



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년06월10일

(11) 등록번호 10-1524041

(24) 등록일자 2015년05월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04W 92/18 (2009.01) G06F 13/14 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0002933

(22) 출원일자 2014년01월09일

심사청구일자 2014년01월09일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020120045628 A*

KR1020120126351 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

최봉문

광주광역시 광산구 사암로215번길 16, 102동602호(우산동, 어등하이빌)

조선대학교산학협력단

광주광역시 동구 필문대로 309 (서석동)

(72) 발명자

최봉문

광주광역시 광산구 사암로215번길 16, 102동 602호(우산동, 어등하이빌)

백철현

광주광역시 서구 내방로278번길 7, 102동 2006호(내방동, 솔피타운)

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

특허법인충정

전체 청구항 수 : 총 8 항

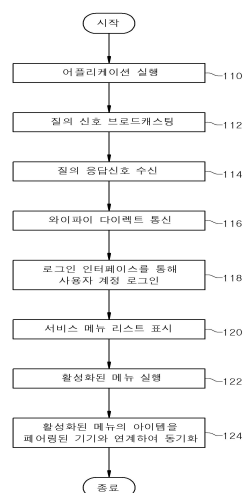
심사관 : 이은규

(54) 발명의 명칭 **와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템 및 방법**

(57) 요약

본 발명은 와이파이 다이렉트(WiFi Direct)를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 사용자 입력을 통해 소정의 어플리케이션이 선택되면, 상기 선택된 어플리케이션의 실행과 동시에 주변 기기와의 페어링(pairing)을 위해 질의(inquiry) 신호를 브로드캐스팅하고, 와이파이 다이렉트 통신 수행 가능한 주변 기기로부터 질의 응답 신호를 수신하고, 상기 질의 응답 신호를 수신한 기기와 연결함으로써 와이파이 다이렉트 통신을 수행하는 과정과, 로그인 인터페이스를 통해 사용자 계정이 로그인되면, 상기 로그인된 사용자 계정에 기반하여 권한 설정된 서비스 메뉴 리스트를 표시하고, 표시된 상기 메뉴 리스트 중 활성화된 메뉴를 실행하는 과정과, 실행된 상기 메뉴에서 활성화된 아이템을 와이파이 다이렉트를 통해 질의 응답 신호를 수신한 기기에 연계하여 동기화하는 과정을 포함함을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

안승현

광주광역시 북구 서강로54번길 50, 206동 2203호(운암동, 벽산 블루밍 2차아파트)

김기호

전라북도 남원시 운봉읍 바래봉길 70

배동규

광주광역시 북구 유림로 175, 112동 608호(동림동, 삼익아파트)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 134D10

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국대학교육협의회

연구사업명 교육역량강화사업

연구과제명 HCI플랫폼 공동개발 프로그램

기 여 율 1/1

주관기관 조선대학교

연구기간 2013.03.01 ~ 2014.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

와이파이 다이렉트(WiFi Direct)를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서,

사용자 입력을 통해 소정의 어플리케이션이 선택되면, 상기 선택된 어플리케이션의 실행과 동시에 주변 기기와 페어링(pairing)을 위해 질의(inquiry) 신호를 브로드캐스팅하고, 와이파이 다이렉트 통신 수행 가능한 주변 기기로부터 질의 응답 신호를 수신하고, 상기 질의 응답 신호를 수신한 기기와 연결함으로써 와이파이 다이렉트 통신을 수행하는 과정과,

로그인 인터페이스를 통해 사용자 계정이 로그인되면, 상기 로그인된 사용자 계정에 기반하여 권한 설정된 서비스 메뉴 리스트를 표시하고, 표시된 상기 메뉴 리스트 중 활성화된 메뉴를 실행하는 과정과,

실행된 상기 메뉴에서 활성화된 아이템을 와이파이 다이렉트를 통해 질의 응답 신호를 수신한 기기에 연계하여 동기화하는 과정을 포함하고,

상기 선택된 어플리케이션 실행 시,

복수의 영역으로 분할된 초기화면에 로그인된 사용자의 고유 식별 정보로서 해당 어플리케이션에 설정된 친구검색, 와이파이 설정, 단말기 식별번호/접속 가능 여부 및 닉네임이 표시되는 제1 영역과,

상기 제1 영역의 고유 식별 정보가 리스트화 되어 표시되는 제2 영역과,

기설정된 접속 타입별 친구상태 정보와 접속된 단말 현황이 표시되는 제3 영역과,

상기 제3영역의 정보가 리스트화되어 표시되는 제4 영역이 표시되고,

상기 제3 영역의 접속된 단말 현황 내 공유 타입별 선택된 서비스에 따라 상기 초기화면에서 선택된 어느 하나의 공유 서비스로 화면 전환됨을 특징으로 하는 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 활성화된 아이템이 파일일 경우 상기 파일이 표시된 영역과, 상기 파일이 표시된 영역과 다른 소정 영역에 사용자로부터 선택된 파일의 개수와 파일 전송을 위한 아이콘이 표시되고, 상기 아이콘 선택 시 상기 소정 영역에 해당 파일의 전송 상태 정보를 표시함을 특징으로 하는 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

복수의 네트워크 연결 타입에서 와이파이 다이렉트 설정을 위한 팝업창을 통해 와이파이 다이렉트 설정을 가이드함을 특징으로 하는 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 로그인 인터페이스는,

닉네임 설정 인터페이스를 포함하고, 상기 닉네임 설정 인터페이스를 통해 설정된 닉네임은 해당 단말의 프로파일(profile) 정보와 함께 저장되어 해당 단말의 식별정보와 함께 표시됨을 특징으로 하는 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 메뉴에서 활성화된 아이템은 파워포인트(ppt), 이벤트, 공유 서비스 타입별 서비스를 포함함을 특징으로 하는 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법.

청구항 8

와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템에 있어서,

다수의 어플리케이션을 관리하며, 서비스 제공 시 사용자 단말에 대한 적절성(suitability) 여부를 판단하여 확인된 클라이언트에 의해 요청된 어플리케이션을 제공하는 서비스 서버와,

무선 네트워크를 통해 상기 서비스 서버와 통신을 수행하며, 디바이스 식별자를 운영 체제 내에 정의하고, 이에 대응하는 프로파일(profile)을 통해 상기 서비스 서버에 어플리케이션 서비스 제공을 요청하는 사용자 단말을 포함하고,

상기 사용자 단말은,

사용자 입력을 통해 소정의 어플리케이션이 선택되면, 상기 선택된 어플리케이션의 실행과 동시에 주변 기기와 페어링(pairing)을 위해 질의(inquiry) 신호를 브로드캐스팅하고, 와이파이 다이렉트 통신 수행 가능한 주변 기기로부터 질의 응답 신호를 수신하고, 상기 질의 응답 신호를 수신한 기기와 연결함으로써 와이파이 다이렉트 통신을 수행하는 제어부를 포함하고,

상기 제어부는,

표시부를 통해 복수의 영역으로 분할된 초기화면에 로그인된 사용자의 고유 식별 정보로서 해당 어플리케이션에 설정된 친구검색, 와이파이 설정, 단말기 식별번호/접속 가능 여부 및 닉네임이 표시되는 제1 영역과,

상기 제1 영역의 고유 식별 정보가 리스트화 되어 표시되는 제2 영역과,

기설정된 접속 타입별 친구상태 정보와 접속된 단말 현황이 표시되는 제3 영역과,

상기 제3영역의 정보가 리스트화되어 표시되는 제4 영역이 표시되도록 제어하고,

상기 제3 영역의 접속된 단말 현황 내 공유 타입별 선택된 서비스에 따라 상기 초기화면에서 선택된 어느 하나의 공유 서비스로 화면 전환됨을 특징으로 하는 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 제어부는,

로그인 인터페이스를 통해 사용자 계정이 로그인되면, 상기 로그인된 사용자 계정에 기반하여 권한 설정된 서비스 메뉴 리스트를 표시하고, 표시된 상기 메뉴 리스트 중 활성화된 메뉴를 실행하고, 실행된 상기 메뉴에서 활성화된 아이템을 와이파이 다이렉트를 통해 질의 응답 신호를 수신한 기기에 연계하여 동기화함을 특징으로 하는 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 활성화된 아이템이 파일일 경우 상기 파일이 표시된 영역과 다른 소정 영역에 사용자로부터 선택된 파일의 개수와 파일 전송을 위한 아이콘이 표시되고, 상기 아이콘 선택 시 상기 소정 영역에 해당 파일의 전송 상태 정보를 표시하도록 제어함을 특징으로 하는 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템.

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 와이파이 다이렉트(WiFi-Direct)통신을 이용한 데이터 서비스 제공에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현재의 보편적 단말기(스마트폰/태블릿 PC/ 스마트 TV)에서, 효율성 있는 어플리케이션을 앱스토어에서 선택적으로 다운받아 사용 가능하고, 이러한 디지털 단말기와 통신 서비스는 다양한 커뮤니케이션을 한 기기에서 수행 가능하다.

[0003] 디지털 디바이스 간 근거리 무선통신으로, 적외선 데이터 통신(IRDA-Infrared Data Association), 블루투스(bluetooth), NFC(RFID Near Field Communication), 무선랜(Wireless LAN), 와이파이 다이렉트(WiFi Direct) 등을 이용할 수 있다.

[0004] 이러한 근거리 무선 통신 중 블루투스의 전송 속도, 전송 범위의 약점을 개선하고, 기기 간 데이터 전송에 있어서 무선 공유기(AP)를 필요로 하지 않으며, 별도의 무선공유기를 거치지 않고 장치 간 다이렉트로 연결되기 때문에 와이파이존에 접속할 필요가 없는 새로운 통신 서비스가 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해 본 발명은 별도의 공유기도 없이도 네트워크 내 기기 간 무선통신이 가능한 와이파이 다이렉트 통신을 이용하여 상기 네트워크 내 소정 단말을 기준으로 일대일 기반의 기존 어플리케이션의 공유 데이터 접근의 한계를 개선하여 일대다(예컨대, 1:8)의 화면 공유, 채팅 등을 수행 가능한 와이파이 다이렉트(WiFi-Direct)통신을 이용한 데이터 서비스 제공에 관한 기술을 제안한다.

과제의 해결 수단

[0006] 본 발명의 일 견지에 따르면, 와이파이 다이렉트(WiFi Direct)를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 사용자 입력을 통해 소정의 어플리케이션이 선택되면, 상기 선택된 어플리케이션의 실행과 동시에 주변 기기와의 페어링(pairing)을 위해 질의(inquiry) 신호를 브로드캐스팅하고, 와이파이 다이렉트 통신 수행 가능한 주변 기기로부터 질의 응답 신호를 수신하고, 상기 질의 응답 신호를 수신한 기기와 연결함으로써 와이파이 다이렉트 통신을 수행하는 과정과, 로그인 인터페이스를 통해 사용자 계정이 로그인되면, 상기 로그인된 사용자 계정에 기반하여 권한 설정된 서비스 메뉴 리스트를 표시하고, 표시된 상기 메뉴 리스트 중 활성화된 메뉴를 실행하는 과정과, 실행된 상기 메뉴에서 활성화된 아이템을 와이파이 다이렉트를 통해 질의 응답 신호를 수신한 기기에 연계하여 동기화하는 과정을 포함함을 특징으로 한다.

[0007] 본 발명의 다른 견지에 따르면, 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템에 있어서, 다수의 어플리케이션을 관리하며, 서비스 제공 시 사용자 단말에 대한 적절성(suitability) 여부를 판단하여 확인된 클라이언트에 의해 요청된 어플리케이션을 제공하는 서비스 서버와, 무선 네트워크를 통해 상기 서비스 서버와 통신을 수행하며, 디바이스 식별자를 운영 체제 내에 정의하고, 이에 대응하는 프로파일(profile)을 통해 상기 서비스 서버에 어플리케이션 서비스 제공을 요청하는 사용자 단말을 포함하고, 상기 사용자 단말은, 사용자 입력을 통해 소정의 어플리케이션이 선택되면, 상기 선택된 어플리케이션의 실행과 동시에 주변 기기와의 페어링(pairing)을 위해 질의(inquiry) 신호를 브로드캐스팅하고, 와이파이 다이렉트 통신 수행 가능한 주변 기기로부터 질의 응답 신호를 수신하고, 상기 질의 응답 신호를 수신한 기기와 연결함으로써 와이파이 다이렉트 통신을 수행하는 제어부를 포함함을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0008] 본 발명은 별도의 공유기도 없이도 네트워크 내 기기 간 무선통신이 가능한 와이파이 다이렉트 통신을 이용하여 상기 네트워크 내 소정 단말을 기준으로 일대일 기반의 기존 어플리케이션의 공유 데이터 접근의 한계를 개선하여 일대다(예컨대, 1:8)의 화면 공유, 채팅 등을 수행 가능한 효과가 있다.

[0009] 또한, 본 발명은 최근 출시가 증가된 와이파이 다이렉트를 지원하는 가전(TV, Tablet PC, Digital Camera 등)과 같은 통신을 통해 사용자 이용 확장성을 증대할 뿐만 아니라, 인터넷 연결이 없이 기기 간 페어링을 통해 통신이 가능하기 때문에 데이터 통신 비용 절감이 가능한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0010] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 관한 전체 흐름도.

도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 파워포인트 및 이벤트 공유 화면을 보인 예시도.

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 로딩을 위한 초기화면을 보인 화면 예시도.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 로그인 수행을 위한 화면을 보인 예시도.

도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 어플리케이션의 주요 화면을 보인 예시도.

도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 원하는 파일 선택 후 전송 아이콘 선택 시 화면의 예시도.

도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 어플리케이션 실행 시 표시되는 화면의 예시도.

도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 메인 화면에서 공유 아이콘 각각 터치 시의 화면을 보인 예시도.

도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트(WiFi Direct)를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템의 개략적인 구성도.

도 10은 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템에서 사용자 단말의 상세 블록도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0011] 이하 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명에서는 구체적인 구성 소자 등과 같은 특정 사항들이 나타나고 있는데 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐 이러한 특정 사항들이 본 발명의 범위 내에서 소정의 변형이나 혹은 변경이 이루어질 수 있음은 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명하다 할 것이다.

[0012] 본 발명은 와이파이 다이렉트(WiFi-Direct)통신을 이용한 데이터 서비스 제공에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 별도의 공유기도 없이도 네트워크 내 기기 간 무선통신이 가능한 와이파이 다이렉트 통신을 이용하여 상기 네트워크 내 소정 단말을 기준으로 일대일 기반의 기존 어플리케이션의 공유 데이터 접근의 한계를 개선하여 일대다(예컨대, 1:8)의 화면 공유, 채팅 등을 수행하기 위하여, 어플리케이션의 실행과 동시에 주변 기기와의 페어링(pairing)을 위해 질의(inquiry)신호를 브로드캐스팅하면 와이파이 다이렉트 통신 수행 가능한 주변 기기로부터 질의 응답 신호를 수신한 기기와 연결함으로써 와이파이 다이렉트 통신을 수행하고, 어느 하나의 단말에서 로그인 인터페이스를 통해 사용자 계정이 로그인되면, 상기 로그인된 사용자 계정에 기반하여 권한 설정된 서비스 메뉴 리스트를 표시하여 상기 메뉴 리스트 중 활성화된 메뉴를 실행하되, 실행된 상기 메뉴에서 활성화된 아이콘을 와이파이 다이렉트를 통해 질의 응답 신호를 수신한 기기에 연계하여 동기화함으로써 최근 출시가 증가된 와이파이 다이렉트를 지원하는 가전(TV, Tablet PC, Digital Camera 등)과 같은 통신을 통해 사용자 이용 확장

성을 증대할 뿐만 아니라, 인터넷 연결이 없이 기기 간 페어링을 통해 통신이 가능하기 때문에 데이터 통신 비용 절감이 가능한 기술을 제공하고자 한다.

- [0013] 또한, 본 발명의 실시 예에 따른 상기 단말 및 그의 주변 단말기는 바람직하게는 네트워크를 통하여 서버와 통신이 가능한 단말기며, 디지털 방송 단말기, 개인 정보 단말기(PDA, Personal Digital Assistant), 스마트 폰(Smart Phone), 3G 단말기 예를 들면 IMT-2000(International Mobile Telecommunication 2000) 단말기, WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access)단말기, GSM/GPRS(GLOBAL SYSTEM FOR MOBILE COMMUNICATION PACKET RADIO SERVICE) 및 UMTS(Universal Mobile Telecommunication Service) 단말기 등과 같은 모든 정보통신기기 및 멀티미디어 기기와, 그에 대한 응용에도 적용될 수 있음은 자명할 것이다.
- [0014] 이하, 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 대해 도 1 및 도 8을 참조하여 자세히 살펴보기로 한다.
- [0015] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 관한 전체 흐름도이다.
- [0016] 도 1을 참조하면, 110 과정에서는 사용자 입력을 통해 소정의 어플리케이션이 선택되면, 상기 선택된 어플리케이션을 실행한다.
- [0017] 본 발명이 적용된 상기 어플리케이션은 도 2에 도시된 바와 같이, 와이파이 다이렉트 설정이 가능하며, 상기 와이파이 다이렉트 통신 기반 하에 주변 기기와의 페어링을 통해 파일 전송, 공유, 채팅과 같은 근거리 통신 지원이 가능한 어플리케이션이다.
- [0018] 여기서, 상기 와이파이 다이렉트는 와이파이 기술의 새로운 버전으로 기기 간 통신이 가능하고, 라우터(router) 또는 핫스팟(hotspot) 등이 없이도 와이파이 다이렉트가 적용된 기기끼리는 넓은 전송범위와 빠른 데이터 전송 속도 지원이 가능하다.
- [0019] 112 과정에서는 상기 어플리케이션 실행과 동시에 주변 기기와의 페어링(pairing)을 위해 질의(inquiry) 신호를 브로드캐스팅하고, 114 과정에서 와이파이 다이렉트 통신 수행 가능한 주변 기기로부터 질의 응답 신호를 수신하여, 116 과정에서 상기 질의 응답 신호를 수신한 기기와 연결함으로써 와이파이 다이렉트 통신을 수행한다.
- [0020] 118 과정에서는 로그인 인터페이스를 통해 사용자로부터 사용자 계정 로그인을 수행한다.
- [0021] 여기서, 도 4를 참조하면, 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 로그인 수행을 위한 화면을 보인 예시도이다.
- [0022] 도 4에 도시된 바와 같이, 로그인 인터페이스는, 닉네임 설정 인터페이스를 포함하고, 상기 닉네임 설정 인터페이스를 통해 설정된 닉네임은 해당 단말의 프로파일(profile) 정보와 함께 저장되어 해당 단말의 식별정보와 함께 표시된다.
- [0023] 이때, 상기 프로파일 정보는, 어플리케이션이 단말에서 원활하게 출력 가능하도록 하기 위해 고유 식별 정보 즉, 기기의 동작 파라미터, 디스플레이 화면의 해상도, CPU 타입, 지역 정보, 운영 체제, 사업자 정보와 같은 정보를 의미하는 것으로, 해당 단말로 데이터 서비스를 제공하는 서비스 서버에서는 서비스를 요청하는 해당 단말의 프로파일 정보를 통해 요청한 어플리케이션을 지원 가능한 단말 특성에 해당하는지의 적절성 여부를 판단한다.
- [0024] 계속해서, 도 1의 120 과정에서는 상기 로그인된 사용자 계정에 기반하여 권한 설정된 서비스 메뉴 리스트를 표시하고, 122 과정에서는 표시된 상기 메뉴 리스트 중 활성화된 메뉴를 실행한다.
- [0025] 여기서, 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 로딩을 위한 초기화면을 보인 화면 예시도로서, 도 3에 도시된 바와 같이, 도 3의 좌측에는 와이파이 다이렉트 통신 설정이 가능한 어플리케이션 초기화면을 우측에는 상기 어플리케이션의 실행과 동시에 해당 메뉴 리스트가 표시된 화면을 도시하였다.
- [0026] 또한, 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 어플리케이션의 주요 화면을 보인 것으로, 본 발명이 적용된 와이파이 다이렉트 통신 설정이 가능한 어플리케이션

의 주요 화면에서는 해당 어플리케이션을 실행 가능한 단말의 프로파일 정보와 함께 저장된 사용자의 닉네임, 단말기의 무선 통신 가능 여부 및 무선통신 및 앱 설정을 위한 아이콘이 내 정보 윈도우(510)내에 표시되고, 파일/폴더, 사진, 음악/오디오, 동영상과 같은 데이터 타입별 해당 아이콘을 분류되어 표시된 파일 전송 윈도우(520) 및 채팅하기, 게임하기 및 화면 공유와 같은 공유 기능 타입별 공유 메뉴가 표시된 윈도우(530)을 포함하여 표시한다.

[0027] 한편, 상기 어플리케이션의 주요 화면에서는 복수의 네트워크 연결 타입에서 와이파이 다이렉트 설정을 위한 팝업창(532)을 통해 와이파이 다이렉트 설정을 가이드한다.

[0028] 이후, 도 1의 124 과정에서는 실행된 상기 메뉴에서 활성화된 아이템을 와이파이 다이렉트를 통해 질의 응답 신호를 수신한 기기에 연계하여 동기화한다.

[0029] 상기 메뉴에서 활성화된 아이템은 파워포인트(ppt), 이벤트, 공유 서비스 타입별 서비스(예컨대, 게임, 채팅, 화면 공유 등)에 해당한다.

[0030] 이때, 상기 활성화된 아이템이 파일일 경우, 도 6의 좌측에 도시된 바와 같이, 상기 파일이 표시된 영역(610)과, 상기 파일이 표시된 영역(610)과 다른 소정 영역(612)에 사용자로부터 선택된 파일의 개수와 파일 전송을 위한 아이콘(614)이 표시되고, 상기 아이콘(614) 선택 시 도 6의 우측에 도시된 바와 같이 상기 소정 영역(616)에 해당 파일의 전송 상태 정보를 표시한다.

[0031] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 어플리케이션 실행 시 표시되는 화면의 예시도를 보인 것으로, 도 7의 a)에 도시된 바와 같이 복수의 영역으로 분할된 초기화면에는 로그인된 사용자의 고유 식별 정보로서 해당 어플리케이션에 설정된 친구검색, 와이파이 설정, 단말기 식별번호/접속 가능 여부 및 닉네임이 표시되는 제1 영역(710)과, 상기 제1 영역(710)의 고유 식별 정보가 리스트화 되어 표시되는 제2 영역(712)과, 기설정된 접속 타입별 친구상태 정보와 접속된 단말 현황이 표시되는 제3 영역(714)과, 상기 제3영역(714)의 정보가 리스트화되어 표시되는 제4 영역(716)이 표시되고, 도 7의 우측에는 해당 어플리케이션의 설정 상태 정보가 리스트형태로 표시된다.

[0032] 그리고, 상기 제3 영역(716)의 접속된 단말 현황 내 공유 타입별 선택된 서비스에 따라 상기 초기화면에서 선택된 어느 하나의 공유 서비스로 도 8에 도시된 바와 같이 화면 전환된다.

[0033] 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 있어서, 메인 화면에서 공유 아이콘 각각 터치 시의 화면을 보인 것으로, 도 8의 a)는 N명과의 채팅화면, b)는 N명과의 게임 화면, c)는 N명과의 화면 공유 중임을 보인 화면이다.

[0034] 이상 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트(WiFi Direct)를 이용한 데이터 서비스 제공 방법에 관해 살펴보았다.

[0035] 이하에서는, 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트(WiFi Direct)를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템에 관해 도 9 및 도 10을 참조하여 자세히 살펴보기로 한다.

[0036] 먼저, 도 9는 본 발명의 일 실시 예에 따른 와이파이 다이렉트(WiFi Direct)를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템의 개략적인 구성도이다.

[0037] 도 9를 참조하면, 본 발명이 적용된 시스템(900)은, 와이파이 다이렉트 서비스 가능한 네트워크 내 서비스 서버(910) 및 상기 네트워크 내 서비스 서버(910)와 연결된 다수의 단말(912, 914, 916 및 918)을 포함한다.

[0038] 도 9를 참조하면, 상기 서비스 서버(910)은 다수의 어플리케이션을 관리하며, 서비스 제공 시 사용자 단말에 대한 적절성(suitability) 여부를 판단하여 확인된 클라이언트에 의해 요청된 어플리케이션을 제공한다.

[0039] 상기 다수의 단말(912, 914, 916 및 918)은 무선 네트워크를 통해 상기 서비스 서버와 통신을 수행하며, 디바이스 식별자를 운영 체제 내에 정의하고, 이에 대응하는 프로파일(profile)을 통해 상기 서비스 서버에 어플리케이션 서비스 제공을 요청한다.

[0040] 여기서, 상기 사용자 단말(912, 914, 916 및 918)은, 도 10에 도시된 바와 같이, 무선통신부(130), 사용자 인터페이스부(132), 제어부(134), 표시부(138) 및 와이파이 통신부(136)을 포함한다.

[0041] 상기 제어부(134)는 사용자 인터페이스부(132)를 통해 사용자 입력을 통한 소정의 어플리케이션이 선택되면, 상

기 선택된 어플리케이션의 실행과 동시에 와이파이 통신부(136)를 통해 주변 기기와의 페어링(pairing)을 위해 질의(inquiry) 신호를 브로드캐스팅하고, 와이파이 다이렉트 통신 수행 가능한 주변 기기로부터 질의 응답 신호를 수신하고, 상기 질의 응답 신호를 수신한 기기와 연결함으로써 와이파이 다이렉트 통신을 수행한다.

[0042] 또한, 상기 제어부(134)는 사용자 인터페이스부(132)를 통한 로그인 인터페이스를 통해 사용자 계정이 로그인되면, 상기 로그인된 사용자 계정에 기반하여 권한 설정된 서비스 메뉴 리스트를 표시부(138)에 표시하고, 표시된 상기 메뉴 리스트 중 활성화된 메뉴를 실행하고, 실행된 상기 메뉴에서 활성화된 아이템을 와이파이 다이렉트를 통해 질의 응답 신호를 수신한 기기에 연계하여 동기화한다.

[0043] 더욱 상세하게는, 상기 제어부(134)는 상기 활성화된 아이템이 파일일 경우 상기 파일이 표시된 영역과 다른 소정 영역에 사용자로부터 선택된 파일의 개수와 파일 전송을 위한 아이콘이 표시되고, 상기 아이콘 선택 시 상기 소정 영역에 해당 파일의 전송 상태 정보를 표시하도록 제어한다.

[0044] 또한, 상기 제어부(134)는, 상기 표시부(138)를 통해 복수의 영역으로 분할된 초기화면에 로그인된 사용자의 고유 식별 정보로서 해당 어플리케이션에 설정된 친구검색, 와이파이 설정, 단말기 식별번호/접속 가능 여부 및 닉네임이 표시되는 제1 영역과, 상기 제1 영역의 고유 식별 정보가 리스트화 되어 표시되는 제2 영역과, 기설정된 접속 타입별 친구상태 정보와 접속된 단말 현황이 표시되는 제3 영역과, 상기 제3영역의 정보가 리스트화되어 표시되는 제4 영역이 표시되도록 제어한다.

[0045] 한편, 상기 제어부(134)는 상기 제3 영역의 접속된 단말 현황 내 공유 타입별 선택된 서비스에 따라 상기 초기화면에서 선택된 어느 하나의 공유 서비스로 화면 전환된다.

[0046] 상기와 같이 본 발명에 따른 와이파이 다이렉트를 이용한 데이터 서비스 제공 시스템 및 방법에 관한 동작이 이루어질 수 있으며, 한편 상기한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나 여러 가지 변형이 본 발명의 범위를 벗어나지 않고 실시될 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 청구범위와 청구범위의 균등한 것에 의하여 정하여져야 할 것이다.

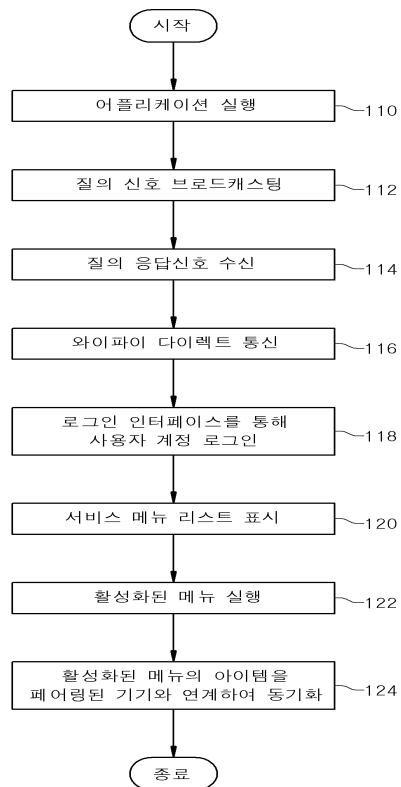
부호의 설명

[0047] < 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 >

130: 무선 통신부	132: 사용자 인터페이스부
134: 제어부	136: 와이파이 통신부
138: 표시부	

도면

도면1



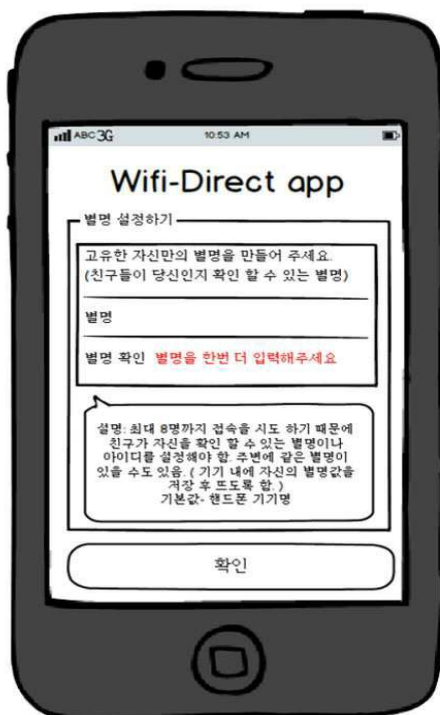
도면2



도면3



도면4



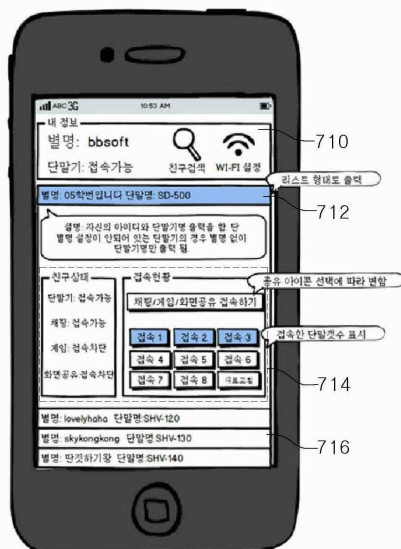
도면5



도면6



도면7a



도면7b



도면8a



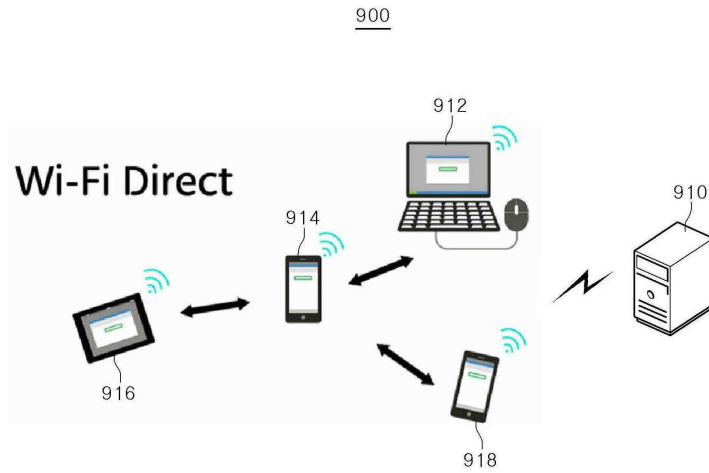
도면8b



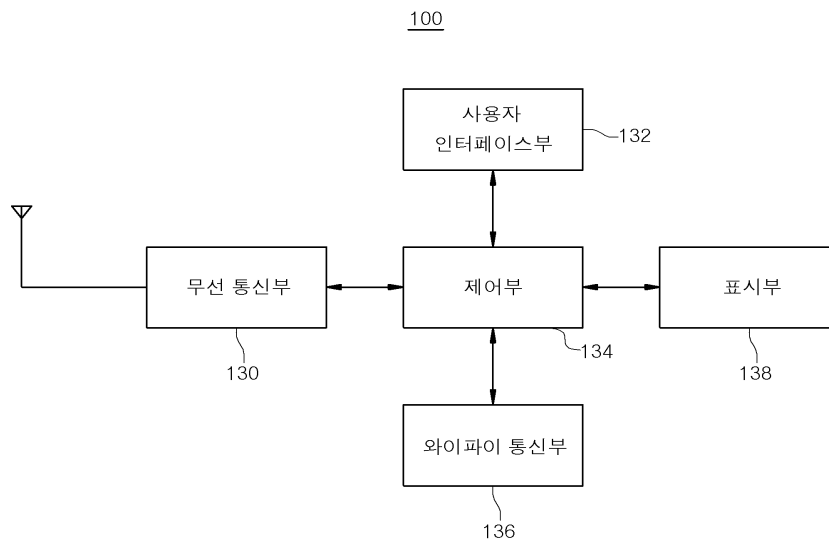
도면8c



도면9



도면10



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제9항 6번째 줄

【변경전】

와아파이

【변경후】

와이파이

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제8항 21번째 줄

【변경전】

리스화되어

【변경후】

리스트화되어