

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 10월 18일 (18.10.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/141538 A2

- (51) 국제특허분류: *G06F 3/048* (2006.01) *H04W 88/02* (2009.01)
G06F 3/14 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002837
- (22) 국제출원일: 2012년 4월 13일 (13.04.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2011-0035139 2011년 4월 15일 (15.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **주식회사 네오위즈인터넷 (NEOWIZ INTERNET CORPORATION)** [KR/KR]; 서울시 강남구 역삼동 736-17 동궁빌딩 12층, 135-080 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): **박종욱 (PARK, Jong Wook)** [KR/KR]; 경기도 수원시 권선구 세류 2동 1010-1 전원아파트 109호, 441-112 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: **김은구 (KIM, Eungu)** 등; 서울시 강남구 역삼동 636-15 상원빌딩 2층, 135-908 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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.
- (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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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),

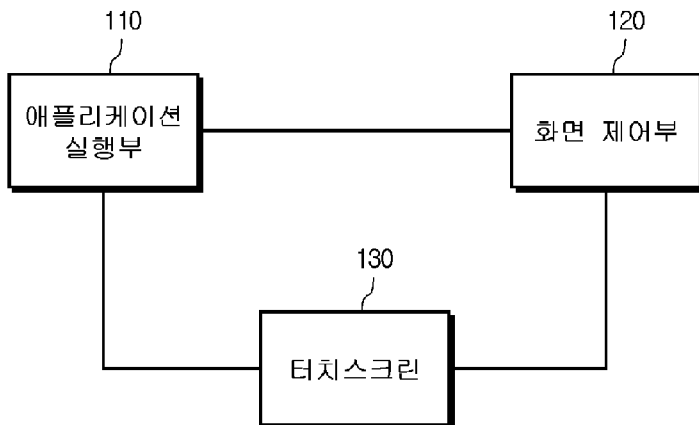
[다음 쪽 계속]

(54) Title: TERMINAL, RECORDING MEDIUM AND METHOD FOR PROVIDING INTUITIVE USER INTERFACES

(54) 발명의 명칭 : 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기, 방법 및 기록매체

[Fig. 1]

100



110 ... Application execution unit
120 ... Image control unit
130 ... Touch screen

(57) Abstract: The present invention relates to a user interface technique of a terminal, and particularly to a terminal, recording medium and method for providing intuitive user interfaces with respect to image display and image conversion

(57) 요약서: 본 발명은 단말기의 사용자 인터페이스 기술에 관한 것으로서, 특히, 화면 표시 및 화면 전환 등과 관련하여 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기, 방법 및 기록매체에 관한 것이다.



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

— 공개:
국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를
별도 공개함 (규칙 48.2(g))

명세서

발명의 명칭: 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기, 방법 및 기록매체

기술분야

- [1] 본 발명은 단말기의 사용자 인터페이스 기술에 관한 것으로서, 특히, 화면 표시 및 화면 전환 등과 관련하여 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기, 방법 및 기록매체에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 종래의 단말기에서는, 화면 표시 및 화면 전환 등과 관련하여, 현재 단계의 화면을 표시해주는 화면 표시 기능과, 다음 단계의 화면으로 이동하거나 이전 단계의 화면으로 복귀하는 등의 화면 전환 기능 등의 기능 자체를 제공해준다는 것에 초점을 맞추어 사용자 인터페이스를 제공할 뿐, 사용자에게 보다 직관적인 화면 표시 방식이나 화면 전환 방식을 제공해주지는 못하고 있는 실정이다.
- [3] 또한, 스마트 폰, 태블릿 PC 및 이동통신 단말기 등과 같은 모바일 단말기인 경우에는, 디스플레이의 크기가 상대적으로 작기 때문에, 화면 전환을 위해 표시되는 버튼에 의해, 현재 표시되고 있는 화면에 대한 제목 등의 정보가 가려지거나 제한적으로 표시될 수밖에 없는 문제점이 있다.
- [4] 또한, 종래의 단말기에서는 화면 복귀를 위한 백 버튼이 화면의 내부나 외부에 존재하는데, 이러한 백 버튼이 있다는 그 자체가 현재 단계 화면보다 앞선 이전 단계 화면이 있다는 것을 의미하지는 않는다. 즉, 종래의 단말기에서는 이전 단계 화면의 존재 여부나 이전 단계 화면의 내용을 알려주지 못하는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

과제 해결 수단

- [5] 이러한 배경에서, 본 발명의 목적은, 화면 표시 및 화면 전환 등과 관련하여 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 데 있다.
- [6] 또한, 본 발명의 다른 목적은, 정보 표시 공간을 고려한 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 데 있다.
- [7] 또한, 본 발명의 또 다른 목적은, 이전 단계 화면의 존재 여부나 이전 단계 화면의 내용을 알려주어 화면 전환의 편리성을 제공하는 데 있다.
- [8] 전술한 목적을 달성하기 위하여, 일 측면에서, 본 발명은, 복수의 실행 단계로 구성된 애플리케이션을 실행하는 애플리케이션 실행부; 및 상기 실행 중인 애플리케이션의 현재 단계에서, 이전 단계 화면의 일부분이 터치스크린에 표시되도록 제어하는 화면 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기를 제공한다.
- [9] 다른 측면에서, 본 발명은, 단말기가 제공하는 직관적인 사용자 인터페이스를

제공하는 방법에 있어서, 애플리케이션이 복수의 단계로 실행될 때, 현재 단계에 대응되는 현재 단계 화면에 대한 제목 및 내용을 터치스크린에 표시하는 단계; 상기 현재 단계보다 앞선 이전 단계의 존재 여부를 확인하는 단계; 및 상기 이전 단계가 존재하면, 상기 이전 단계에 대응되는 이전 단계 화면의 일부분을 상기 현재 단계 화면에 대한 제목 및 내용과 함께 상기 터치스크린에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 제공한다.

[10] 또 다른 측면에서, 본 발명은, 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 기록매체에 있어서, 복수의 단계로 실행되는 애플리케이션의 현재 단계에서, 이전 단계 화면의 일부분이 터치스크린에 표시되도록 제어하는 기능을 구현하는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

[11] 또 다른 측면에서, 본 발명은, 단말기에 설치된 화면 제어 애플리케이션이 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법에 있어서, 애플리케이션의 제1단계 화면이 디스플레이에 표시된 상태에서, 상기 애플리케이션의 제2단계 이동 신호가 입력되는 단계; 상기 제1단계 화면을 상기 디스플레이의 일 측의 방향으로 이동시키면서, 제2단계 화면이 상기 디스플레이의 타 측에서 나타나 상기 일 측의 방향으로 이동하면서 상기 디스플레이에 표시되도록 제어하는 단계; 및 상기 애플리케이션이 제2단계로 이동한 후에도, 상기 제1단계 화면의 색인 정보가 상기 제2단계 화면과 함께 상기 디스플레이의 상기 일 측에 표시되도록 제어하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 제공한다.

[12] 또 다른 측면에서, 본 발명은, 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 기록매체에 있어서, 애플리케이션의 제1단계 화면이 디스플레이에 표시된 상태에서 상기 애플리케이션의 제2단계 이동 신호가 입력됨에 따라, 상기 제1단계 화면을 상기 디스플레이의 일 측의 방향으로 이동시키면서, 제2단계 화면이 상기 디스플레이의 타 측에서 나타나 상기 일 측의 방향으로 이동하면서 상기 디스플레이에 표시되도록 제어하는 기능과, 상기 애플리케이션이 제2단계로 이동한 후에도, 상기 제1단계 화면의 색인 정보가 상기 제2단계 화면과 함께 상기 디스플레이에 표시되도록 제어하는 기능을 구현하는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공한다.

[13] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 화면 표시 및 화면 전환 등과 관련하여 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 효과가 있다.

[14] 또한, 본 발명에 의하면, 정보 표시 공간을 고려한 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 효과가 있다.

[15] 또한, 본 발명에 의하면, 이전 단계 화면의 존재 여부나 이전 단계 화면의 내용을 알려주어 화면 전환의 편리성을 제공하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [16] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기에 대한 블록도이다.
- [17] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하기 위한 터치스크린의 영역 관리를 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [18] 도 3은 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하기 위한 각 단계 화면의 구성을 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [19] 도 4는 애플리케이션의 현재 단계에서, 현재 단계 화면의 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용이 표시된 터치스크린에 이전 단계 화면의 일부분이 표시된 것을 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [20] 도 5는 애플리케이션의 실행에 따라 복수의 단계 화면 중 하나의 단계 화면이 현재 단계 화면으로서 터치스크린에 표시되는 원리를 개념적으로 나타낸 도면이다.
- [21] 도 6은 제1단계 화면, 제2단계 화면 및 제3단계 화면의 순서로 다음 단계 이동을 위한 화면 전환이 이루어지는 것을 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [22] 도 7은 제3단계 화면, 제2단계 화면 및 제1단계 화면의 순서로 화면 복귀를 위한 화면 전환이 이루어지는 것을 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [23] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법에 대한 흐름도이다.
- [24] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법에 대한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [25] 이하, 본 발명의 일부 실시예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [26] 또한, 본 발명의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 또는 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [27] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스(UI: User Interface, 이하 "UI"라 칭함)를 제공하는 단말기(100)에 대한 블록도이다.

- [28] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 UI를 제공하는 단말기(100)는, 단말기(100)에 설치되고 복수의 단계로 구성된 애플리케이션을 실행하는 애플리케이션 실행부(110)와, 실행 중인 애플리케이션의 현재 단계에서, 현재 단계 화면에 대한 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용이 터치스크린(130)에 표시되는 것과 함께, "이전 단계 화면의 일부분"이 터치스크린(130)에 표시되도록 제어하는 화면 제어부(120) 등을 포함한다.
- [29] 위에서 언급한 단말기(100)에 설치된 애플리케이션은, 단말기(100)에서 실현되는 모든 기능들의 일부를 구현한 임의의 프로그램을 의미하는 것으로서, 단말기(100)의 플랫폼이나 운영체제에 포함된 프로그램이거나, 사용자에게 의해 별도로 설치된 프로그램일 수 있다. 예를 들어, 웹 브라우저, 메뉴 화면 프로그램, 메일 프로그램, 메시지 프로그램, 게임 프로그램 등이 있을 수 있다.
- [30] 전술한 화면 제어부(120)는 현재 단계 화면에 대한 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용과 함께, 터치스크린(130)에 표시되는 이전 단계 화면의 일부분이 "책갈피 형태"로 표시되도록 제어할 수 있다.
- [31] 터치스크린(130)에 현재 단계 화면에 대한 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용이 표시된 상태에서, 이전 단계 화면의 일부분을 "책갈피 형태"로 더 표시해줌으로써, 마치, 사용자는 책에서 색인이나 책갈피가 노출된 것과 유사하게 느낄 수 있어서, 현재 단계 이전에 어떠한 단계가 더 있었는지를 직관적으로 알 수 있다.
- [32] 전술한 화면 제어부(120)는 둘 이상의 이전 단계 화면 각각의 일부분이 함께 터치스크린(130)에 표시되도록 제어할 수 있으며, 이 경우, 둘 이상의 이전 단계 화면 각각의 일부분 중에서 더 앞선 이전 단계 화면의 일부분의 그림자 형태를 표시해줄 수 있다. 이를 통해, 사용자는 둘 이상의 이전 단계 화면 각각의 일부분 중에서 어느 것이 더 앞선 단계 화면의 일부분인지를 직관적으로 식별할 수 있게 해준다.
- [33] 전술한 화면 제어부(120)는 터치스크린(130)을 제1영역과 제2영역으로 관리할 수 있다. 이러한 터치스크린(130)의 제1영역과 제2영역은 도 2에 예시적으로 도시된다.
- [34] 도 2는 직관적인 UI를 제공하기 위한 터치스크린(130)의 영역 관리를 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [35] 전술한 화면 제어부(120)는 터치스크린(130)에서의 제1영역(210)과 제2영역(220)을 관리함에 있어서, 도 2의 (a)와 같이 제1영역(210)과 제2영역(220)이 겹치지 않도록 관리하거나, 도 2의 (b)와 같이 제1영역(210)이 제2영역(220)에 포함되도록 관리할 수 있다.
- [36] 전술한 화면 제어부(120)는, 제1영역(210)과 제2영역(220)의 위치와 관련하여, 도 2의 (a) 및 (b)에 도시된 바와 같이 제1영역(210)의 중심(C1)이 제2영역(220)의 중심(C2)보다 좌측에 위치하도록 관리하거나, 또는, 제1영역(210)의 중심(C1)이 제2영역(220)의 중심보다 우측(C2)에 위치하도록 관리할 수도 있다. 이하에서는,

설명의 편의상, 제1영역(210)의 중심(C1)이 제2영역(220)의 중심(C2)보다 좌측에 위치한 것으로 가정하여 설명한다.

- [37] 전술한 화면 제어부(120)는, 전술한 터치스크린(130)의 영역 관리와 대응되도록 애플리케이션이 실행되는 단계별로 대응되는 단계 화면을 구성한다. 각 단계 화면의 구성은 도 3에 예시적으로 도시된다.
- [38] 도 3은 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 UI를 제공하기 위한 각 단계 화면(300)의 구성을 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [39] 도 3의 (a)는 터치스크린(130)의 제1영역(210)의 중심(C1)이 제2영역(220)의 중심(C2)보다 좌측에 위치한 것으로 가정하고, 이에 대응되는 각 단계 화면(300)의 구성을 예시적으로 도시한 도면이다.
- [40] 도 3을 참조하면, 각 단계 화면(300)은, 해당 단계 제목 및 해당 단계 내용이 표시되는 주 영역(320)과, 해당 단계 화면의 색인 정보(예: 해당 단계 제목 등)가 표시된 부 영역(310)으로 구성된다. 여기서, 부 영역(310)이 해당 단계 화면(300)이 현재 단계 화면의 이전 단계 화면일 때 터치스크린(130)에 표시되는 이전 단계 화면의 "일 부분"이 된다.
- [41] 전술한 해당 단계 화면의 색인 정보는, 일 예로, 해당 단계 제목 등일 수 있다.
- [42] 도 3에 도시된 바와 같이, 제1영역(210)의 중심(C1)이 제2영역(220)의 중심(C2)보다 좌측에 위치하기 때문에, 각 단계 화면(300)의 주 영역(320)이 부 영역(310)보다 좌측에 위치한다. 제1영역(210)의 중심(C1)이 제2영역(220)의 중심(C2)보다 우측에 위치하면, 각 단계 화면(300)의 주 영역(320)이 부 영역(310)보다 우측에 위치하게 된다.
- [43] 애플리케이션의 실행의 단계는 여러 단계로 이루어져 있으며, 이러한 애플리케이션의 단계마다 도 3의 (a)와 같은 구성을 갖는 단계 화면(300)이 대응된다.
- [44] 도 3의 (b)는 애플리케이션의 단계마다 대응되는 단계 화면(300)을 모두 합하여 쌓아 놓은 개념도이다.
- [45] 도 2의 (b)에 예시된 터치스크린(130)의 영역 구성과 도 3에 예시된 각 단계 화면(300)의 구성을 대응시켜 보면, 터치스크린(130)의 제1영역(210)에는 단계 화면(300)에서의 부 영역(310)이 대응되고, 터치스크린(130)의 제2영역(220)에는 단계 화면(300)에서의 주 영역(320)이 대응된다.
- [46] 이러한 터치스크린(130)의 제1영역(210) 및 제2영역(220)과, 단계 화면(300)의 부 영역(310) 및 주 영역(320) 간의 대응 관계에 따라, 애플리케이션의 여러 실행 단계들 중에서, 특정 단계가 애플리케이션이 실행되고 있는 현재 단계일 때, 터치스크린(130)에 표시된 예를 도 4에서 예시적으로 도시한다.
- [47] 도 4는 애플리케이션의 현재 단계에서, 현재 단계 화면의 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용이 표시된 터치스크린(130)에 이전 단계 화면의 일부분이 표시된 것을 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [48] 도 4를 참조하면, 애플리케이션의 현재 단계에 대응되는 단계 화면인 현재 단계

화면의 주 영역(320)에서의 현재 단계 제목과 현재 단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에 표시되고, 현재 단계보다 앞서 실행된 이전 단계에 대응되는 이전 단계 화면의 부 영역(310)에서의 이전 단계 화면의 색인 정보가 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 표시된다.

- [49] 즉, 전술한 화면 제어부(120)는, 애플리케이션의 현재 단계에서, "현재 단계 화면에 대한 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용"이 터치스크린(130)의 "제2영역(220)"에 표시되도록 제어하고, "이전 단계 화면의 색인 정보"가 표시된 "이전 단계 화면의 일부분"이 터치스크린(130)의 "제1영역(210)"에 표시되도록 제어할 수 있다.
- [50] 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 이전 단계 화면의 색인 정보를 표시해줌으로써, 사용자는 현재 단계 화면보다 앞선 이전 단계 화면의 존재 여부를 알 수 있다.
- [51] 도 4에서는, 이전 단계 화면의 색인 정보는, 일 예로, 이전 단계 제목일 수 있으며, 이외에도 이전 단계 화면의 내용을 식별할 수 있는 어떠한 정보일 수도 있다.
- [52] 이와 같이, 이전 단계 화면의 색인 정보로서 이전 단계 제목 등과 같이 이전 단계 화면의 내용을 식별할 수 있는 정보를 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 표시해줌으로써, 사용자는 이전 단계 화면의 존재 여부는 물론, 이전 단계 화면이 어떠한 것인지를 쉽게 알 수 있는 효과가 있다. 이하에서는, 설명의 편의상, 각 단계 화면의 색인 정보가 해당 단계 제목인 것으로 설명한다.
- [53] 한편, 도 4에 도시된 바와 같이, 터치스크린(130)의 제1영역(210)에는 애플리케이션 또는 UI의 설정을 위한 설정 버튼(400)이 더 표시될 수도 있다.
- [54] 이러한 설정 버튼(400)을 통해, 단계 화면(300)에서의 부 영역(310)에 대한 형태, 색깔, 위치, 크기 및 표시 텍스트 등을 조절하여 설정할 수 있다. 즉, 터치스크린(130)에 표시되는 이전 단계 화면의 일부분(이것이 이전 단계 화면의 부 영역(310)에 해당함)의 "책갈피 형태"의 형태, 색깔, 위치, 크기 및 표시 텍스트 등을 조절하여 설정할 수 있다.
- [55] 한편, 전술한 화면 제어부(120)는, 이전 단계 화면의 일부분(이전 단계 화면의 부 영역(310)에 해당함)이 터치스크린(130)에 표시된 영역을 터치 영역으로 지정하고, 지정된 터치 영역에서 터치 이벤트가 발생하면, 현재 단계 화면에 대한 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용이 표시되어 있던 제2영역(220)에 이전 단계 화면에 대한 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용이 표시되도록 제어할 수 있다. 이때, 터치 이벤트는 원 터치(One-Touch)의 이벤트일 수도 있고 터치 앤드 드래그(Touch and Drag)와 같은 이벤트(드래그 이벤트라고도 함)일 수도 있다.
- [56] 이러한 화면 전환 방식(즉, 화면 복귀를 위한 화면 전환 방식)은, 일 예로서, "화면 이동 애니메이션(Screen Movement Animation) 방식"으로 이루어질 수 있는데, 화면 제어부(120)는, 화면 이동 애니메이션 방식에 따라, 이전 단계 화면에 대한 이전 단계 제목 및 이전 단계 내용이 미끄러지듯이 이동하여

제2영역(220)으로 들어오면서 표시되고, 이에 맞추어 현재 단계 화면에 대한 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용은 제2영역(220)에서 밀려나가면서 터치스크린(130)에서 사라지도록 제어할 수 있다.

[57] 또한, 전술한 화면 제어부(120)는, 실행되는 애플리케이션의 현재 단계에서, 현재 단계 화면에 대한 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에 표시되고, 이와 함께, "이전 단계 화면의 일부분(이전 단계 화면의 부 영역(310)에 해당)"이 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 표시된 상태에서, 다음 단계 이동 신호가 입력되면, 다음 단계 이동을 위한 화면 전환이 이루어지게 된다.

[58] 다음 단계 이동을 위한 화면 전환 방식도 화면 복귀를 위한 화면 전환 방식과 마찬가지로 화면 이동 애니메이션 방식을 이용할 수 있으며, 이에 따라, 화면 제어부(120)는, 현재 단계보다 실행 순서가 늦거나 사용자 선택이 늦은 다음 단계에 대응되는 다음 단계 화면에 대한 다음 단계 제목 및 다음 단계 내용이 이동하여 터치스크린(130)의 제2영역(220)으로 들어오면서 표시되고, 현재 단계 화면에 대한 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에서 밀려나가면서 터치스크린(130)에서 사라지며, 현재 단계 화면의 색인 정보가 표시된 현재 단계 화면의 일부분(현재 단계 화면의 부 영역(310)에 해당)이 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 표시되도록 제어한다.

[59] 아래에서는, 위에서 언급한 "화면 이동 애니메이션 방식"에 대하여, 도 5를 참조하여 설명한다.

[60] 도 5는 애플리케이션의 실행에 따라 복수의 단계 화면 중 하나의 단계 화면이 현재 단계 화면으로서 터치스크린(130)에 표시되는 원리를 개념적으로 나타낸 도면이다.

[61] 도 5를 참조하면, 화면 이동 애니메이션 방식은 각 단계 화면을 일 방향(좌←우) 또는 타 방향(좌→우)으로 이동시키면서 각 단계 화면 중에서 현재 단계 화면이 터치스크린(130)으로 들어와서 표시되는 방식을 의미한다.

[62] 도 5에 도시된 바와 같이, 애플리케이션의 실행의 순 방향 순서가 제1단계, 제2단계, 제3단계, 제4단계 및 제5단계인 경우, 제1단계 화면(메인 화면), 제2단계 화면, 제3단계 화면, 제4단계 화면 및 제5단계 화면을 좌우로 펼쳐서 정렬되어 있는 것처럼 각 단계 화면을 관리한다. 예를 들어, 화면 제어부(120)가 각 단계 화면마다 고유한 "시퀀스 넘버(Sequence Number)"를 할당하고 할당된 시퀀스 넘버를 통해, 제1단계 화면(메인 화면), 제2단계 화면, 제3단계 화면, 제4단계 화면 및 제5단계 화면이 좌우로 펼쳐서 정렬되어 있는 것처럼 각 단계 화면을 관리할 수 있다.

[63] 도 5를 참조하면, 제3단계 화면이 애플리케이션의 현재 단계(현재 실행 단계)에 대응되는 현재 단계 화면인 경우를 가정한다. 이때, 화면 제어부(120)는 제3단계 화면에 할당된 시퀀스 넘버에 "현재 단계 화면 식별 코드"를 덧붙임으로써, 제3단계 화면이 현재 단계 화면임을 나타낼 수 있다.

- [64] 다음 단계 화면으로 이동하기 위해서는, 화면 제어부(120)는, 제1단계 화면, 제2단계 화면, 제3단계 화면, 제4단계 화면 및 제5단계 화면이 전체적으로 "왼쪽"으로 이동하여 다음 단계 화면인 제4단계 화면이 터치스크린(130) 안으로 들어오도록 제어하면 된다.
- [65] 이때, 화면 제어부(120)는, 제3단계 화면에 할당된 시퀀스 넘버에 덧붙여진 현재 단계 화면 식별 코드를 제4단계 화면에 할당된 시퀀스 넘버에 덧붙임으로써, 현재 단계 화면이 제3단계 화면에서 제4단계 화면으로 전환되도록 화면 전환 제어를 수행할 수 있다.
- [66] 화면 복귀를 위해서는, 화면 제어부(120)는, 제1단계 화면, 제2단계 화면, 제3단계 화면, 제4단계 화면 및 제5단계 화면이 전체적으로 "오른쪽"으로 이동하여 이전 단계 화면인 제2단계 화면이 터치스크린(130) 안으로 들어오도록 제어하면 된다.
- [67] 이때, 화면 제어부(120)는, 제3단계 화면에 할당된 시퀀스 넘버에 덧붙여진 현재 단계 화면 식별 코드를 제2단계 화면에 할당된 시퀀스 넘버에 덧붙임으로써, 현재 단계 화면이 제3단계 화면에서 제2단계 화면으로 복귀하도록 화면 전환 제어를 수행할 수 있다.
- [68]
- [69] 전술한 바와 같이, 본 발명에서는, 화면 이동 애니메이션 방식을 이용하여, 애플리케이션의 실행의 순 방향 순서에 맞게 정렬되어 있는 각 단계 화면을 이동시켜가면서 현재 단계 화면을 터치스크린(130)에 표시하는 것은, 순서대로 정렬되어 있는 책의 페이지(각 단계 화면에 해당함)를 넘겨가면서 보고자 하는 페이지(이는, 터치스크린(130)에 표시되는 현재 단계 화면에 해당함)를 찾아가는 방식과 매우 유사하기 때문에, 사용자에게 매우 직관적인 사용자 인터페이스를 제공할 수 있게 되는 것이다.
- [70] 다시 말해, 화면 이동 애니메이션 방식을 통한 화면 전환과 현재 단계에서 이전 단계 화면의 색인 정보를 함께 표시하는 점으로 인해, 사용자가 애플리케이션의 실행 단계 각각에 해당하는 화면을 편리하고 직관적으로 찾아다닐 수 있는 "네비게이션(Navigation) 기능"을 제공할 수 있다.
- [71] 전술한 화면 이동 애니메이션 방식을 이용한 화면 전환(다음 단계 이동, 화면 복귀)을 도 6과 도 7을 참조하여 예시적으로 다시 설명한다.
- [72] 도 6은 제1단계 화면, 제2단계 화면 및 제3단계 화면의 순서로 다음 단계 이동을 위한 화면 전환이 이루어지는 것을 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [73] 우선, 제1단계 화면, 제2단계 화면 및 제3단계 화면이 왼쪽에서 오른쪽으로 정렬되도록 각 단계 화면이 관리되고 있다.
- [74] 도 6의 (a)를 참조하면, 애플리케이션의 최초 실행 시, 최초 실행 단계에 대응되는 제1단계 화면의 주 영역(320)에서의 제1단계 제목 및 제1단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에 표시된다.
- [75] 이후, 제2영역(220)에 표시된 다음 단계 이동 버튼의 조작 등을 통해 다음 단계

이동 신호가 입력되면, 도 6의 (b)에 도시된 바와 같이, 제1단계 화면(주 영역과 부 영역)이 왼쪽(일 측)으로 이동하고 이와 함께 제2단계 화면(주 영역과 부 영역)도 왼쪽으로 이동한다.

[76] 이러한 화면 이동에 따라, 도 6의 (c)에 도시된 바와 같이, 제1단계 화면의 주 영역에서의 제1단계 제목 및 제1단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에서 사라지고, 제2단계 화면의 주 영역에서의 제2단계 제목 및 제2단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에 표시된다.

[77] 도 6의 (b)와 같은 화면 이동에 따라, 도 6의 (c)에 도시된 바와 같이, 제1단계 화면의 주 영역에서의 제1단계 제목 및 제1단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에서 사라지지만, 제1단계 화면의 일부분인 부 영역에서의 제1단계 화면의 색인 정보(즉, 제1단계 제목)는 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 표시되게 된다.

[78] 이후, 제2영역(220)에 표시된 다음 단계 이동 버튼의 조작 등을 통해 다음 단계 이동 신호가 입력되면, 도 6의 (d)에 도시된 바와 같이, 제2단계 화면(주 영역과 부 영역)이 왼쪽(일 측)으로 이동하고 이와 함께 제3단계 화면(주 영역과 부 영역)도 왼쪽으로 이동한다.

[79] 이러한 화면 이동에 따라, 도 6의 (e)에 도시된 바와 같이, 제2단계 화면의 주 영역에서의 제2단계 제목 및 제2단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에서 사라지고, 제3단계 화면의 주 영역에서의 제3단계 제목 및 제3단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에 표시된다.

[80] 도 6의 (d)와 같은 화면 이동에 따라, 도 6의 (e)에 도시된 바와 같이, 제2단계 화면의 주 영역에서의 제2단계 제목 및 제2단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에서 사라지지만, 제2단계 화면의 일부분인 부 영역에서의 제2단계 화면의 색인 정보(즉, 제2단계 제목)는 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 표시되게 된다.

[81] 또한, 도 6의 (e)에서는, 현재 단계가 제3단계이기 때문에, 제3단계보다 앞선 이전 단계는 제2단계와 제1단계가 되고, 이에 따라, 터치스크린(130)의 제1영역(210)에, 제2단계 화면의 일부분인 부 영역에서의 제2단계 화면의 색인 정보(즉, 제2단계 제목)와 함께, 제1단계 화면의 일부분인 부 영역에서의 제1단계 화면의 색인 정보(즉, 제1단계 제목)도 표시될 수 있다.

[82] 즉, 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 표시된 이전 단계 화면의 색인 정보는, 복수 개일 수 있다. 일 예로, 메인 단계 화면(제1단계 화면)의 색인 정보와 바로 직전의 이전 단계 화면의 색인 정보만 표시할 수도 있다. 예를 들어, 현재 단계가 제5단계일 때, 제1단계 화면의 색인 정보와 제4단계 화면의 색인 정보만을 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 표시할 수 있다.

[83] 도 6을 참조하여 설명한 바와 같이, 화면 이동 애니메이션 방식을 이용하는 다음 단계 이동을 위한 화면 전환은, 각 단계 화면이 우측에서 좌측 방향으로 이동하여 애플리케이션의 실행 단계에 해당하는 단계 화면(현재 단계 화면)이

터치스크린(130)에 표시되어 화면 전환이 이루어진다.

- [84] 도 7은 제3단계 화면, 제2단계 화면 및 제1단계 화면의 순서로 화면 복귀를 위한 화면 전환이 이루어지는 것을 예시적으로 나타낸 도면이다.
- [85] 도 7은, 도 6의 (e)와 같은 상태에서 화면 복귀를 위한 화면 전환이 도 7의 (a), (b), (c), (d) 및 (e)의 순서로 이루어지는 것을 나타낸 것이다.
- [86] 도 7의 (a)를 참조하면, 터치스크린(130)의 제2영역(220)에는 현재 단계인 제3단계에 대응되는 제3단계 화면의 주 영역에서의 제3단계 제목 및 제3단계 내용이 표시되고, 터치스크린(130)의 제1영역(210)에는 현재 단계인 제3단계보다 앞선 이전 단계인 제1단계와 제2단계이기 때문에, 제1단계 화면의 부 영역에서의 제1단계 화면의 색인 정보(제1단계 제목)와, 제2단계 화면의 부 영역에서의 색인 정보(제2단계 제목)가 표시된다.
- [87] 이후, 사용자가, 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 제2단계 화면의 색인 정보(제2단계 제목)가 표시된 터치 영역을 터치하면, 도 7의 (b)에 도시된 바와 같이, 제3단계 화면(주 영역과 부 영역)이 오른쪽(타 측)으로 이동하고 이와 함께 제2단계 화면(주 영역과 부 영역)도 오른쪽으로 이동한다.
- [88] 이러한 화면 이동에 따라, 도 7의 (c)와 같이, 제2단계 화면의 주 영역에서의 제2단계 제목 및 제2단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에 표시되어, 화면 복귀가 이루어진다.
- [89] 이후, 사용자가, 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 제1단계 화면의 색인 정보(제1단계 제목)가 표시된 터치 영역을 터치하면, 도 7의 (d)에 도시된 바와 같이, 제2단계 화면(주 영역과 부 영역)이 오른쪽(타 측)으로 이동하고 이와 함께 제1단계 화면(주 영역과 부 영역)도 오른쪽으로 이동한다.
- [90] 이러한 화면 이동에 따라, 도 7의 (e)와 같이, 제1단계 화면의 주 영역에서의 제1단계 제목 및 제1단계 내용이 터치스크린(130)의 제2영역(220)에 표시되어, 화면 복귀가 이루어진다.
- [91] 도 7을 참조하여 설명한 바와 같이, 화면 이동 애니메이션 방식을 이용하는 화면 복귀를 위한 화면 전환은, 각 단계 화면이 좌측에서 우측 방향으로 이동하여 복귀하고자 하는 단계 화면(현재 단계 화면)이 터치스크린(130)에 표시되어 화면 전환이 이루어진다.
- [92] 한편, 도 6의 (e) 및 도 7의 (a)와 같이, 터치스크린(130)의 제1영역(210)에 둘 이상의 이전 단계 화면에 대한 색인 정보(제1단계 제목, 제2단계 제목)가 표시된 경우, 둘 이상의 이전 단계 화면의 색인 정보 중 어느 것이 더 앞선 단계 화면의 색인 정보인지를 표시해주기 위하여, 화면 제어부(120)는, 제1단계 제목이 표시된 터치 영역의 버튼이 제2단계 제목이 표시된 터치 영역의 버튼보다 위에 있는 것처럼 보이도록 제1단계 제목이 표시된 터치 영역의 버튼의 그림자가 표시되도록 제어할 수 있다.
- [93] 한편, 도 4, 도 7 및 도 8에 도시된 바와 같이, 현재 단계 화면의 현재 단계 제목을 터치스크린(130)의 제2영역(220)에 표시하고, 이전 단계 화면으로 복귀하기 위해

지정된 터치 영역에 이전 단계 화면의 색인 정보(예: 이전 단계 제목)가 표시되기 때문에, 즉, 이전 단계 화면의 색인 정보가 표시된 터치 영역이 현재 단계 제목이 표시된 영역을 침범하지 않기 때문에, 종래에서 현재 단계 제목이 백 버튼(이전 단계 화면의 색인 정보가 표시되지 않음)에 의해 가려지는 문제점이 발생하지 않는다.

- [94] 이상에서 도 1 내지 도 7을 참조하여 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 단말기(100)가 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 도 8의 흐름도를 참조하여 간략하게 다시 설명한다.
- [95] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법에 대한 흐름도이다.
- [96] 도 8을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말기(100)가 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법은, 애플리케이션이 복수의 단계로 실행될 때, 현재 단계에 대응되는 현재 단계 화면에 대한 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용을 터치스크린(130)에 표시하는 단계(S800)와, 현재 단계보다 앞선 이전 단계의 존재 여부를 확인하는 단계(S802)와, 이전 단계가 존재하면, 이전 단계에 대응되는 이전 단계 화면의 일부분을 현재 단계 제목 및 현재 단계 내용과 함께 터치스크린(130)에 표시하는 단계(S804) 등을 포함한다.
- [97] 전술한 S802 단계에서, 이전 단계가 존재하지 않는 것으로 확인되면, 현재 단계가 첫 번째 단계(메인 단계)라는 것이기 때문에, S804 단계를 수행할 필요가 없다.
- [98] 이상에서 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기(100)는, 일 예로, 스마트폰, PDA(Personal Digital Assistant), 이동통신 단말기, 태블릿 PC 등의 모바일 단말기일 수 있으며, 이 외에도, 터치스크린(130)을 구비하고 애플리케이션을 실행할 수 있는 어떠한 기기일 수도 있다.
- [99] 이상에서 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 단말기(100)가 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법은, 단말기(100)에 설치 가능한 화면 제어 애플리케이션 등의 프로그램으로 구현될 수 있다. 즉 도 1의 화면 제어부(120)는 단말기(100)에 설치 가능한 화면 제어 애플리케이션 등의 프로그램으로 구현될 수 있다.
- [100] 이러한 화면 제어 애플리케이션은 단말기(100)의 플랫폼에 포함된 프로그램이거나, 위에서 언급된 애플리케이션(단말기(100)에서 실행되는 임의의 애플리케이션)에 포함된 부분적인 프로그램 모듈일 수도 있으며, 경우에 따라서는, 스마트폰, 태블릿 PC 등의 단말기(100)가 앱 스토어(App Store, Application Store) 등으로부터 다운로드 받아 설치한 별도의 애플리케이션일 수도 있다.
- [101] 이상에서 전술한 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법은 화면 제어 애플리케이션과 같은 프로그램을 구현되어

컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록될 수 있다.

- [102] 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 구현하기 위한 기록매체에 기록되는 프로그램은, 복수의 단계로 실행되는 애플리케이션의 현재 단계에서, 이전 단계 화면의 일부분이 터치스크린(130)에 표시되도록 제어하는 기능을 구현할 수 있다.
- [103] 기록매체에 기록된 프로그램은 컴퓨터에서 읽히어 설치되고 실행됨으로써 전술한 기능들을 실행할 수 있다.
- [104] 이와 같이, 컴퓨터가 기록매체에 기록된 프로그램을 읽어 들여 프로그램으로 구현된 기능들을 실행시키기 위하여, 전술한 프로그램은 컴퓨터의 프로세서(CPU)가 컴퓨터의 장치 인터페이스(Interface)를 통해 읽힐 수 있는 C, C++, JAVA, 기계어 등의 컴퓨터 언어로 코드화된 코드(Code)를 포함할 수 있다.
- [105] 이러한 코드는 전술한 기능들을 정의한 함수 등과 관련된 기능적인 코드(Function Code)를 포함할 수 있고, 전술한 기능들을 컴퓨터의 프로세서가 소정의 절차대로 실행시키는데 필요한 실행 절차 관련 제어 코드를 포함할 수도 있다.
- [106] 또한, 이러한 코드는 전술한 기능들을 컴퓨터의 프로세서가 실행시키는데 필요한 추가 정보나 미디어가 컴퓨터의 내부 또는 외부 메모리의 어느 위치(주소 번지)에서 참조 되어야 하는지에 대한 메모리 참조 관련 코드를 더 포함할 수 있다.
- [107] 또한, 컴퓨터의 프로세서가 전술한 기능들을 실행시키기 위하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 통신이 필요한 경우, 코드는 컴퓨터의 프로세서가 컴퓨터의 통신 모듈을 이용하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 어떻게 통신해야만 하는지, 통신 시 어떠한 정보나 미디어를 송수신해야 하는지 등에 대한 통신 관련 코드를 더 포함할 수도 있다.
- [108] 이상에서 전술한 바와 같은 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽힐 수 있는 기록매체는, 일 예로, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 미디어 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함할 수 있다.
- [109] 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 이 경우, 다수의 분산된 컴퓨터 중 어느 하나 이상의 컴퓨터는 상기에 제시된 기능들 중 일부를 실행하고, 그 결과를 다른 분산된 컴퓨터들 중 하나 이상에 그 실행 결과를 전송할 수 있으며, 그 결과를 전송받은 컴퓨터 역시 상기에 제시된 기능들 중 일부를 실행하여, 그 결과를 역시 다른 분산된 컴퓨터들에 제공할 수 있다.
- [110] 그리고, 본 발명을 구현하기 위한 기능적인(Functional) 프로그램과 이와 관련된 코드 및 코드 세그먼트 등은, 기록매체를 읽어서 프로그램을 실행시키는

컴퓨터의 시스템 환경 등을 고려하여, 본 발명이 속하는 기술분야의 프로그래머들에 의해 용이하게 추론되거나 변경될 수도 있다.

- [111] 이러한 기록매체를 읽을 수 있는 "컴퓨터"는 스마트 폰, PDA(Personal Digital Assistant), 이동통신 단말기, 태블릿 PC 등의 단말기(100)일 수 있다.
- [112] 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 구현한 화면 제어 애플리케이션과 같은 프로그램은, 단말기(100)가 앱 스토어를 통해 다운로드 받아 설치한 프로그램일 수 있다.
- [113] 본 발명의 일 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 구현한 프로그램을 기록한 기록매체는 앱 스토어 서버 또는 앱 스토어 서버와 연동한 다른 서버의 내부 또는 외부에 포함된 기록매체(예: 하드 디스크 등)일 수 있으며, 앱 스토어 서버 또는 앱 스토어 서버와 연동한 다른 서버 자체로 해석될 수 있다.
- [114] 도 9는 본 발명의 다른 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법에 대한 흐름도이다.
- [115] 도 9를 참조하면, 본 발명의 다른 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법은, 스마트 폰, 태블릿 PC 등의 단말기에 설치된 화면 제어 애플리케이션이 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법으로서, 애플리케이션(화면 제어 애플리케이션과 동일한 애플리케이션이거나 다른 애플리케이션일 수 있음)의 제1단계 화면이 디스플레이에 표시되는 단계(S900)와, 애플리케이션의 제2단계 이동 신호가 입력되는 단계(S902)와, 제1단계 화면을 디스플레이의 일 측(예: 좌측)의 방향으로 이동시키면서, 이와 함께, 제2단계 화면이 디스플레이의 타 측(예: 우측)에서 나타나 일 측의 방향으로 이동하면서 디스플레이에 표시되도록 제어하는 단계(S904)와, 제1단계 화면의 색인 정보가 제2단계 화면과 함께 디스플레이의 일 측에 표시되도록 제어하는 단계(S906) 등을 포함한다.
- [116] 위에서 언급한 제1단계 화면의 색인 정보를 표시해 줌으로써, 현재 단계 화면인 제2단계 화면이 표시된 상태에서, 이전 단계 화면(제1단계 화면)의 존재 여부를 알 수 있다.
- [117] 또한 제1단계 화면의 색인 정보는, 제1단계 화면의 일 부분으로서, 제1단계 화면의 제목일 수 있다. 이로 인해, 이전 단계 화면(제1단계 화면)이 어떠한 화면인지를 알 수 있다.
- [118] 또한 제1단계 화면의 색인 정보는, 책갈피 형태의 버튼에 표시될 수 있으며, 이는, 한번 봤던 책의 특정 페이지에 별도로 표시해둔 책갈피와 유사하여, 이전 단계 화면에 대한 존재 여부를 매우 직관적으로 인식할 수 있다.
- [119] 도 9에 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법은, 전술한 S906 단계 이후, 디스플레이에 제2단계 화면과 함께 표시된 제1단계 화면의 색인 정보가 사용자에게 의해 선택되는 단계(S908)와, 제2단계 화면을 타 측의 방향으로 이동시키면서, 이와 함께,

제1단계 화면이 일 측에서 나타나 타 측의 방향으로 이동하면서 디스플레이에 표시되도록 제어하는 단계(S910) 등을 더 포함할 수 있다.

[120] 도 9를 참조하여 전술한 본 발명의 다른 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법은, 단말기에 설치가능한 화면 제어 애플리케이션 등과 같은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록될 수 있다.

[121] 본 발명의 다른 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 구현하기 위한 기록매체에 기록되는 프로그램은, 애플리케이션의 제1단계 화면이 디스플레이에 표시된 상태에서 애플리케이션의 제2단계 이동 신호가 입력됨에 따라, 제1단계 화면을 디스플레이의 일 측의 방향으로 이동시키면서, 이와 함께, 제2단계 화면이 디스플레이의 타 측에서 나타나 일 측의 방향으로 이동하면서 디스플레이에 표시되도록 제어하는 기능과, 제1단계 화면의 색인 정보가 제2단계 화면과 함께 디스플레이에 표시되도록 제어하는 기능 등을 구현할 수 있다.

[122] 기록매체에 기록된 프로그램은 컴퓨터에서 읽히어 설치되고 실행됨으로써 전술한 기능들을 실행할 수 있다.

[123] 이와 같이, 컴퓨터가 기록매체에 기록된 프로그램을 읽어 들여 프로그램으로 구현된 기능들을 실행시키기 위하여, 전술한 프로그램은 컴퓨터의 프로세서(CPU)가 컴퓨터의 장치 인터페이스(Interface)를 통해 읽힐 수 있는 C, C++, JAVA, 기계어 등의 컴퓨터 언어로 코드화된 코드(Code)를 포함할 수 있다.

[124] 이러한 코드는 전술한 기능들을 정의한 함수 등과 관련된 기능적인 코드(Function Code)를 포함할 수 있고, 전술한 기능들을 컴퓨터의 프로세서가 소정의 절차대로 실행시키는데 필요한 실행 절차 관련 제어 코드를 포함할 수도 있다.

[125] 또한, 이러한 코드는 전술한 기능들을 컴퓨터의 프로세서가 실행시키는데 필요한 추가 정보나 미디어가 컴퓨터의 내부 또는 외부 메모리의 어느 위치(주소 번지)에서 참조되어야 하는지에 대한 메모리 참조 관련 코드를 더 포함할 수 있다.

[126] 또한, 컴퓨터의 프로세서가 전술한 기능들을 실행시키기 위하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 통신이 필요한 경우, 코드는 컴퓨터의 프로세서가 컴퓨터의 통신 모듈을 이용하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 어떻게 통신해야만 하는지, 통신 시 어떠한 정보나 미디어를 송수신해야 하는지 등에 대한 통신 관련 코드를 더 포함할 수도 있다.

[127] 이상에서 전술한 바와 같은 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽힐 수 있는 기록매체는, 일 예로, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 미디어 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함할 수 있다.

[128]

[129] 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 이 경우, 다수의 분산된 컴퓨터 중 어느 하나 이상의 컴퓨터는 상기에 제시된 기능들 중 일부를 실행하고, 그 결과를 다른 분산된 컴퓨터들 중 하나 이상에 그 실행 결과를 전송할 수 있으며, 그 결과를 전송받은 컴퓨터 역시 상기에 제시된 기능들 중 일부를 실행하여, 그 결과를 역시 다른 분산된 컴퓨터들에 제공할 수 있다.

[130] 그리고, 본 발명을 구현하기 위한 기능적인(Functional) 프로그램과 이와 관련된 코드 및 코드 세그먼트 등은, 기록매체를 읽어서 프로그램을 실행시키는 컴퓨터의 시스템 환경 등을 고려하여, 본 발명이 속하는 기술분야의 프로그래머들에 의해 용이하게 추론되거나 변경될 수도 있다.

[131] 이러한 기록매체를 읽을 수 있는 "컴퓨터"는 스마트 폰, PDA(Personal Digital Assistant), 이동통신 단말기, 태블릿 PC 등의 단말기를 포함할 수 있다.

[132] 본 발명의 다른 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 구현한 화면 제어 애플리케이션과 같은 프로그램은, 단말기(100)가 앱 스토어를 통해 다운로드 받아 설치 가능한 프로그램일 수 있다.

[133] 본 발명의 다른 실시예에 따른 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 구현한 프로그램을 기록한 기록매체는 앱 스토어 서버 또는 앱 스토어 서버와 연동한 다른 서버의 내부 또는 외부에 포함된 기록매체(예: 하드 디스크 등)일 수 있으며, 앱 스토어 서버 또는 앱 스토어 서버와 연동한 다른 서버 자체로 해석될 수 있다.

[134] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 화면 표시 및 화면 전환 등과 관련하여 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 효과가 있다.

[135] 또한, 본 발명에 의하면, 정보 표시 공간을 고려한 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 효과가 있다.

[136] 또한, 본 발명에 의하면, 이전 단계 화면의 존재 여부나 이전 단계 화면의 내용을 알려주어 화면 전환의 편리성을 제공하는 효과가 있다.

[137] 이상에서, 본 발명의 실시예를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합되거나 결합되어 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다. 또한, 그 모든 구성 요소들이 각각 하나의 독립적인 하드웨어로 구현될 수 있지만, 각 구성 요소들의 그 일부 또는 전부가 선택적으로 조합되어 하나 또는 복수 개의 하드웨어에서 조합된 일부 또는 전부의 기능을 수행하는 프로그램 모듈을 갖는 컴퓨터 프로그램으로서 구현될 수도 있다. 그 컴퓨터 프로그램을 구성하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 본 발명의 기술 분야의 당업자에 의해 용이하게 추론될 수 있을 것이다. 이러한 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 읽을 수

있는 저장매체(Computer Readable Media)에 저장되어 컴퓨터에 의하여 읽혀지고 실행됨으로써, 본 발명의 실시예를 구현할 수 있다. 컴퓨터 프로그램의 저장매체로서는 자기 기록매체, 광 기록매체, 캐리어 웨이브 매체 등이 포함될 수 있다.

[138] 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재될 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥 상의 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[139] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

[140] CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATION

[141] 본 특허출원은 2011년 4월 15일 한국에 출원한 특허출원번호 제 10-2011-0035139 호에 대해 미국 특허법 119(a)조 (35 U.S.C § 119(a))에 따라 우선권을 주장하며, 그 모든 내용은 참고문헌으로 본 특허출원에 병합된다. 아울러, 본 특허출원은 미국 이외에 국가에 대해서도 위와 동일한 이유로 우선권을 주장하면 그 모든 내용은 참고문헌으로 본 특허출원에 병합된다.

청구범위

- [청구항 1] 복수의 실행 단계로 구성된 애플리케이션을 실행하는 애플리케이션 실행부; 및
상기 실행 중인 애플리케이션의 현재 단계에서, 이전 단계 화면의 일부분이 터치스크린에 표시되도록 제어하는 화면 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 화면 제어부는,
상기 이전 단계 화면의 일부분이 책갈피 형태로 표시되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 화면 제어부는,
상기 터치스크린을 제1영역과 제2영역으로 관리하며, 상기 애플리케이션의 현재 단계에서, 상기 이전 단계 화면의 색인 정보가 표시된 상기 이전 단계 화면의 일부분이 상기 제1영역에 표시되고, 현재 단계 화면에 대한 제목 및 내용이 상기 제2영역에 표시되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기.
- [청구항 4] 제3항에 있어서,
상기 화면 제어부는,
상기 제1영역과 상기 제2영역이 겹치지 않거나, 상기 제1영역이 상기 제2영역에 포함되도록 관리하되,
상기 제1영역의 중심이 상기 제2영역의 중심보다 좌측 또는 우측에 위치하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기.
- [청구항 5] 제3항에 있어서,
상기 화면 제어부는,
상기 제1영역 중 상기 이전 단계 화면의 일부분이 표시된 영역을 터치 영역으로 지정하고,
상기 터치 영역에서 터치 이벤트가 발생하면, 상기 현재 단계 화면에 대한 제목 및 내용이 표시되어 있던 상기 제2영역에 상기 이전 단계 화면에 대한 제목 및 내용이 표시되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 화면 제어부는,

[청구항 7]

화면 이동 애니메이션 방식에 따라, 상기 이전 단계 화면에 대한 제목 및 내용이 이동하여 상기 제2영역으로 들어오면서 표시되고, 상기 현재 단계 화면에 대한 제목 및 내용은 상기 제2영역에서 밀려나가면서 상기 터치스크린에서 사라지도록 제어하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기.

제3항에 있어서,
상기 화면 제어부는,
다음 단계 이동 신호가 입력되면, 다음 단계 화면에 대한 제목 및 내용이 이동하여 상기 제2영역으로 들어오면서 표시되고, 상기 현재 단계 화면에 대한 제목 및 내용이 상기 제2영역에서 밀려나가면서 상기 터치스크린에서 사라지며,
상기 현재 단계 화면의 색인 정보가 표시된 상기 현재 단계 화면의 일부분이 상기 제1영역에 표시되도록 제어하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기.

[청구항 8]

제7항에 있어서,
상기 화면 제어부는,
둘 이상의 이전 단계 화면 각각의 일부분이 함께 상기 터치스크린에 표시되도록 제어하되, 상기 둘 이상의 이전 단계 화면 각각의 일부분 중에서 더 앞선 이전 단계 화면의 일부분의 그림자 형태를 표시하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기.

[청구항 9]

제3항에 있어서,
상기 화면 제어부는,
상기 제1영역에 상기 애플리케이션 또는 사용자 인터페이스의 설정을 위한 설정 버튼을 함께 표시하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 단말기.

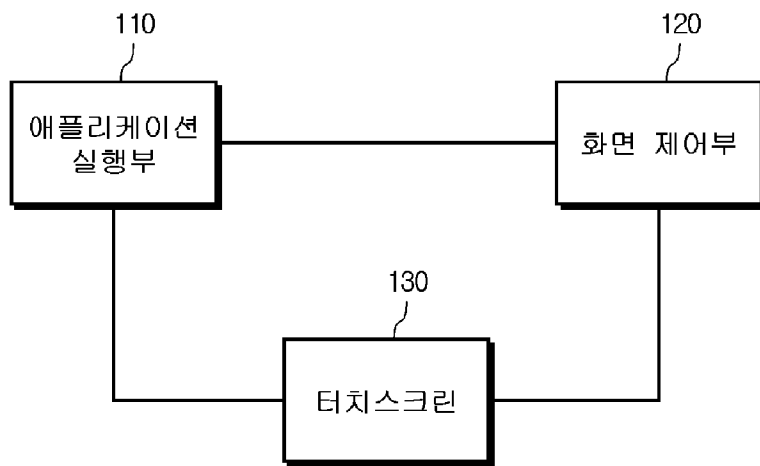
[청구항 10]

단말기가 제공하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법에 있어서,
애플리케이션이 복수의 단계로 실행될 때, 현재 단계에 대응되는 현재 단계 화면에 대한 제목 및 내용을 터치스크린에 표시하는 단계;
상기 현재 단계보다 앞선 이전 단계의 존재 여부를 확인하는 단계;
및
상기 이전 단계가 존재하면, 상기 이전 단계에 대응되는 이전 단계 화면의 일부분을 상기 현재 단계 화면에 대한 제목 및 내용과 함께 상기 터치스크린에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.

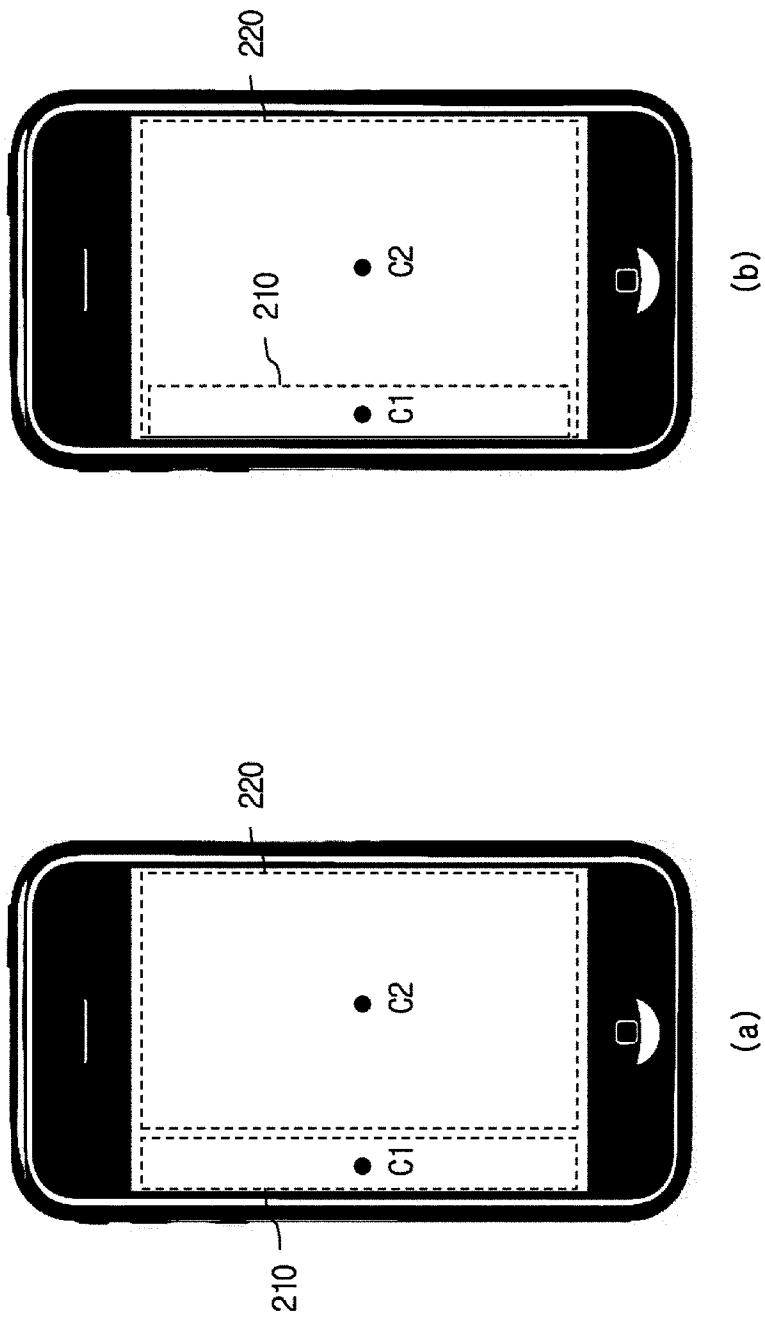
- [청구항 11] 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 기록매체에 있어서,
복수의 단계로 실행되는 애플리케이션의 현재 단계에서, 이전 단계 화면의 일부분이 터치스크린에 표시되도록 제어하는 기능을 구현하는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.
- [청구항 12] 단말기에 설치된 화면 제어 애플리케이션이 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법에 있어서,
애플리케이션의 제1단계 화면이 디스플레이에 표시된 상태에서, 상기 애플리케이션의 제2단계 이동 신호가 입력되는 단계;
상기 제1단계 화면을 상기 디스플레이의 일 측의 방향으로 이동시키면서, 제2단계 화면이 상기 디스플레이의 타 측에서 나타나 상기 일 측의 방향으로 이동하면서 상기 디스플레이에 표시되도록 제어하는 단계; 및
상기 애플리케이션이 제2단계로 이동한 후에도, 상기 제1단계 화면의 색인 정보가 상기 제2단계 화면과 함께 상기 디스플레이의 상기 일 측에 표시되도록 제어하는 단계
를 포함하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.
- [청구항 13] 제12항에 있어서,
상기 제1단계 화면의 색인 정보는,
상기 제1단계 화면의 일 부분인 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.
- [청구항 14] 제12항에 있어서,
상기 디스플레이에 상기 제2단계 화면과 함께 표시된 상기 제1단계 화면의 색인 정보가 선택되는 단계; 및
상기 제2단계 화면을 상기 타 측의 방향으로 이동시키면서, 상기 제1단계 화면이 상기 일 측에서 나타나 상기 타 측의 방향으로 이동하면서 상기 디스플레이에 표시되도록 제어하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법.
- [청구항 15] 직관적인 사용자 인터페이스를 제공하는 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 기록매체에 있어서,
애플리케이션의 제1단계 화면이 디스플레이에 표시된 상태에서
상기 애플리케이션의 제2단계 이동 신호가 입력됨에 따라, 상기 제1단계 화면을 상기 디스플레이의 일 측의 방향으로 이동시키면서, 제2단계 화면이 상기 디스플레이의 타 측에서 나타나 상기 일 측의 방향으로 이동하면서 상기 디스플레이에 표시되도록 제어하는 기능과,

상기 애플리케이션이 제2단계로 이동한 후에도, 상기 제1단계 화면의 색인 정보가 상기 제2단계 화면과 함께 상기 디스플레이에 표시되도록 제어하는 기능을 구현하는 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

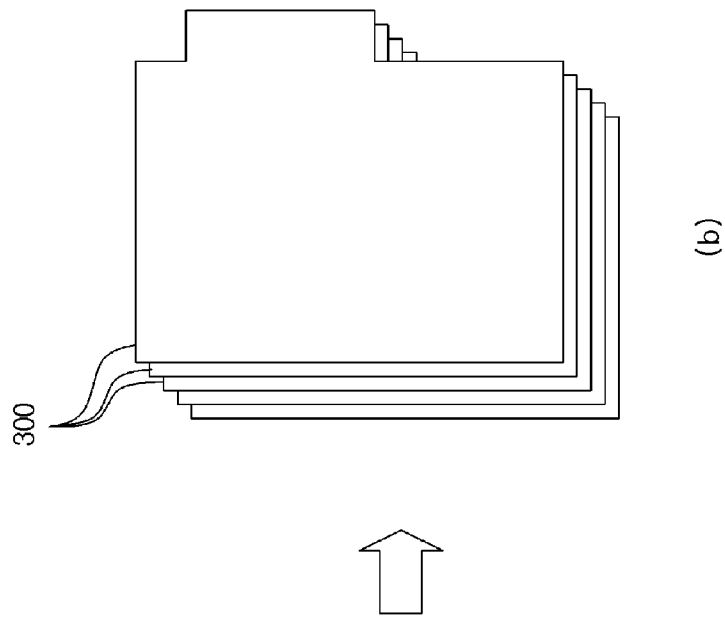
[Fig. 1]

100

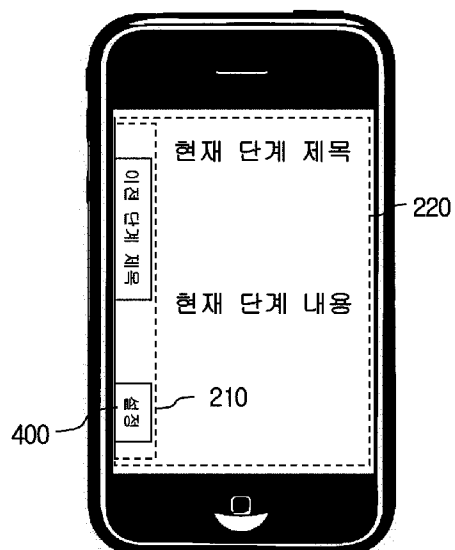
[Fig. 2]



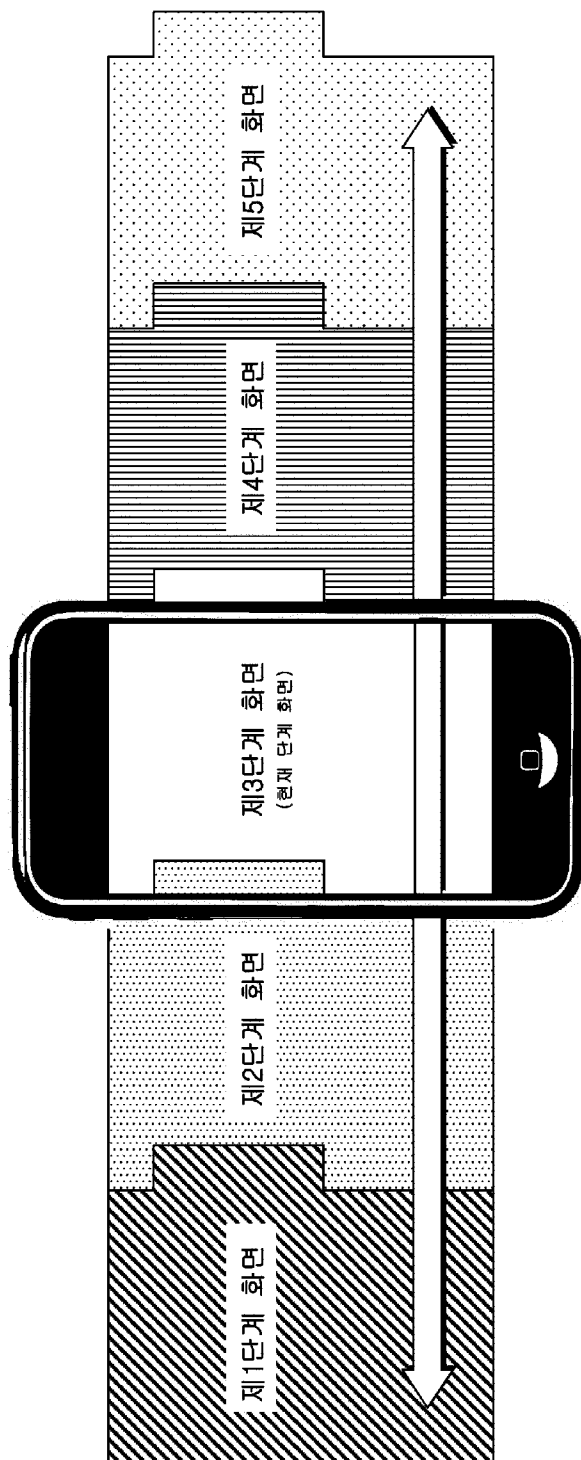
[Fig. 3]



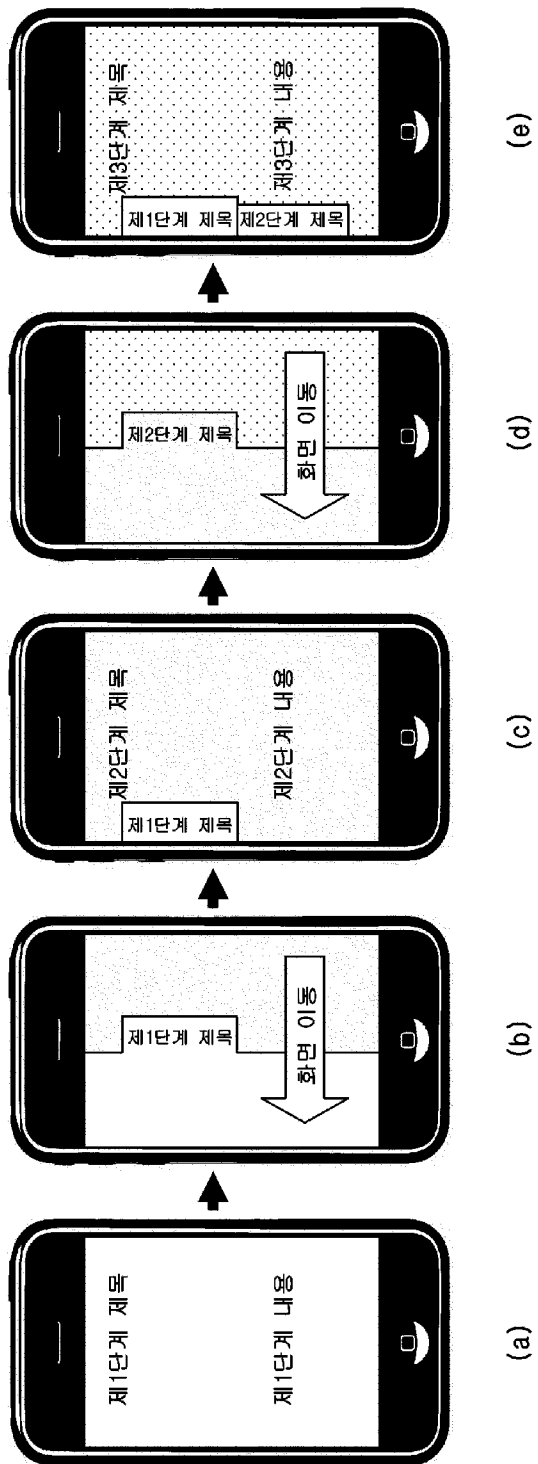
[Fig. 4]



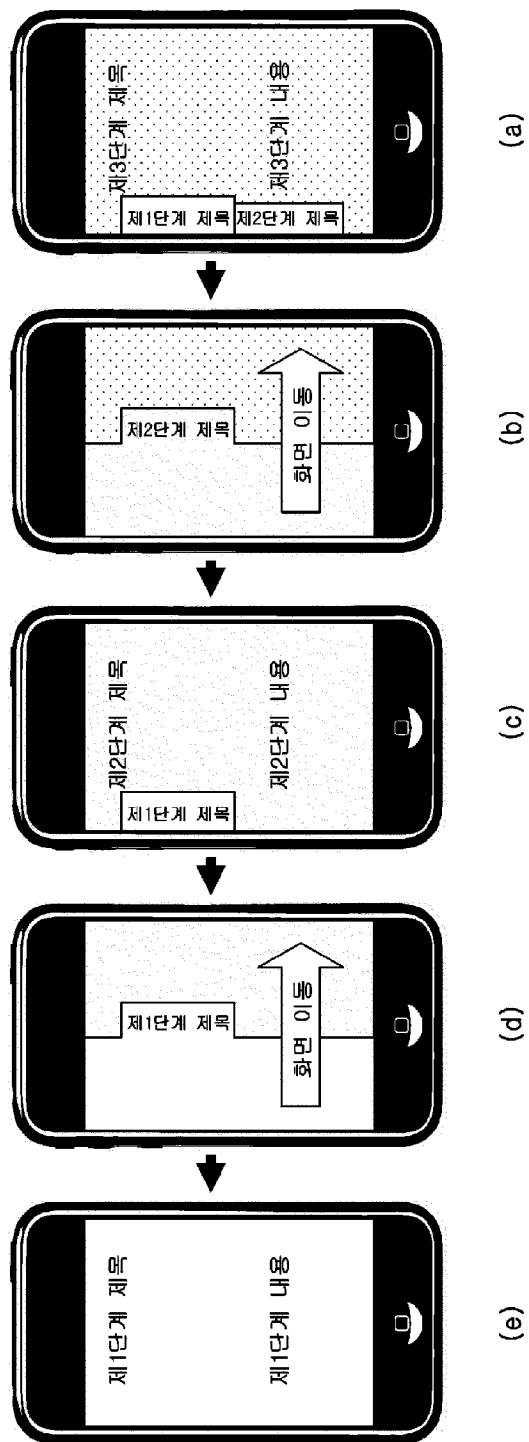
[Fig. 5]



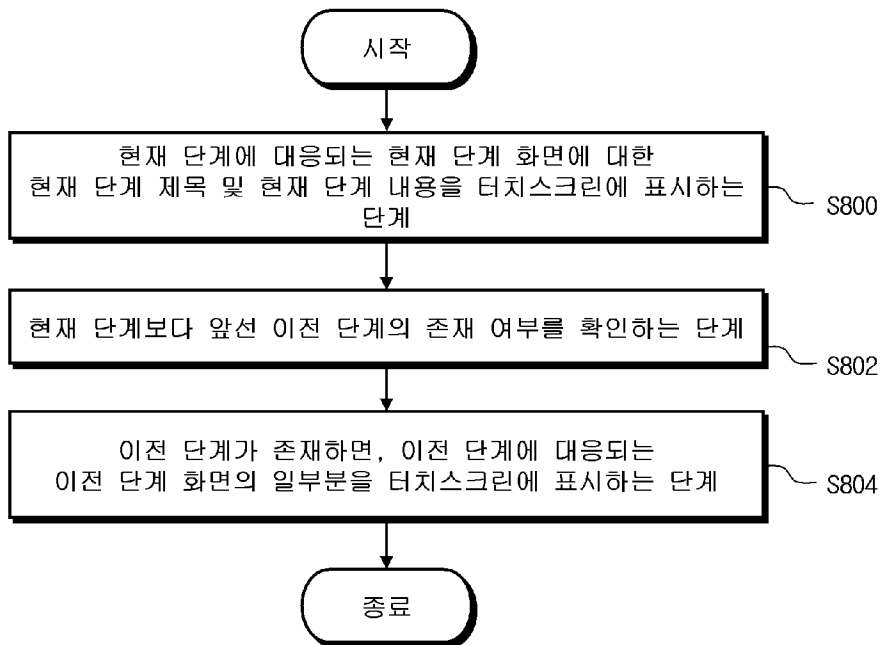
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]

