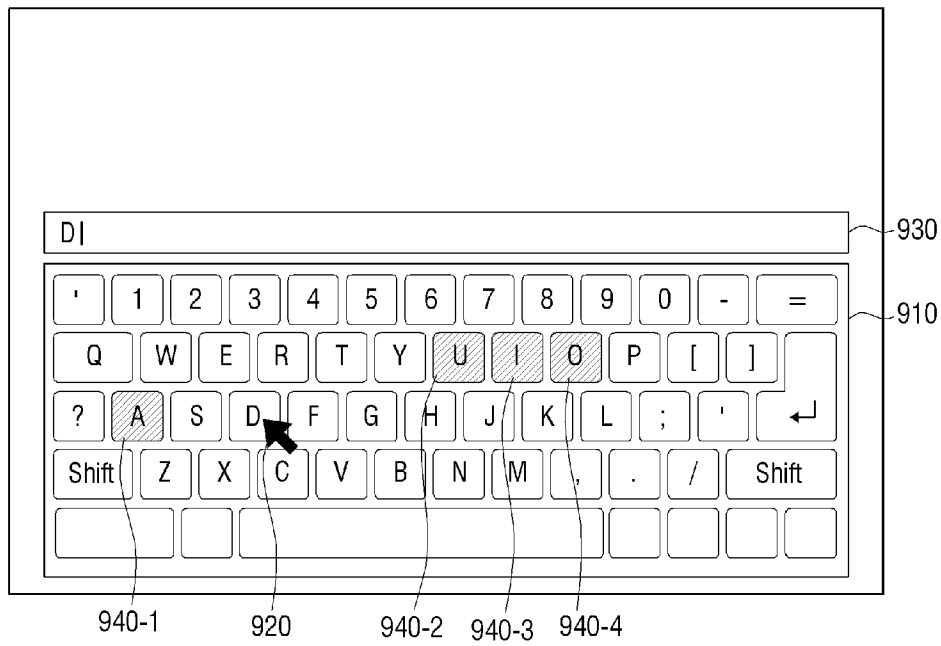
[Fig. 8]



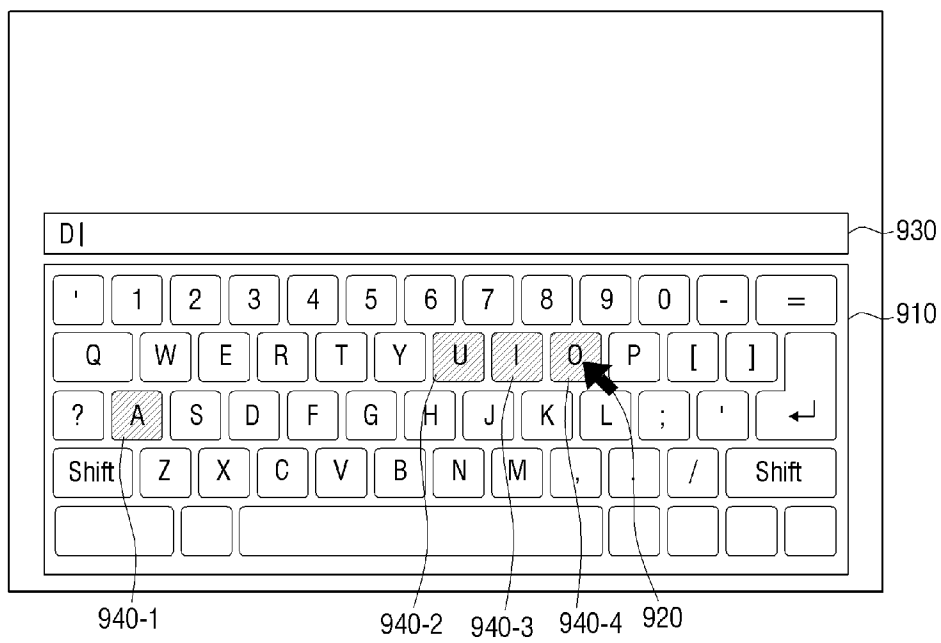
[Fig. 9]



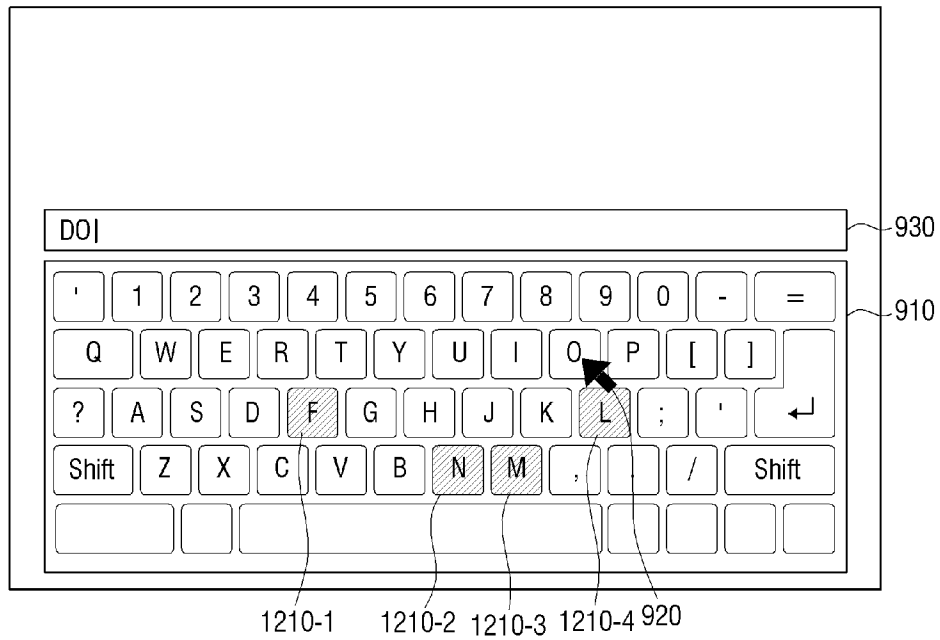
[Fig. 10]



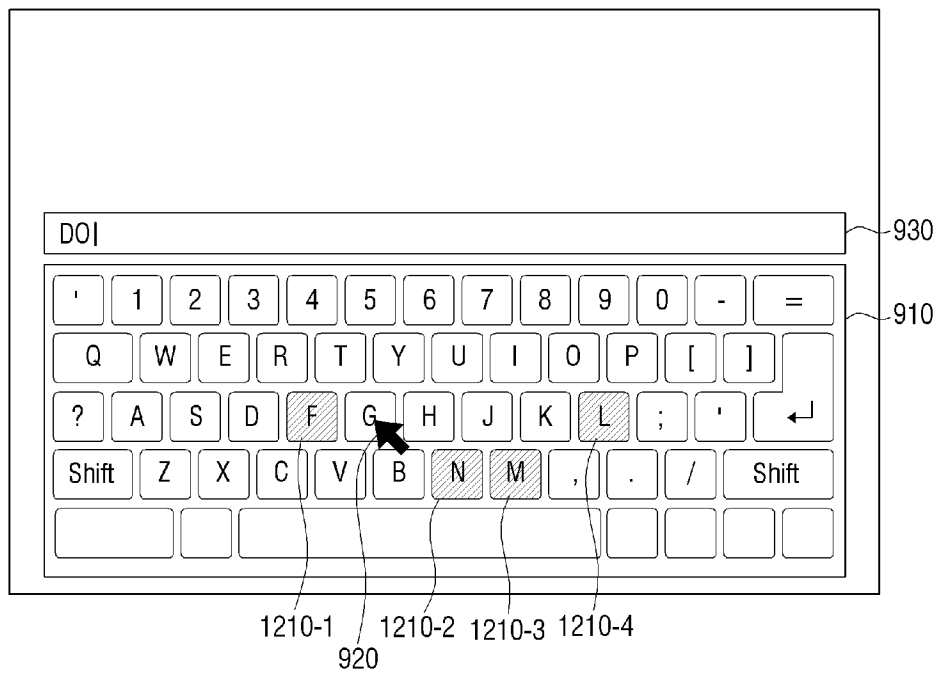
[Fig. 11]



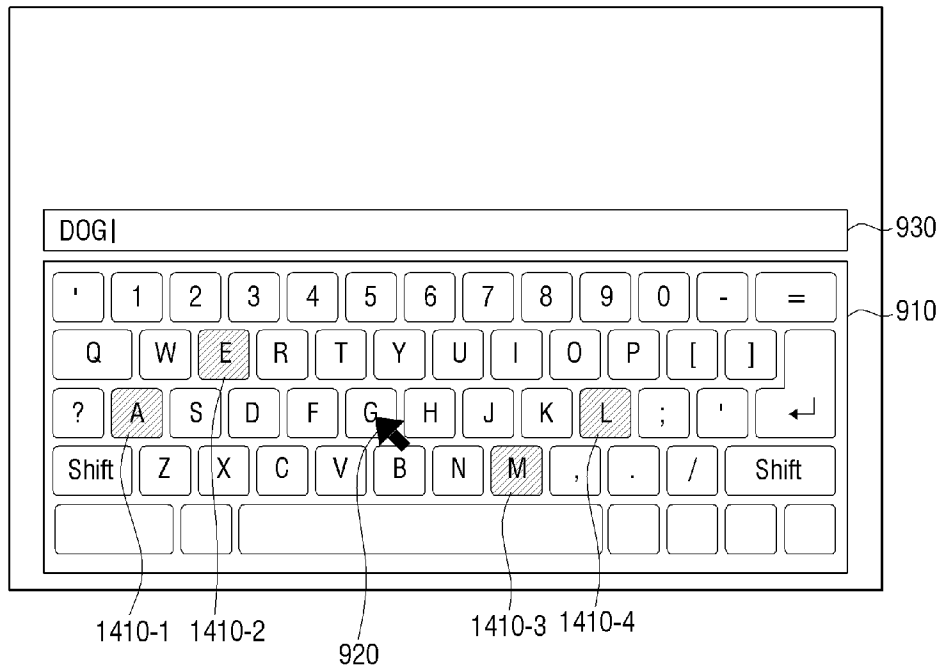
[Fig. 12]



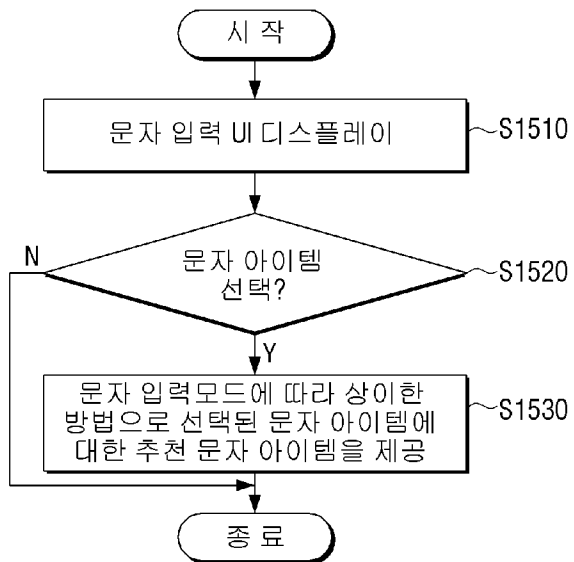
[Fig. 13]



[Fig. 14]



[Fig. 15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2014/012945**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06F 3/023(2006.01)i, G06F 3/048(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 3/023; G06F 3/02; G10L 11/00; G06F 17/26; G06F 3/03; G06F 17/30; H04W 4/02; H04W 4/20; G06F 3/041; G06F 3/048

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: character, input, recommendation, display, UI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2013-0097888 A (INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION, CHOSUN UNIVERSITY) 04 September 2013 See paragraphs [0001], [0014]-[0015], [0030]; and figure 2.	1-15
Y	WO 2011-043574 A2 (DONUT SYSTEM LSI CO LTD) 14 April 2011 See paragraphs [0011], [0064], [0097]; claim 8; and figures 7, 13, 20.	1-15
A	WO 2013-115440 A1 (KOREA ADVANCED INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 08 August 2013 See paragraphs [0056], [0122]; and figures 4-5.	1-15
A	US 2013-0046544 A1 (KAY, David et al.) 21 February 2013 See paragraphs [0026], [0030]; and figure 5.	1-15
A	WO 2012-015092 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 02 February 2012 See paragraph [0004]; and figure 4.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 MARCH 2015 (23.03.2015)

Date of mailing of the international search report

24 MARCH 2015 (24.03.2015)

Name and mailing address of the ISA/KR



Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2014/012945

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2013-0097888 A	04/09/2013	KR 10-1355284 B1	28/01/2014
WO 2011-043574 A2	14/04/2011	KR 10-1117651 B1	09/03/2012
		WO 2011-043574 A2	14/04/2011
		WO 2011-043574 A3	27/10/2011
WO 2013-115440 A1	08/08/2013	KR 10-1375924 B1	20/03/2014
		KR 10-2013-0087818 A	07/08/2013
US 2013-0046544 A1	21/02/2013	CN 103038728 A	10/04/2013
		EP 2545426 A1	16/01/2013
		JP 05642809 B2	17/12/2014
		JP 2013-522972 A	13/06/2013
		KR 10-2013-0001261 A	03/01/2013
		KR 10-2014-0111333 A	18/09/2014
		WO 2011-113057 A1	15/09/2011
WO 2012-015092 A1	02/02/2012	US 08862108 B2	14/10/2014
		US 2013-0115930 A1	09/05/2013

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/023(2006.01)i, G06F 3/048(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 3/023; G06F 3/02; G10L 11/00; G06F 17/26; G06F 3/03; G06F 17/30; H04W 4/02; H04W 4/20; G06F 3/041; G06F 3/048

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 문자, 입력, 추천, 디스플레이, UI

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2013-0097888 A (조선대학교산학협력단) 2013.09.04. 단락 [0001], [0014]-[0015], [0030]; 및 도면 2 참조.	1-15
Y	WO 2011-043574 A2 ((주)도넷시스템엘에스아이) 2011.04.14. 단락 [0011], [0064], [0097]; 청구항 8항; 및 도면 7, 13, 20 참조.	1-15
A	WO 2013-115440 A1 (한국과학기술원) 2013.08.08. 단락 [0056], [0122]; 및 도면 4-5 참조.	1-15
A	US 2013-0046544 A1 (DAVID KAY 외 6명) 2013.02.21. 단락 [0026], [0030]; 및 도면 5 참조.	1-15
A	WO 2012-015092 A1 (엘지전자 주식회사) 2012.02.02. 단락 [0004]; 및 도면 4 참조.	1-15

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2015년 03월 23일 (23.03.2015)

국제조사보고서 발송일

2015년 03월 24일 (24.03.2015)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 ++82 42 472 7140

심사관

변성철

전화번호 +82-42-481-8262



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2013-0097888 A	2013/09/04	KR 10-1355284 B1	2014/01/28
WO 2011-043574 A2	2011/04/14	KR 10-1117651 B1	2012/03/09
		WO 2011-043574 A2	2011/04/14
		WO 2011-043574 A3	2011/10/27
WO 2013-115440 A1	2013/08/08	KR 10-1375924 B1	2014/03/20
		KR 10-2013-0087818 A	2013/08/07
US 2013-0046544 A1	2013/02/21	CN 103038728 A	2013/04/10
		EP 2545426 A1	2013/01/16
		JP 05642809 B2	2014/12/17
		JP 2013-522972 A	2013/06/13
		KR 10-2013-0001261 A	2013/01/03
		KR 10-2014-0111333 A	2014/09/18
		WO 2011-113057 A1	2011/09/15
WO 2012-015092 A1	2012/02/02	US 08862108 B2	2014/10/14
		US 2013-0115930 A1	2013/05/09