

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 9월 28일 (28.09.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/164448 A1

- (51) 국제특허분류:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/003132
- (22) 국제출원일: 2016년 3월 28일 (28.03.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2016-0035374 2016년 3월 24일 (24.03.2016) KR
- (71) 출원인: 전자부품연구원 (KOREA ELECTRONICS TECHNOLOGY INSTITUTE) [KR/KR]; 13509 경기도 성남시 분당구 새나리로 25, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 이윤주 (LEE, Yun Ju); 07522 서울시 강서구 양천로 47길 118 102-1503, Seoul (KR). 박우철 (PARK, Woo Chool); 22202 인천시 남구 소성로 120 118-1804, Incheon (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 지명 (JIMYUNG PATENT FIRM); 06632 서울시 서초구 서초대로 332 6층, 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.

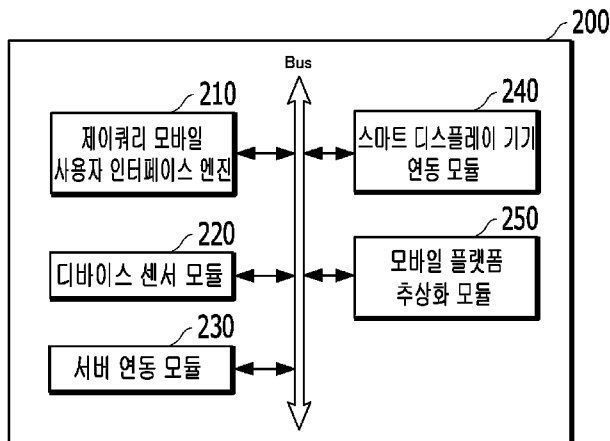
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,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

(54) 발명의 명칭: 모바일 디바이스에서의 프레임워크



- 210 ... JQuery mobile user interface engine
220 ... Device sensor module
230 ... Server linking module
240 ... Smart display device linking module
250 ... Mobile platform abstraction module

(57) Abstract: A framework in a mobile device for linking to a smart display device according to the present invention comprises: a JQuery mobile user interface engine module for providing an API for generating and controlling a user interface element on the basis of JQuery; a device sensor module for providing an API for transferring, to the smart display device, information generated on the basis of data sensed by at least one sensor; a server linking module for providing an API which is linked to a server linked to the smart display device, so as to enable at least one function among logging-in, group joining, and pairing; a smart display device linking module for providing a web socket server interface for linking to the smart display device; and a mobile platform abstraction module for controlling a plurality of platform functions provided to the mobile device by the same interface.

(57) 요약서: 본 발명에 따른 스마트 디스플레이 기기와 연동하기 위한 모바일 디바이스에서의 프레임워크는 제이쿼리(jQuery)를 기반으로 하여 사용자 인터페이스 요소를 생성 및 제어하기 위한 API를 제공하는 제이쿼리 모바일 사용자 인터페이스 엔진 모듈, 하나 이상의 센서에 의해 센싱된 데이터에 기초하여 생성된 정보를 상기 스마트 디스플레이 기기로 전달하기 위한 API를 제공하는 디바이스 센서 모듈, 상기 스마트 디스플레이 기기와 연동하는 서버와 연동하여 로그인, 그룹 조인 및 페어링 중 하나 이상의 기능을 가능하게 하는 API를 제공하는 서버 연동 모듈, 상기 스마트 디스플레이

기기와 연동하기 위한 웹 소켓 서버 인터페이스를 제공하는 스마트 디스플레이 기기 연동 모듈 및 상기 모바일 디바이스에 제공되는 복수의 플랫폼 기능을 동일한 인터페이스로 제어하는 모바일 플랫폼 추상화 모듈을 포함한다.



WO 2017/164448 A1

명세서

발명의 명칭: 모바일 디바이스에서의 프레임워크

기술분야

- [1] 본 발명은 스마트 디스플레이 기기와 연동하기 위한 모바일 디바이스에서의 프레임워크에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 지금까지 스마트 TV의 어플리케이션 개발은 삼성, LG 등 제조사 중심의 앱 생태계와 구글과 같은 플랫폼 사업자의 생태계가 표준화되지 않은채 서로 상이하게 운영되고 있다. 이에 따라, 스마트 TV의 어플리케이션을 개발하고자 하는 개발자는 각 사업자가 제공하는 플랫폼에 맞춰 스마트 TV의 어플리케이션을 개발할 수밖에 없는 실정이다.
- [3] 또한, 모바일 디바이스도 Android, iOS, Windows 등 운영체제가 다양하게 존재하는바, 각 플랫폼 별로 스마트 TV와의 연동을 위한 어플리케이션을 별도로 개발해야 하는 어려움이 존재하였다.
- [4] 이로 인해, 특정 플랫폼에 대한 종속성과 콘텐츠 시장의 파편화가 초래되었으며, 어플리케이션 개발의 불편 및 비용 증가를 야기하여 스마트 TV 환경에서 모바일 디바이스와의 연동을 위한 어플리케이션 개발 활성화에 장애 요인이 되고 있다.
- [5] 한편, 지금까지 스마트 TV 게임의 컨트롤과 연동은 게임 전용 기기나 제조사의 리모콘을 통해 수행되어 왔다. 이에 따라, 스마트 TV 게임을 실행하기 위해서는 전용 기기 설치의 번거로운 절차를 거쳐야만 하고, 또한 어려운 기기 조작 방법을 별도로 숙지해야 하는 번거로움이 존재하였다.
- [6] 따라서, 스마트 TV 게임을 익숙한 컨트롤로 즐길 수 있도록 모바일 디바이스를 통해 스마트 TV 게임을 연동 및 제어할 수 있는 프레임워크가 필요한 실정이다.
- [7] 즉, 모바일 디바이스도 Android, iOS, Windows 등 운영체제가 다양하게 존재하므로, 각 모바일 플랫폼 별로 따로 스마트 TV와의 연동을 위한 어플리케이션을 개발해야만 하는 문제가 있는바, 제조사에 따른 많은 제약 사항을 제거하고 사용자에게 익숙한 컨트롤 조작 개발 환경 및 연동형 어플리케이션 개발을 위한 범용 프레임워크를 제공하는 것이 필요한 실정이다.
- [8] 이와 관련하여, 한국공개특허공보 제10-2015-0036486호(발명의 명칭: 웹 티브이 서비스 플랫폼에서의 프레임워크 시스템 및 그 운용방법)는 자바스크립트(Java-script) 기반 웹의 서비스 플랫폼을 지향하여 클라이언트(Client)의 서비스를 단말들(예를 들어, 스마트티브이, 모바일, PC 등) 사이에서 실행할 수 있도록 하기 위한 기술을 개시하고 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명의 실시예는 스마트 디스플레이 기기와 모바일 디바이스의 내장된 웹 브라우저를 통해 상호간의 연동 및 제어 기능이 실행될 수 있도록 하는 웹 표준 기술 방식의 모바일 디바이스에서의 프레임워크를 제공한다.
- [10] 다만, 본 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제로 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

과제 해결 수단

- [11] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 제 1 측면에 따른 스마트 디스플레이 기기와 연동하기 위한 모바일 디바이스에서의 프레임워크는 제이쿼리(jQuery)를 기반으로 하여 사용자 인터페이스 요소를 생성 및 제어하기 위한 API를 제공하는 제이쿼리 모바일 사용자 인터페이스 엔진 모듈, 하나 이상의 센서에 의해 센싱된 데이터에 기초하여 생성된 정보를 상기 스마트 디스플레이 기기로 전달하기 위한 API를 제공하는 디바이스 센서 모듈, 상기 스마트 디스플레이 기기와 연동하는 서버와 연동하여 로그인, 그룹 조인 및 페어링 중 하나 이상의 기능을 가능하게 하는 API를 제공하는 서버 연동 모듈, 상기 스마트 디스플레이 기기와 연동하기 위한 웹 소켓 서버 인터페이스를 제공하는 스마트 디스플레이 기기 연동 모듈 및 상기 모바일 디바이스에 제공되는 복수의 플랫폼 기능을 동일한 인터페이스로 제어하는 모바일 플랫폼 추상화 모듈을 포함한다.

발명의 효과

- [12] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 모바일 디바이스와 스마트 TV간에 서로 연동하는 어플리케이션 개발시 특정 플랫폼에 대한 종속성이 없고, 개발 후에도 재사용성이 높아져 개발 비용을 절감할 수 있다.
- [13] 이에 따라, 스마트 TV 환경에서 모바일 디바이스와의 연동이 용이한 게임 등의 어플리케이션 개발을 위한 생태계를 활성화시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [14] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 디바이스의 블록도이다.
- [15] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 디바이스에서의 프레임워크의 블록도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [16] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였다.
- [17] 명세서 전체에서 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

- [18] 본원은 스마트 디스플레이 기기(10)와 연동하기 위한 모바일 디바이스(100)에서의 프레임워크(200)에 관한 것이다.
- [19] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 스마트 디스플레이 기기(10)와 모바일 디바이스(100)에 내장된 웹 브라우저를 통해 상호간의 연동 및 제어 기능이 실행될 수 있도록 하는, 웹 표준 기술 방식의 모바일 디바이스(100)에서의 프레임워크(200)를 제공한다.
- [20] 특히, Android, iOS, Windows 등 가장 널리 쓰이고 있는 모바일 운영체제 상에서는 공용으로 적용될 수 있는 스마트 TV용 어플리케이션의 개발이 용이하지 않는바, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 운영체제에 독립적이고 내장된 웹 브라우저를 통해 스마트 TV의 게임 등의 어플리케이션의 연동 및 제어 등 모든 기능이 실행될 수 있도록 할 수 있다.
- [21] 이하에서는 도 1을 참조하여 프레임워크(200)를 제공하는 프로그램이 저장된 모바일 디바이스(100)의 구성에 대하여 설명하도록 한다.
- [22] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)의 블록도이다.
- [23] 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)는 통신모듈(110), 메모리(120) 및 프로세서(130)를 포함한다.
- [24] 통신모듈(110)은 스마트 디스플레이 기기(10) 및 서버(미도시)와 데이터를 송수신한다.
- [25] 이때, 통신모듈(110)은 유선 통신모듈 및 무선 통신모듈을 모두 포함할 수 있다. 유선 통신모듈은 전력선 통신 장치, 전화선 통신 장치, 케이블 홈(MoCA), 이더넷(Ethernet), IEEE1294, 통합 유선 홈 네트워크 및 RS-485 제어 장치로 구현될 수 있다. 또한, 무선 통신모듈은 WLAN(wireless LAN), Bluetooth, HDR WPAN, UWB, ZigBee, Impulse Radio, 60GHz WPAN, Binary-CDMA, 무선 USB 기술 및 무선 HDMI 기술 등으로 구현될 수 있다.
- [26] 한편, 통신모듈(110)은 복수 개가 복합적으로 포함되어 동작될 수 있으며, 그 동작 여부는 사용자에게 의해 설정될 수 있다.
- [27] 메모리(120)에는 스마트 디스플레이 기기(10)와 연동하기 위한 프레임워크(200)를 포함하는 프로그램이 저장된다.
- [28] 여기에서, 메모리(120)는 전원이 공급되지 않아도 저장된 정보를 계속 유지하는 비휘발성 저장장치 및 휘발성 저장장치를 통칭하는 것이다.
- [29] 예를 들어, 메모리(120)는 콤팩트 플래시(compact flash; CF) 카드, SD(secure digital) 카드, 메모리 스틱(memory stick), 솔리드 스테이트 드라이브(solid-state drive; SSD) 및 마이크로(micro) SD 카드 등과 같은 낸드 플래시 메모리(NAND flash memory), 하드 디스크 드라이브(hard disk drive; HDD) 등과 같은 마그네틱 컴퓨터 기억 장치 및 CD-ROM, DVD-ROM 등과 같은 광학 디스크 드라이브(optical disc drive) 등을 포함할 수 있다.
- [30] 또한, 메모리(120)에 저장된 프로그램은 소프트웨어 또는 FPGA(Field Programmable Gate Array) 또는 ASIC(Application Specific Integrated Circuit)와

- 같은 하드웨어 형태로 구현될 수 있으며, 소정의 역할들을 수행할 수 있다.
- [31] 프로세서(130)는 메모리(120)에 저장된 프로그램을 실행시킨다. 즉, 프로세서(130)는 메모리(120)에 저장된 프로그램을 실행시킴에 따라, 프로그램에 포함된 프레임워크(200)를 기반으로 모바일 디바이스(100)와 스마트 디스플레이 기기(10)를 연동시킨다.
- [32] 한편, 모바일 디바이스(100)는 휴대성과 이동성이 보장되는 스마트폰, 웨어러블 디바이스, 태블릿 PC 등과 같은 무선 통신 장치, 즉 PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.
- [33] 또한, 스마트 디스플레이 기기(10)는 스마트 TV로 구현되는 것이 바람직하며, 뿐만 아니라 컴퓨터로도 구현될 수 있다. 여기서, 컴퓨터는 예를 들어, 웹 브라우저(WEB Browser)가 탑재된 노트북, 데스크톱(desktop), 랩톱(laptop) 등을 포함할 수 있다.
- [34] 이하에서는 도 2를 참조하여 상술한 구성을 가지는 모바일 디바이스(100)에서 제공되는 프레임워크(200)의 구조에 대하여 설명하도록 한다.
- [35] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)에서의 프레임워크(200)의 블록도이다.
- [36] 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)에서의 프레임워크(200)는 제이쿼리 모바일 사용자 인터페이스 엔진 모듈(210), 디바이스 센서 모듈(220), 서버 연동 모듈(230), 스마트 디스플레이 기기 연동 모듈(240) 및 모바일 플랫폼 추상화 모듈(250)을 포함한다.
- [37] 본 발명의 일 실시예에 따른 프레임워크(200)는 모바일 디바이스(100)와 스마트 디스플레이 기기(10) 상에 미리 설치된 웹 브라우저를 통해 상호 연동 및 제어되도록 할 수 있으며, 이때 모바일 디바이스(100)와 스마트 디스플레이 기기(10)의 웹 브라우저는 HTML5의 웹 표준 규격에 기반하여 상호 연동 및 제어될 수 있다.
- [38] 즉, 스마트 디스플레이 기기(10)와 모바일 디바이스(100)의 게임 등의 어플리케이션의 연동을 위해서, 본 발명의 일 실시예는 기존의 모바일 디바이스의 운영체제인 구글의 Android나 애플의 iOS 등의 기술이 아닌, 웹 표준 기술인 HTML5 기반의 프레임워크(200)를 제공한다.
- [39] 제이쿼리 모바일 사용자 인터페이스 엔진 모듈(210)은 제이쿼리를 기반으로 하여 사용자 인터페이스 요소를 생성 및 제어하기 위한 API를 제공한다. 여기에서, 사용자 인터페이스 요소는 버튼, 팝업 및 리스트 중 하나 이상을 포함하며, 그외 콘텐츠에 따라 다양한 사용자 인터페이스 요소를 포함할 수

- 있다. 이에 따라, 제이쿼리 모바일 사용자 인터페이스 엔진 모듈(210)은 이와 같은 사용자 인터페이스 요소를 생성 및 제어하기 위한 API를 제공할 수 있다.
- [40] 한편, 제이쿼리 모바일은 모바일 웹사이트와 웹앱을 만들기 위한 HTML5 기반의 사용자 인터페이스 프레임워크(200)로, HTML을 이용해 자바스크립트 코딩 없이도 모바일에 최적화된 웹사이트를 만들 수 있도록 지원할 수 있다.
- [41] 디바이스 센서 모듈(220)은 모바일 디바이스(100)의 하나 이상의 센서에 의해 센싱된 데이터에 기초하여 생성된 정보를 스마트 디스플레이 기기(10)로 전달하기 위한 API를 제공한다. 구체적으로 디바이스 센서 모듈(220)은 키 입력, 모션 가속도, 셰이크 동작, 플립 동작, 터치 동작, 스와이프 동작 및 핀치 동작 중 하나 이상에 대응하는 정보를 웹 소켓(Web Socket)을 통해 스마트 디스플레이 기기(10)로 전달하기 위한 API를 제공할 수 있다.
- [42] 서버 연동 모듈(230)은 스마트 디스플레이 기기(10)와 연동하는 서버와 연동하여 로그인, 그룹 조인 및 페어링 중 하나 이상의 기능을 가능하게 하는 API를 제공한다.
- [43] 스마트 디스플레이 기기 연동 모듈(240)은 스마트 디스플레이 기기(10)와 연동하기 위한 웹 소켓 서버 인터페이스를 제공한다. 또한, 스마트 디스플레이 기기 연동 모듈(240)은 디바이스 센서 모듈(220)에 의해 생성된 정보를 스마트 디스플레이 기기(10)에 전송하고, 스마트 디스플레이 기기(10)로부터 수신한 제어 메시지를 메시지 파서에 전달할 수 있다.
- [44] 모바일 플랫폼 추상화 모듈(250)은 모바일 디바이스(100)에 제공되는 복수의 플랫폼 기능을 동일한 인터페이스로 제어할 수 있도록 하는 플랫폼 추상화 인터페이스를 제공한다.
- [45] 이와 같은 본 발명의 일 실시예에 따른 프레임워크(200)는 스마트 디스플레이 기기(10)의 게임 등의 어플리케이션을 제어하는 모바일 플랫폼의 어플리케이션을 개발하기 위하여, HTML5 기반의 제이쿼리 모바일 및 모바일 플랫폼을 추상화하는 폰갭 라이브러리(Phonegap library)를 기반으로 하는 자바스크립트 프레임워크(200)일 수 있다.
- [46] 또한, 본 발명의 일 실시예는 다양한 모바일 플랫폼에 대해 동일한 자바스크립트 인터페이스로 스마트 디스플레이 기기(10)의 게임 등을 제어할 수 있는 어플리케이션을 개발할 수 있는 추상화된 모바일 플랫폼을 제공할 수 있다.
- [47] 이와 더불어, 본 발명의 일 실시예는 예를 들어 게임 분야의 경우, 사용자의 로그인 관리, 친구 관리, 게임 방 개설 등과 같은 소셜 커뮤니티 기능을 제공할 수 있다.
- [48] 참고로, 본 발명의 실시예에 따른 도 2에 도시된 구성 요소들은 소프트웨어 또는 FPGA(Field Programmable Gate Array) 또는 ASIC(Application Specific Integrated Circuit)와 같은 하드웨어 형태로 구현될 수 있으며, 소정의 역할들을 수행할 수 있다.
- [49] 그렇지만 '구성 요소들'은 소프트웨어 또는 하드웨어에 한정되는 의미는

아니며, 각 구성 요소는 어드레싱할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 재생시키도록 구성될 수도 있다.

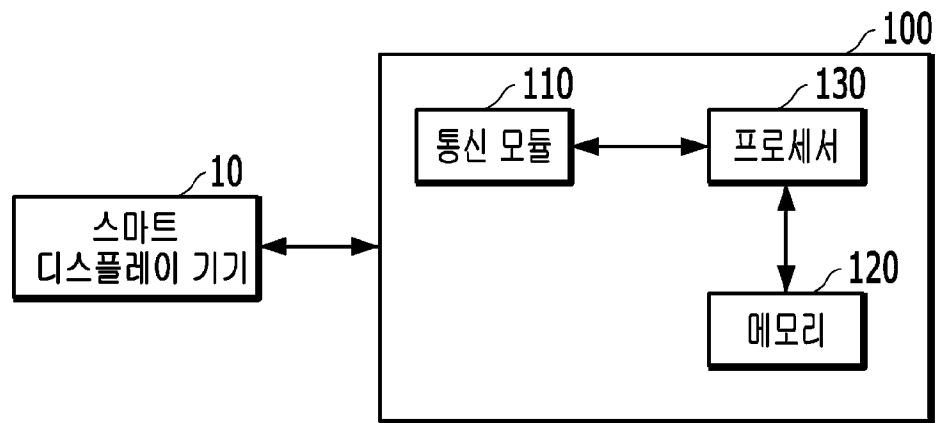
- [50] 따라서, 일 예로서 구성 요소는 소프트웨어 구성 요소들, 객체지향 소프트웨어 구성 요소들, 클래스 구성 요소들 및 태스크 구성 요소들과 같은 구성 요소들과, 프로세스들, 함수들, 속성들, 프로시저들, 서브루틴들, 프로그램 코드의 세그먼트들, 드라이버들, 펌웨어, 마이크로 코드, 회로, 데이터, 데이터베이스, 데이터 구조들, 테이블들, 어레이들 및 변수들을 포함한다.
- [51] 구성 요소들과 해당 구성 요소들 안에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성 요소들로 결합되거나 추가적인 구성 요소들로 더 분리될 수 있다.
- [52] 이와 같은 본 발명의 일 실시예에 의하면, 모바일 디바이스(100)와 스마트 디스플레이 기기(10) 간에 서로 연동하는 어플리케이션 개발시 특정 플랫폼에 대한 종속성이 없고, 개발 후에도 재사용성이 높아져 개발 비용을 절감할 수 있다.
- [53] 이에 따라, 스마트 디스플레이 기기(10) 환경에서 모바일 디바이스(100)와의 연동을 위한 게임 등의 프로그램 개발을 위한 생태계를 활성화시킬 수 있다.
- [54] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 디바이스(100)에서의 프레임워크(200)는 컴퓨터에 의해 실행되는 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램 또는 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.
- [55] 본 발명의 방법 및 시스템은 특정 실시예와 관련하여 설명되었지만, 그것들의 구성 요소 또는 동작의 일부 또는 전부는 범용 하드웨어 아키텍처를 갖는 컴퓨터 시스템을 사용하여 구현될 수 있다.
- [56] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [57] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여

나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

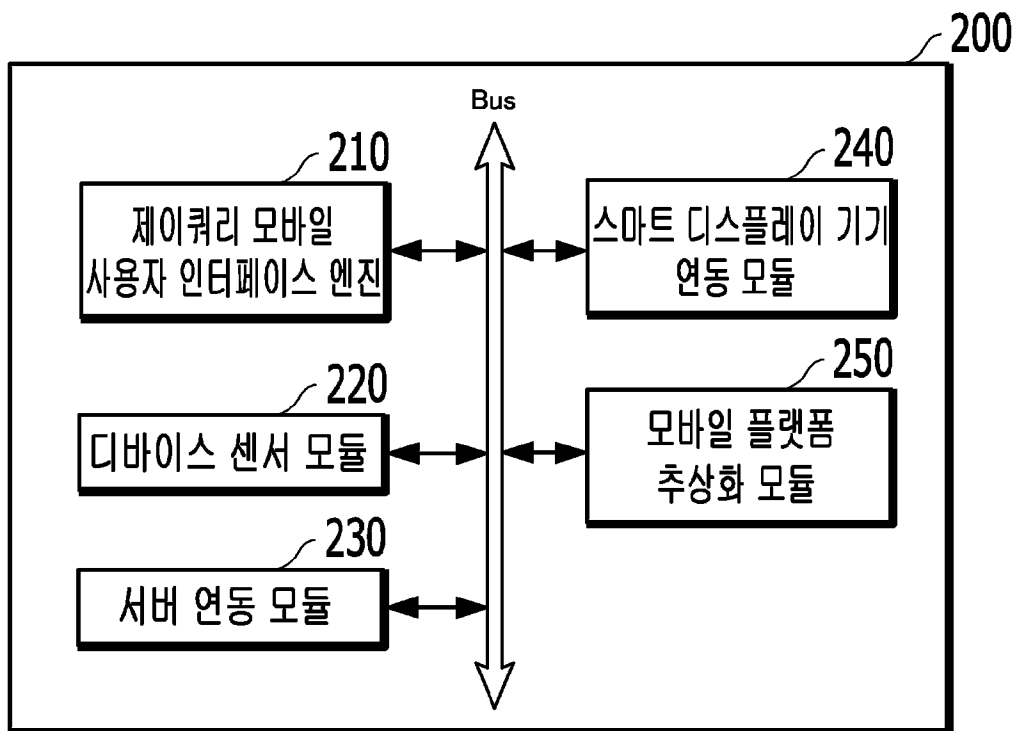
청구범위

- [청구항 1] 스마트 디스플레이 기기와 연동하기 위한 모바일 디바이스에서의 프레임워크에 있어서,
제이쿼리(jQuery)를 기반으로 하여 사용자 인터페이스 요소를 생성 및 제어하기 위한 API를 제공하는 제이쿼리 모바일 사용자 인터페이스 엔진 모듈,
하나 이상의 센서에 의해 센싱된 데이터에 기초하여 생성된 정보를 상기 스마트 디스플레이 기기로 전달하기 위한 API를 제공하는 디바이스 센서 모듈,
상기 스마트 디스플레이 기기와 연동하는 서버와 연동하여 로그인, 그룹 조인 및 페어링 중 하나 이상의 기능을 가능하게 하는 API를 제공하는 서버 연동 모듈,
상기 스마트 디스플레이 기기와 연동하기 위한 웹 소켓 서버 인터페이스를 제공하는 스마트 디스플레이 기기 연동 모듈 및
상기 모바일 디바이스에 제공되는 복수의 플랫폼 기능을 동일한 인터페이스로 제어하는 모바일 플랫폼 추상화 모듈을 포함하는 프레임워크.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 모바일 디바이스와 상기 스마트 디스플레이 기기는 미리 설치된 웹 브라우저를 통해 상호 연동 및 제어되는 것인 프레임워크.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서,
상기 모바일 디바이스와 스마트 디스플레이 기기의 웹 브라우저는 HTML5를 규격으로 하여 상호 연동 및 제어되는 것인 프레임워크.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
상기 제이쿼리 모바일 사용자 인터페이스 엔진 모듈은 버튼, 팝업 및 리스트 중 하나 이상을 포함하는 사용자 인터페이스 요소를 생성 및 제어하기 위한 API를 제공하는 것인 프레임워크.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,
상기 디바이스 센서 모듈은 키 입력, 모션 가속도, 웨이크 동작, 플립 동작, 터치 동작, 스와이프 동작 및 핀치 동작 중 하나 이상에 대응하는 정보를 웹 소켓을 통해 상기 스마트 디스플레이 기기로 전달하기 위한 API를 제공하는 것인 프레임워크.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서,
상기 스마트 디스플레이 기기 연동 모듈은 상기 디바이스 센서 모듈에 의해 생성된 상기 정보를 상기 스마트 디스플레이 기기로 전송하고, 상기 스마트 디스플레이 기기로부터 수신한 제어 메시지를 메시지 파서에 전달하는 것인 프레임워크.

[도1]



[도2]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/003132**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****H04L 29/08(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)

H04L 29/08; G06F 3/048; G06F 9/44; G06F 17/00; H04N 21/835; G06F 17/30

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: framework, jQuery, API, application, interface, mobile, display, server

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2014-0019626 A (NCROSS CO., LTD.) 17 February 2014 See paragraphs [0016]-[0018], [0025]-[0030]; and figure 2.	1-6
Y	KR 10-2015-0075142 A (KOREA ELECTRONICS TECHNOLOGY INSTITUTE) 03 July 2015 See paragraphs [0006], [0017], [0021], [0026]; and figure 1.	1-6
A	KR 10-2014-0101361 A (MICROSOFT CORP.) 19 August 2014 See paragraphs [0030]-[0037]; and figure 3.	1-6
A	US 2014-0053126 A1 (WATSON, Mark A. et al.) 20 February 2014 See paragraphs [0027]-[0030]; claim 1; and figure 1.	1-6
A	US 2014-0115623 A1 (BROADCOM CORPORATION) 24 April 2014 See paragraphs [0026]-[0034]; and figures 1-3.	1-6



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

05 DECEMBER 2016 (05.12.2016)

Date of mailing of the international search report

09 DECEMBER 2016 (09.12.2016)

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. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/003132

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2014-0019626 A	17/02/2014	NONE	
KR 10-2015-0075142 A	03/07/2015	NONE	
KR 10-2014-0101361 A	19/08/2014	CN 103988200 A	13/08/2014
		EP 2791822 A1	22/10/2014
		JP 2015-501993 A	19/01/2015
		US 2013-0152107 A1	13/06/2013
		US 8671417 B2	11/03/2014
		WO 2013-090476 A1	20/06/2013
US 2014-0053126 A1	20/02/2014	US 2015-0223008 A1	06/08/2015
		WO 2013-122991 A1	22/08/2013
US 2014-0115623 A1	24/04/2014	CN 103778389 A	07/05/2014
		CN 103780959 A	07/05/2014
		CN 103780962 A	07/05/2014
		CN 103826161 A	28/05/2014
		CN 103826165 A	28/05/2014
		EP 2723091 A1	23/04/2014
		EP 2723092 A1	23/04/2014
		EP 2723093 A1	23/04/2014
		EP 2723094 A2	23/04/2014
		EP 2723094 A3	28/01/2015
		EP 2723095 A2	23/04/2014
		EP 2723095 A3	28/01/2015
		TW 201429230 A	16/07/2014
		TW 1521954 B	11/02/2016
		US 2014-0115330 A1	24/04/2014
		US 2014-0115580 A1	24/04/2014
		US 2014-0115646 A1	24/04/2014
		US 2014-0115718 A1	24/04/2014
		US 9049208 B2	02/06/2015
		US 9338522 B2	10/05/2016
		US 9344762 B2	17/05/2016
		US 9355253 B2	31/05/2016
		US 9405562 B2	02/08/2016

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04L 29/08(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04L 29/08; G06F 3/048; G06F 9/44; G06F 17/00; H04N 21/835; G06F 17/30

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: 프레임워크, 제이쿼리, API, 어플리케이션, 인터페이스, 모바일, 디스플레이, 서버

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2014-0019626 A (인크로스 주식회사) 2014.02.17 단락 [0016]-[0018], [0025]-[0030]; 및 도면 2 참조.	1-6
Y	KR 10-2015-0075142 A (전자부품연구원) 2015.07.03 단락 [0006], [0017], [0021], [0026]; 및 도면 1 참조.	1-6
A	KR 10-2014-0101361 A (마이크로소프트 코퍼레이션) 2014.08.19 단락 [0030]-[0037]; 및 도면 3 참조.	1-6
A	US 2014-0053126 A1 (MARK A. WATSON 등) 2014.02.20 단락 [0027]-[0030]; 청구항 1; 및 도면 1 참조.	1-6
A	US 2014-0115623 A1 (BROADCOM CORPORATION) 2014.04.24 단락 [0026]-[0034]; 및 도면 1-3 참조.	1-6

☐ 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

2016년 12월 05일 (05.12.2016)

국제조사보고서 발송일

2016년 12월 09일 (09.12.2016)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

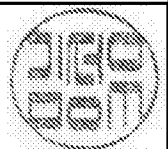
 대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

김성우

전화번호 +82-42-481-3348



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2014-0019626 A	2014/02/17	없음	
KR 10-2015-0075142 A	2015/07/03	없음	
KR 10-2014-0101361 A	2014/08/19	CN 103988200 A EP 2791822 A1 JP 2015-501993 A US 2013-0152107 A1 US 8671417 B2 WO 2013-090476 A1	2014/08/13 2014/10/22 2015/01/19 2013/06/13 2014/03/11 2013/06/20
US 2014-0053126 A1	2014/02/20	US 2015-0223008 A1 WO 2013-122991 A1	2015/08/06 2013/08/22
US 2014-0115623 A1	2014/04/24	CN 103778389 A CN 103780959 A CN 103780962 A CN 103826161 A CN 103826165 A EP 2723091 A1 EP 2723092 A1 EP 2723093 A1 EP 2723094 A2 EP 2723094 A3 EP 2723095 A2 EP 2723095 A3 TW 201429230 A TW I521954 B US 2014-0115330 A1 US 2014-0115580 A1 US 2014-0115646 A1 US 2014-0115718 A1 US 9049208 B2 US 9338522 B2 US 9344762 B2 US 9355253 B2 US 9405562 B2	2014/05/07 2014/05/07 2014/05/07 2014/05/28 2014/05/28 2014/04/23 2014/04/23 2014/04/23 2014/04/23 2015/01/28 2014/04/23 2015/01/28 2014/07/16 2016/02/11 2014/04/24 2014/04/24 2014/04/24 2014/04/24 2015/06/02 2016/05/10 2016/05/17 2016/05/31 2016/08/02