(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014 년 4 월 17 일 (17.04.2014)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2014/058137 A1

(51) 국제특허분류:
G06F 3/00 (2006.01) *G06F 3/041* (2006.01)
G06F 3/03 (2006.01) *G06F 17/00* (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2013/006434

(22) 국제출원일: 2013 년 7 월 18 일 (18.07.2013)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2012-0113257 2012 년 10 월 12 일 (12.10.2012) KR

(71) 출원인: **에스케이플래닛 주식회사 (SK PLANET CO., LTD.)** [KR/KR]; 463-400 경기도 성남시 분당구 판교로 264 (삼평동), Seoul (KR).

(72) 발명자: **윤정현 (YOON, Jeong Hyun)**; 403-021 인천시 부평구 산곡동 한화아파트 207 동 1502 호, Incheon (KR). **이은복 (LEE, Eun Bok)**; 138-223 서울시 송파구 잠실 3 동 레이크팰리스아파트 134 동 1301 호, Seoul (KR).

(74) 대리인: **특허법인 화우 (YOON & YANG)**; 135-502 서울시 강남구 대치동 997-9 삼호빌딩 4 층, Seoul (KR).

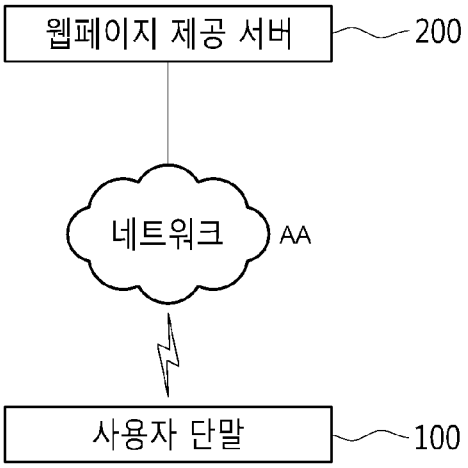
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, 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, 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))

(54) **Title**: SYSTEM AND METHOD FOR PERFORMING SCROLL BY USING SCROLLTOP ATTRIBUTE OF WEB PAGE

(54) **발명의 명칭** : 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템 및 방법



AA ... Network
100 ... User terminal
200 ... Web page providing server

(57) **Abstract**: The present invention relates to a system and method for performing a scroll by using the scrolltop attribute of a web page. When a portion of an individual content area is displayed on the screen of a user terminal, the present invention calculates a touch coordinate variation due to a movement sensed during a touched state if the movement during the touched state is sensed. The present invention determines a scroll direction according to the calculated touch coordinate variation, calculates a scroll length corresponding to the touch coordinate variation due to the sensed movement during the touch state, and adjusts the scrolltop value of an individual content area by the calculated scroll length so that a user may feel as if the individual content area were actually scrolled.

(57) **요약서**: 본 발명은 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템 및 방법에 관한 것으로, 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 터치된 상태의 이동이 감지되면, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하고, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하여, 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑 (scrollTop) 값을 조절하도록 함으로써, 실제 개별 컨텐츠 영역이 스크롤되는 것처럼 사용자가 느낄 수 있도록 할 수 있다.

WO 2014/058137 A1

명세서

발명의 명칭: 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템 및 방법

기술분야

[1] 본 발명은 사용자 단말이 웹 페이지에서 개별 컨텐츠 영역의 일부를 화면에 표시한 경우에도 스크롤탑 값을 조절하여 실제 개별 컨텐츠 영역이 스크롤되는 것처럼 사용자가 느낄 수 있도록 하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경기술

[2] 무선인터넷 서비스를 제공하는 모바일 단말 즉, 사용자 단말은 무선 웹 브라우저(web browser)를 탑재하여 사용자가 웹 페이지를 볼 수 있도록 한다. 또한, 모바일 단말의 크기 제약에 따라 무선 웹 브라우저나 웹 애플리케이션에서는 스크롤을 통해 컨텐츠 전체 영역 중 사용자가 관심이 있는 컨텐츠 영역을 선택하여 볼 수 있도록 한다.

[3] 한편, 일부 단말에서는 모바일 웹 페이지에서 디브(div)(즉, 개별 컨텐츠 영역) 스크롤이 지원되고 있지만 디브(div) 스크롤이 지원되지 않는 단말도 있다. 또한, 디브 스크롤이 지원되는 경우에도 개발자가 터치 스타트(touch start) 이벤트를 임의로 프리벤트디폴트(preventDefault)로 한다면 디브(div)를 스크롤(scroll)할 수 있는 기능까지 사용할 수 없게 된다.

[4] 따라서, 어떤 단말에서든 디브(div) 스크롤(scroll) 기능을 사용할 수 있도록 할 필요가 있다. 즉, 디브(div)를 스크롤(scroll)하기 위해 오버플로우(overflow) 속성을 사용하지 않고, 사용자에 의한 터치 이벤트를 받아 디브(div)의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하여 실제 디브(div)가 스크롤 되는 듯한 효과를 발생시킬 수 있는 서비스를 제공할 필요가 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[5] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 터치된 상태의 이동이 감지되면, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하고, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하여, 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 함으로써, 실제 개별 컨텐츠 영역이 스크롤되는 것처럼 사용자가 느낄 수 있도록 하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템 및 방법을 제공하는 데에 있다.

과제 해결 수단

[6] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 측면에 따르면, 웹 페이지에서 개별

컨텐츠 영역의 일부를 화면에 표시하고, 표시된 화면에 대한 터치된 상태의 이동을 감지하는 사용자 단말 및 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 터치된 상태의 이동이 감지되면, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하고, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하여, 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 웹 페이지 제공 서버를 포함하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템이 제공된다.

[7] 이때, 개별 컨텐츠 영역은 전체 웹 페이지에서 디브(div)로 각각 구별되며, 사용자 단말에 표시되는 부분과 표시되지 않는 부분을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[8] 또한, 웹 페이지 제공 서버는 터치 상태의 이동에 따라 산출된 좌표 변화량 중 와이 좌표값의 변화량이 플러스이면 아래 방향으로 스크롤을 수행하도록 하고, 마이너스이면 위 방향으로의 스크롤을 수행하도록 스크롤 방향을 결정하는 것을 특징으로 한다.

[9] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 다른 측면에 따르면, 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 표시된 화면에 터치된 상태의 이동 감지에 따른 터치 이동 감지 신호를 수신하는 터치 이동 감지 신호 수신부, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하는 스크롤 방향 결정부, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하는 스크롤 길이 계산부 및 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 스크롤탑 조절부를 포함하는 웹 페이지 제공 서버가 제공된다.

[10] 이때, 개별 컨텐츠 영역은 전체 웹 페이지에서 디브(div)로 각각 구별되며, 사용자 단말에 표시되는 부분과 표시되지 않는 부분을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[11] 또한, 스크롤 방향 결정부는 터치 상태의 이동에 따라 산출된 좌표 변화량 중 와이 좌표값의 변화량이 플러스이면 아래 방향으로 스크롤을 수행하도록 하고, 마이너스이면 위 방향으로의 스크롤을 수행하도록 스크롤 방향을 결정하는 것을 특징으로 한다.

[12] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부를 화면에 표시하는 단계, 사용자 단말에서 표시된 화면에 터치된 상태의 이동이 감지됨에 따라 터치 이동 감지 신호를 웹 페이지 제공 서버로 전송하는 단계, 웹 페이지 제공 서버에서 터치 이동 감지 신호를 수신하면, 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하는 단계, 웹 페이지 제공 서버에서 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치

상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하는 단계 및 웹 페이지 제공 서버에서 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 단계를 포함하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법이 제공된다.

[13] 이때, 개별 컨텐츠 영역은 전체 웹 페이지에서 디브(div)로 각각 구별되며, 사용자 단말에 표시되는 부분과 표시되지 않는 부분을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[14] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 웹 페이지 제공 서버에서 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용하여 스크롤을 수행하는 방법에 있어서, 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 표시된 화면에 터치된 상태의 이동이 감지됨에 따라 터치 이동 감지 신호를 수신하는 단계, 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하는 단계, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하는 단계, 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하는 단계 및 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 단계를 포함하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법이 제공된다.

[15] 이때, 스크롤 방향 결정 단계는 터치 이동 감지 신호에 근거하여 산출된 좌표 변화량 중 와이 좌표값의 변화량이 플러스이면 아래 방향으로 스크롤을 수행하도록 하고, 마이너스이면 위 방향으로의 스크롤을 수행하도록 스크롤 방향을 결정하는 것을 특징으로 한다.

[16] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 표시된 화면에 터치된 상태의 이동이 감지됨에 따라 터치 이동 감지 신호를 수신하는 단계, 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하는 단계, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하는 단계, 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하는 단계 및 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 단계를 포함하는 웹 페이지 제공 서버에서 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법이 프로그램으로 기록되고 전자 장치에서 판독 가능한 기록매체가 제공된다.

발명의 효과

[17] 상술한 바와 같이 본 발명은 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 터치된 상태의 이동이 감지되면, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하고, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하여, 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의

스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 함으로써, 실제 개별 컨텐츠 영역이 스크롤되는 것처럼 사용자가 느낄 수 있도록 하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템 및 방법을 제공할 수 있다.

[18] 또한, 개별 컨텐츠 영역(즉, 디브(div)) 스크롤이 지원되지 않던 단말을 비롯한 모든 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역을 스크롤할 수 있도록 하며, 터치 스타트(touch start) 이벤트를 프리벤트디폴트(preventDefault)로 한 경우에도 스크롤 기능을 수행할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[19] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템의 구성도,

[20] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 웹 페이지 제공 서버의 내부 구성도,

[21] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 단말의 내부 구성도,

[22] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 개별 컨텐츠 영역을 나타낸 도면,

[23] 도 5는 본 발명의 실시예에 따라 개별 컨텐츠 영역 중 일부가 표시되는 화면의 흐름도를 나타낸 도면,

[24] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법을 나타낸 순서도이다.

[25] <부호의 설명>

[26] 100 : 사용자 단말 202 : 웹 페이지 제공 서버

[27] 202 : 터치 이동 감지 신호 수신부 204 : 스크롤 방향 결정부

[28] 206 : 스크롤 길이 계산부 208 : 스크롤탑 조절부

발명의 실시를 위한 형태

[29] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 보다 상세히 설명하기로 한다. 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어 동일하거나 대응하는 구성 요소는 동일한 도면번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다.

[30] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템의 구성도이다.

[31] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템은 사용자 단말(100)과 웹 페이지 제공 서버(200)를 포함할 수 있다.

[32] 사용자 단말(100)은 웹 페이지 제공 서버(200)와 연동하여, 웹 페이지에서 개별 컨텐츠 영역 즉, 디브(div)의 일부를 화면에 표시하고, 사용자의 조작에 따라 표시된 화면에 대한 터치된 상태의 이동을 감지하면 해당 정보를 웹 페이지 제공 서버(200)로 전송할 수 있다.

[33] 웹 페이지 제공 서버(200)는 사용자 단말(100)에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 터치된 상태의 이동이 감지되면, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라

스크롤 방향을 결정하고, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하여, 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 한다. 이때, 개별 컨텐츠 영역은 전체 웹 페이지에서 디브(div)로 각각 구별되며, 사용자 단말에 표시되는 부분과 표시되지 않는 부분을 포함할 수 있다.

[34] 또한, 웹 페이지 제공 서버(200)는 터치 상태의 이동에 따라 산출된 좌표 변화량 중 와이(y) 좌표값의 변화량이 플러스(+)이면 아래 방향으로 스크롤을 수행하도록 하고, 마이너스(-)이면 위 방향으로의 스크롤을 수행하도록 스크롤 방향을 결정할 수 있다.

[35] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 웹 페이지 제공 서버의 내부 구성도이다.

[36] 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 웹 페이지 제공 서버(200)는 터치 이동 감지 신호 수신부(202), 스크롤 방향 결정부(204), 스크롤 길이 계산부(206) 및 스크롤탑 조절부(208)를 포함할 수 있다.

[37] 터치 이동 감지 신호 수신부(202)는 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 표시된 화면에 터치된 상태의 이동 감지에 따른 터치 이동 감지 신호를 수신할 수 있다. 이때, 개별 컨텐츠 영역은 전체 웹 페이지에서 디브(div)로 각각 구별되며, 사용자 단말에 표시되는 부분과 표시되지 않는 부분을 포함할 수 있다.

[38] 스크롤 방향 결정부(204)는 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정할 수 있다. 이때, 스크롤 방향 결정부(204)는 터치 상태의 이동에 따라 산출된 좌표 변화량 중 와이 좌표값의 변화량이 플러스이면 아래 방향으로 스크롤을 수행하도록 하고, 마이너스이면 위 방향으로의 스크롤을 수행하도록 스크롤 방향을 결정할 수 있다.

[39] 스크롤 길이 계산부(206)는 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산할 수 있다.

[40] 스크롤탑 조절부(208)는 계산된 스크롤 길이만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 할 수 있다.

[41] 이에 따라, 개별 컨텐츠 영역 즉, 하나의 디브(div) 내에 내용이 많이 담겨 있어 화면에 모두 표시되지 않는 경우, 디브(div)를 스크롤하여 사용자가 볼 수 없었던 부분의 내용을 모두 볼 수 있도록 한다.

[42] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 단말의 내부 구성도이고, 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 개별 컨텐츠 영역을 나타낸 도면이다.

[43] 도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 사용자 단말은 통신부(302), 조작부(304), 표시부(306), 음향 출력부(308), 저장부(310) 및 제어부(300)를 포함할 수 있다.

[44] 통신부(302)는 이동통신 모듈, 무선 인터넷 모듈, 근거리 통신 모듈 등을 포함할 수 있으며, 이동통신 모듈은 이동 통신망 상에서 기지국의 무선 신호를

송수신하고, 무선 인터넷 모듈은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈이고, 근거리 통신 모듈은 근거리 통신을 위한 모듈이다. 이때, 통신부(302)는 무선 인터넷 모듈을 통해 웹 페이지 제공 서버(200)와 연동할 수 있다.

[45] 조작부(304)는 사용자의 동작 제어를 위한 조작에 따라 입력 데이터를 발생시킨다. 조작부는 키 패드, 돔 스위치, 터치 패드 등으로 구성될 수 있다. 특히, 터치 패드는 표시부와 상호 레이어 구조를 이루는 터치 스크린으로 구현될 수 있다.

[46] 표시부(306)는 사용자 단말에서 처리되는 정보를 화면에 표시 출력하며, 터치 감지 모듈을 더 포함하여 사용자의 조작에 따른 조작 신호를 입력받을 수 있다. 즉, 표시부(306)는 웹 페이지에서 개별 컨텐츠 영역의 일부를 화면에 표시하고, 표시된 화면에 대한 사용자의 조작에 따른 터치된 상태의 이동을 감지할 수 있다.

[47] 음향 출력부(308)는 통화 모드 등에서 통신부를 통해 수신된 음성 신호나 저장부에 저장된 오디오 데이터를 출력할 수 있다.

[48] 저장부(310)는 제어부(300)의 처리 및 제어를 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 입력되거나 출력되는 데이터들을 임시로 저장할 수 있다.

[49] 제어부(300)는 통상적으로 단말 각부의 동작을 제어하여 사용자 단말의 전반적인 동작을 제어한다.

[50] 또한, 제어부(300)는 웹 페이지에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시된 경우, 표시된 화면에 대한 사용자의 조작에 따른 터치된 상태의 이동이 감지되면 해당 정보를 웹 페이지 제공 서버에 전송하도록 할 수 있다.

[51] 이때, 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 개별 컨텐츠 영역(400)은 화면에 표시되지 않지만 내용이 있는 영역(404, 406)과 화면에 실제로 표시되는 영역(402)을 포함할 수 있다.

[52] 도 5는 본 발명의 실시예에 따라 개별 컨텐츠 영역 중 일부가 표시되는 화면의 흐름도를 나타낸 도면이다.

[53] 도 5를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 개별 컨텐츠 영역(500)은 test1 내지 test8의 컨텐츠를 포함하며, 사용자 단말에 표시되는 제1 웹 페이지 화면(502)은 test3 내지 test5의 컨텐츠를 포함할 수 있다.

[54] 이때, 사용자의 조작에 따라 단말에서 터치된 상태의 이동이 감지되면, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량이 산출되며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향이 결정되고, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이가 계산되며, 계산된 스크롤 길이만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값이 조절될 수 있다.

[55] 예를 들어, 터치 상태의 이동에 따라 산출된 좌표 변화량 중 와이 좌표값의 변화량이 플러스이면 아래 방향으로 스크롤을 수행하도록 하여, 사용자 단말은 test2 내지 test4의 컨텐츠를 포함하는 제2 웹 페이지 화면(504)을 표시할 수 있다.

[56] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤

수행 방법을 나타낸 순서도이다.

[57] 도 6을 참조하면, 본 발명에 따른 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부를 화면에 표시하고(S602), 표시된 화면에 사용자의 조작에 따른 터치된 상태의 이동이 감지됨에 따라 터치 이동 감지 신호를 웹 페이지 제공 서버로 전송한다(S604).

[58] 이때, 개별 컨텐츠 영역은 전체 웹 페이지에서 디브(div)로 각각 구별되며, 사용자 단말에 표시되는 부분과 표시되지 않는 부분을 포함할 수 있다.

[59] 웹 페이지 제공 서버에서 터치 이동 감지 신호를 수신하면, 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정한다(S606).

[60] 이때, 웹 페이지 제공 서버는 터치 이동 감지 신호에 근거하여 산출된 좌표 변화량 중 와이 좌표값의 변화량이 플러스이면 아래 방향으로 스크롤을 수행하도록 하고, 마이너스이면 위 방향으로의 스크롤을 수행하도록 스크롤 방향을 결정할 수 있다.

[61] 또한, 웹 페이지 제공 서버에서 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하며(S608), 웹 페이지 제공 서버에서 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 한다(S610).

[62] 한편, 본 발명의 다른 측면에 따르면, 웹 페이지 제공 서버에서 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용하여 스크롤을 수행하는 방법에 있어서, 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 표시된 화면에 터치된 상태의 이동이 감지됨에 따라 터치 이동 감지 신호를 수신하는 단계, 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하는 단계, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하는 단계, 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하는 단계 및 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 단계를 포함하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법이 제공될 수 있다.

[63] 또한, 본 발명의 또 다른 측면에 따르면, 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 표시된 화면에 터치된 상태의 이동이 감지됨에 따라 터치 이동 감지 신호를 수신하는 단계, 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하는 단계, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하는 단계, 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하는 단계 및 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 단계를 포함하는 웹 페이지 제공 서버에서 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법이 프로그램으로 기록되고 전자 장치에서 판독 가능한 기록매체에 기록될 수 있다.

[64] 이러한 웹 페이지 제공 서버에서 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법은 프로그램으로 작성 가능하며, 프로그램을 구성하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 당해 분야의 프로그래머에 의하여 용이하게 추론될 수 있다. 또한, 웹 페이지 제공 서버에서 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법에 관한 프로그램은 전자장치가 읽을 수 있는 정보저장매체(Readable Media)에 저장되고, 전자장치에 의하여 읽혀지고 실행될 수 있다.

[65] 이와 같이, 본 발명이 속하는 기술분야의 당업자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

산업상 이용가능성

[66] 본 발명에 따르면, 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 터치된 상태의 이동이 감지되면, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하고, 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하여, 계산된 스크롤 길이 만큼 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 함으로써, 실제 개별 컨텐츠 영역이 스크롤되는 것처럼 사용자가 느낄 수 있도록 하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템 및 방법을 제공하는 데에 이용할 수 있다.

청구범위

[청구항 1] 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 상기 표시된 화면에 터치된 상태의 이동 감지에 따른 터치 이동 감지 신호를 수신하는 터치 이동 감지 신호 수신부;
상기 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 상기 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하는 스크롤 방향 결정부;
상기 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하는 스크롤 길이 계산부; 및
상기 계산된 스크롤 길이만큼 상기 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 스크롤탑 조절부;
를 포함하는 웹 페이지 제공 서버.

[청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 개별 컨텐츠 영역은 전체 웹 페이지에서 디브(div)로 각각 구별되며, 상기 사용자 단말에 표시되는 부분과 표시되지 않는 부분을 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지 제공 서버.

[청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 스크롤 방향 결정부는 상기 터치 상태의 이동에 따라 산출된 좌표 변화량 중 와이 좌표값의 변화량이 플러스이면 아래 방향으로 스크롤을 수행하도록 하고, 마이너스이면 위 방향으로의 스크롤을 수행하도록 스크롤 방향을 결정하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지 제공 서버.

[청구항 4] 웹 페이지에서 개별 컨텐츠 영역의 일부를 화면에 표시하고, 상기 표시된 화면에 대한 터치된 상태의 이동을 감지하는 사용자 단말; 및
상기 사용자 단말에서 상기 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 상기 터치된 상태의 이동이 감지되면, 상기 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 상기 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하고, 상기 감지된 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하여, 상기 계산된 스크롤 길이 만큼 상기 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 웹 페이지 제공 서버;
를 포함하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 시스템.

[청구항 5] 웹 페이지 제공 서버가 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용하여 스크롤을 수행하는 방법에 있어서,

사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 상기 표시된 화면에 터치된 상태의 이동이 감지됨에 따라 터치 이동 감지 신호를 수신하는 단계;
상기 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하는 단계;
상기 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하는 단계;
상기 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하는 단계; 및
상기 계산된 스크롤 길이만큼 상기 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 단계;
를 포함하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법.

[청구항 6] 제5항에 있어서,
상기 개별 컨텐츠 영역은 전체 웹 페이지에서 디브(div)로 각각 구별되며, 상기 사용자 단말에 표시되는 부분과 표시되지 않는 부분을 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법.

[청구항 7] 제5항에 있어서,
상기 스크롤 방향 결정 단계는 상기 터치 이동 감지 신호에 근거하여 산출된 좌표 변화량 중 와이 좌표값의 변화량이 플러스이면 아래 방향으로 스크롤을 수행하도록 하고,
마이너스이면 위 방향으로의 스크롤을 수행하도록 스크롤 방향을 결정하는 것을 특징으로 하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법.

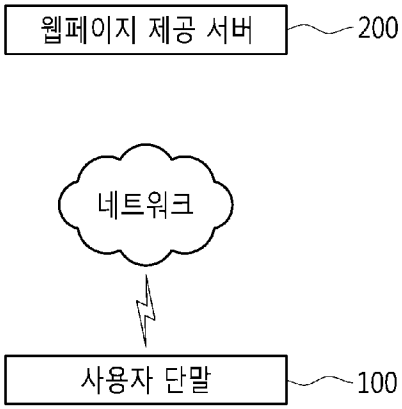
[청구항 8] 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부를 화면에 표시하는 단계;
상기 사용자 단말에서 상기 표시된 화면에 터치된 상태의 이동이 감지됨에 따라 터치 이동 감지 신호를 웹 페이지 제공 서버로 전송하는 단계;
상기 웹 페이지 제공 서버에서 상기 터치 이동 감지 신호를 수신하면, 상기 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하며, 상기 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하는 단계;
상기 웹 페이지 제공 서버에서 상기 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하는 단계; 및
상기 웹 페이지 제공 서버에서 상기 계산된 스크롤 길이 만큼 상기

개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 단계;

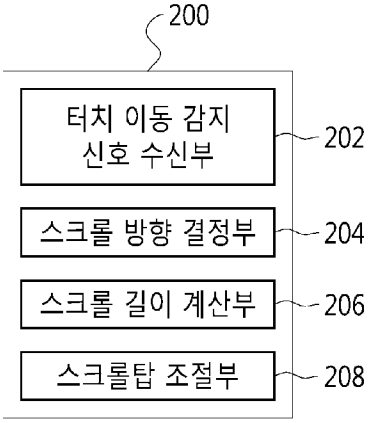
를 포함하는 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법.

[청구항 9] 사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부가 화면에 표시되는 경우, 상기 표시된 화면에 터치된 상태의 이동이 감지됨에 따라 터치 이동 감지 신호를 수신하는 단계; 상기 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화량을 산출하는 단계; 상기 산출된 터치 좌표 변화량에 따라 스크롤 방향을 결정하는 단계; 상기 터치 이동 감지 신호에 근거하여 터치 상태의 이동에 따른 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이를 계산하는 단계; 및 상기 계산된 스크롤 길이 만큼 상기 개별 컨텐츠 영역의 스크롤탑(scrollTop) 값을 조절하도록 하는 단계를 포함하는 웹 페이지 제공 서버에서 웹 페이지의 스크롤탑 속성을 이용한 스크롤 수행 방법이 프로그램으로 기록되고 전자 장치에서 판독 가능한 기록매체.

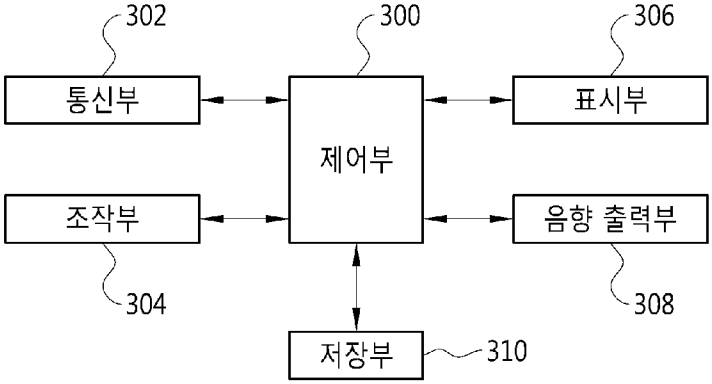
[Fig. 1]



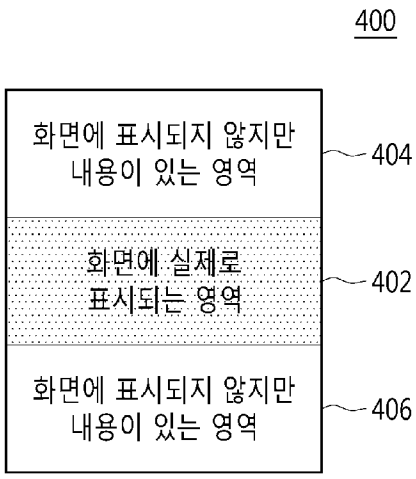
[Fig. 2]



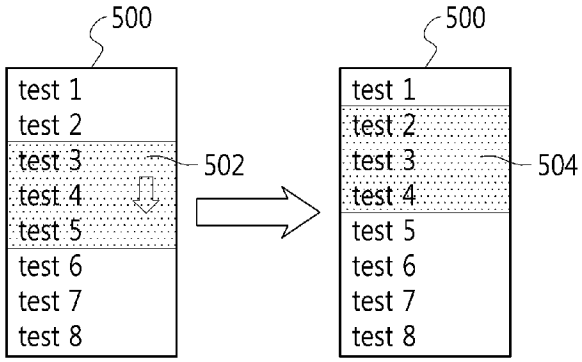
[Fig. 3]



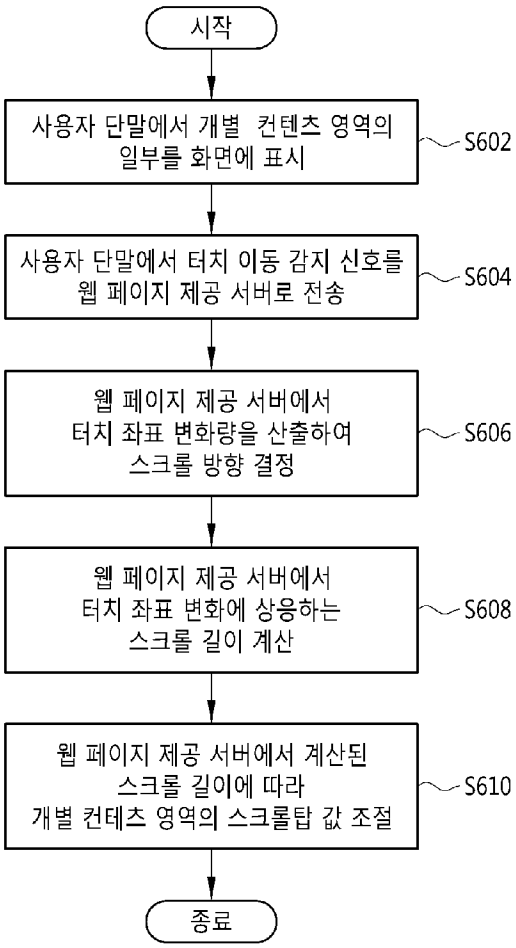
[Fig. 4]



[Fig. 5]


500
test 1
test 2
test 3
test 4
test 5
test 6
test 7
test 8
502
500
test 1
test 2
test 3
test 4
test 5
test 6
test 7
test 8
504

[Fig. 6]


시작
사용자 단말에서 개별 컨텐츠 영역의 일부를 화면에 표시
S602
사용자 단말에서 터치 이동 감지 신호를 웹 페이지 제공 서버로 전송
S604
웹 페이지 제공 서버에서 터치 좌표 변화량을 산출하여 스크롤 방향 결정
S606
웹 페이지 제공 서버에서 터치 좌표 변화에 상응하는 스크롤 길이 계산
S608
웹 페이지 제공 서버에서 계산된 스크롤 길이에 따라 개별 컨테츠 영역의 스크롤탑 값 조절
S610
종료

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2013/006434

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/00(2006.01)i, G06F 3/03(2006.01)i, G06F 3/041(2006.01)i, G06F 17/00(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 3/00; G06F 3/0486; G06F 17/00; G06F 3/0488; G06F 3/041; G06F 3/0485; H04B 1/40; G09G 5/00; G06F 3/03

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: touch, detection, server, reception, scroll, direction, length, scrolltop, adjustment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2010-0063898 A (SK TELESYS CO., LTD.) 14 June 2010 See paragraphs [0025]-[0045]; claim 8; and figures 1-2.	1-9
A	US 2009-0077465 A1 (KENNETH, A. Walker, JR.) 19 March 2009 See paragraphs [0040]-[0042], [0051]-[0052]; claims 7-8; and figures 3B, 5.	1-9
A	KR 10-2011-0010096 A (MICROSOFT CORP) 31 January 2011 See paragraphs [0058]-[0062]; claim 1; and figure 3.	1-9
A	KR 10-2009-0041635 A (LG ELECTRONICS INC.) 29 April 2009 See paragraphs [0093]-[0107]; claim 1; and figures 5-6.	1-9
A	US 2004-0216056 A1 (TOOTILL, David A.) 28 October 2004 See paragraphs [0040]-[0050]; claim 13; and figures 4A-4B, 5.	1-9

☐ 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
"T" 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	Date of mailing of the international search report
08 OCTOBER 2013 (08.10.2013)	**10 OCTOBER 2013 (10.10.2013)**
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.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

International application No.
PCT/KR2013/006434

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0063898 A	14/06/2010	KR 10-1048213 B1	08/07/2011
US 2009-0077465 A1	19/03/2009	EP 1611529 A2	04/01/2006
		US 2004-190011 A1	30/09/2004
		US 7456993 B2	25/11/2008
		WO 2004-088533 A2	14/10/2004
		WO 2004-088533 A3	17/03/2005
KR 10-2011-0010096 A	31/01/2011	CN 102037434 A	27/04/2011
		EP 2286320 A2	23/02/2011
		JP 2012-503223 A	02/02/2012
		RU 2010147632 A	27/05/2012
		TW 200949615 A	01/12/2009
		US 2009-0292989 A1	26/11/2009
		US 8375336 B2	12/02/2013
		WO 2009-142871 A2	26/11/2009
		WO 2009-142871 A3	25/03/2010
		WO 2009-142871 A8	23/09/2010
KR 10-2009-0041635 A	29/04/2009	CN 101419524 A	29/04/2009
		EP 2056215 A1	06/05/2009
		TW 200919295 A	01/05/2009
		US 2009-0109184 A1	30/04/2009
		US 8217907 B2	10/07/2012
US 2004-0216056 A1	28/10/2004	EP 1616247 A2	18/01/2006
		WO 2004-095257 A2	04/11/2004
		WO 2004-095257 A3	13/01/2005

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2013/006434

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/00(2006.01)i, G06F 3/03(2006.01)i, G06F 3/041(2006.01)i, G06F 17/00(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 3/00; G06F 3/0486; G06F 17/00; G06F 3/0488; G06F 3/041; G06F 3/0485; H04B 1/40; G09G 5/00; G06F 3/03

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: 터치, 감지, 서버, 수신, 스크롤, 방향, 길이, 스크롤탑, 조절

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2010-0063898 A (에스케이텔레시스 주식회사) 2010.06.14 단락 [0025]-[0045]; 청구항 8; 및 도면 1-2 참조.	1-9
A	US 2009-0077465 A1 (KENNETH A. WALKER, JR.) 2009.03.19 단락 [0040]-[0042], [0051]-[0052]; 청구항 7-8; 및 도면 3B, 5 참조.	1-9
A	KR 10-2011-0010096 A (마이크로소프트 코포레이션) 2011.01.31 단락 [0058]-[0062]; 청구항 1; 및 도면 3 참조.	1-9
A	KR 10-2009-0041635 A (엘지전자 주식회사) 2009.04.29 단락 [0093]-[0107]; 청구항 1; 및 도면 5-6 참조.	1-9
A	US 2004-0216056 A1 (DAVID A. TOOTILL) 2004.10.28 단락 [0040]-[0050]; 청구항 13; 및 도면 4A-4B, 5 참조.	1-9

☐ 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

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

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

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

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

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

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

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

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2013년 10월 08일 (08.10.2013)	2013년 10월 10일 (10.10.2013)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관
노지명
전화번호 +82-42-481-8528

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2013/006434

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0063898 A	2010/06/14	KR 10-1048213 B1	2011/07/08
US 2009-0077465 A1	2009/03/19	EP 1611529 A2	2006/01/04
		US 2004-190011 A1	2004/09/30
		US 7456993 B2	2008/11/25
		WO 2004-088533 A2	2004/10/14
		WO 2004-088533 A3	2005/03/17
KR 10-2011-0010096 A	2011/01/31	CN 102037434 A	2011/04/27
		EP 2286320 A2	2011/02/23
		JP 2012-503223 A	2012/02/02
		RU 2010147632 A	2012/05/27
		TW 200949615 A	2009/12/01
		US 2009-0292989 A1	2009/11/26
		US 8375336 B2	2013/02/12
		WO 2009-142871 A2	2009/11/26
		WO 2009-142871 A3	2010/03/25
		WO 2009-142871 A8	2010/09/23
KR 10-2009-0041635 A	2009/04/29	CN 101419524 A	2009/04/29
		EP 2056215 A1	2009/05/06
		TW 200919295 A	2009/05/01
		US 2009-0109184 A1	2009/04/30
		US 8217907 B2	2012/07/10
US 2004-0216056 A1	2004/10/28	EP 1616247 A2	2006/01/18
		WO 2004-095257 A2	2004/11/04
		WO 2004-095257 A3	2005/01/13