



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년03월29일
(11) 등록번호 10-1963589
(24) 등록일자 2019년03월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04B 1/40 (2015.01)
(21) 출원번호 10-2012-0064976
(22) 출원일자 2012년06월18일
심사청구일자 2017년06월19일
(65) 공개번호 10-2013-0141886
(43) 공개일자 2013년12월27일
(56) 선행기술조사문헌
JP2012044624 A
KR1020110099599 A
US20050132302 A1

(73) 특허권자
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
장재영
경상북도 구미시 인동46길 6 부영6단지아파트 60
5동 701호
(74) 대리인
이건주

전체 청구항 수 : 총 12 항

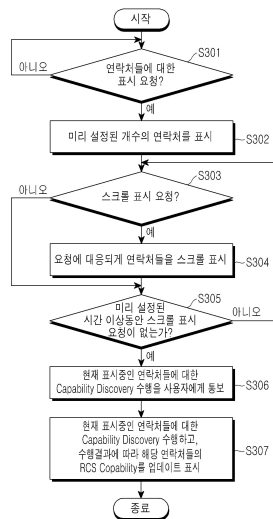
심사관 : 최규돈

(54) 발명의 명칭 **휴대단말기에서 RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery 수행 방법 및 장치**

(57) 요약

본 발명은 휴대단말기에서 RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery 수행 방법에 있어서, 등록된 연락처들에 대한 표시가 요청되면, 등록된 연락처들 중에서 미리 설정된 개수의 연락처들을 표시하는 과정과, 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력이 확인되면, 상기 사용자 입력에 대응되게 상기 등록된 연락처들을 스크롤 표시하는 과정과, 상기 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력이 미리 설정된 시간 이상 확인되지 않으면, 현재 표시 중인 연락처들 각각에 대한 Capability Discovery를 수행하는 과정을 포함한다.

대표도 - 도3



명세서

청구범위

청구항 1

제1 휴대단말기에서 RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery를 수행하는 방법에 있어서,

상기 제1 휴대단말기에 등록된 연락처들을 표시하는 동작;

상기 등록된 연락처들을 체크하기 위한 사용자 입력이 미리 결정된 시간 동안 입력되지 않으면, 상기 등록된 연락처들 중 상기 제1 휴대단말기의 표시부 상에 현재 표시되고 있는 제1 연락처들에 대하여 Capability Discovery를 수행하는 동작;

상기 Capability Discovery의 결과에 기초하여, 상기 제1 연락처들 중 상기 제1 휴대단말기와 RCS 서비스가 가능한 적어도 하나의 제2 휴대단말기의 제2 연락처에 상기 RCS 서비스가 가능함을 나타내는 하나 이상의 식별자를 포함시킴으로써, 상기 제1 연락처들을 업데이트하는 동작; 및

상기 식별자를 포함하는 상기 업데이트된 제1 연락처들을 표시하는 동작;을 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 등록된 연락처들 중 상기 제1 휴대단말기의 표시부 상에 현재 표시되고 있는 제1 연락처들에 대하여 상기 Capability Discovery를 수행하는 동작은,

상기 미리 결정된 시간 동안 상기 등록된 연락처들을 체크하기 위한 사용자 입력이 입력되지 않으면, 상기 제1 연락처들에 대하여 상기 Capability Discovery가 수행될 것임을 사용자에게 알리는 동작; 및

상기 제1 연락처들에 대해서만 상기 Capability Discovery를 수행하는 동작을 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제1 휴대단말기에 등록된 연락처들을 표시하는 동작은,

상기 등록된 연락처들의 표시가 요청되면, 통신 히스토리를 체크하는 동작; 및

상기 등록된 연락처들 각각에 대하여 통신이 수행된 시간 순서대로 상기 등록된 연락처들을 표시하는 동작;을 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 제1 휴대단말기에 등록된 연락처들을 표시하는 동작은,

상기 등록된 연락처들의 표시가 요청되면, 통신 히스토리를 체크하는 동작; 및

상기 등록된 연락처들 각각에 대하여 통신이 수행된 횟수의 순서대로 상기 등록된 연락처들을 표시하는 동작;을 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제1 연락처들에 대한 상기 Capability Discovery의 수행이 완료되면, 상기 Capability Discovery 결과에 기초하여 RCS 데이터베이스를 업데이트하는 동작; 및

상기 업데이트된 RCS 데이터베이스에 기초하여 상기 업데이트된 제1 연락처들을 표시하는 동작;을 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery를 수행하는 제1 휴대단말기에 있어서,

상기 제1 휴대단말기에 등록된 연락처들을 표시하는 표시부; 및

상기 등록된 연락처들을 체크하기 위한 사용자 입력이 미리 결정된 시간 동안 입력되지 않으면, 상기 등록된 연락처들 중 상기 표시부 상에 현재 표시되고 있는 제1 연락처들에 대한 Capability Discovery를 수행하고, 상기 Capability Discovery의 결과에 기초하여, 상기 제1 연락처들 중 상기 휴대단말기와 RCS 서비스가 가능한 적어도 하나의 제2 휴대단말기의 제2 연락처에 상기 RCS 서비스가 가능함을 나타내는 식별자를 포함시킴으로써, 상기 제1 연락처들을 업데이트하고, 상기 업데이트된 제1 연락처들을 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 제어부;를 포함함을 특징으로 하는 제1 휴대단말기.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 미리 결정된 시간 동안 상기 등록된 연락처들을 체크하기 위한 사용자 입력이 입력되지 않으면, 상기 제1 연락처들에 대하여 상기 Capability Discovery가 수행될 것임을 사용자에게 알리고, 상기 제1 연락처들에 대해서만 상기 Capability Discovery를 수행하도록 제어함을 특징으로 하는 제1 휴대단말기.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 등록된 연락처들의 표시가 요청되면, 통신 히스토리를 체크하고, 상기 등록된 연락처들 각각에 대하여 통신이 수행된 시간 순서대로 상기 등록된 연락처들을 표시하도록 상기 표시부를 제어함을 특징으로 하는 제1 휴대단말기.

청구항 9

제6항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 등록된 연락처들의 표시가 요청되면, 통신 히스토리를 체크하고, 상기 등록된 연락처들 각각에 대하여 통신이 수행된 횟수의 순서대로 상기 등록된 연락처들을 표시하도록 상기 표시부를 제어함을 특징으로 하는 제1 휴대단말기.

청구항 10

제6항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제1 연락처들에 대한 상기 Capability Discovery의 수행이 완료되면, 상기 Capability Discovery 결과에 기초하여 RCS 데이터베이스를 업데이트하고, 상기 업데이트된 RCS 데이터베이스에 기초하여 상기 업데이트된 제1 연락처들을 표시하도록 상기 표시부를 제어함을 특징으로 하는 제1 휴대단말기.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 사용자 입력은 스크롤 입력임을 특징으로 하는 방법.

청구항 12

제6항에 있어서,

상기 사용자 입력은 스크롤 입력임을 특징으로 하는 제1 휴대단말기.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 휴대단말기에 관한 것으로, 상세하게는 폰북에 저장된 연락처들과 RCS(Rich Communication Suite) 서비스를 이용과 관련된 Capability Discovery의 수행에 관한 발명이다.

배경 기술

[0001]

- [0002] RCS(Rich Communication Suite) 또는 RCS-e (Rich Communication Suite-enhanced)는 세계 이동통신 사업자협회(GSM: Global System for Mobile Communications Association)에서 제창한 표준 스펙을 기반으로 통신망을 통해서, 휴대단말기의 사용자들에게 다양한 커뮤니케이션 기능을 제공한다.
- [0003] RCS(RCS-e)는 현재 유럽을 시작으로 하여 한국 및 미주 등 세계 전역으로 확대될 예정이며, 통화 도중에 동영상 또는 사진과 같은 멀티미디어 파일을 공유하는 콜 기능(Enriched Call), 주소록에 등록된 통신 상대방에 대한 정보를 실시간으로 획득할 수 있는 주소록 기능(Enhanced Phonebook), 채팅 중 파일을 공유할 수 있는 메시지 기능(Enriched Messaging) 등의 다양한 커뮤니케이션 기능을 제공한다.
- [0004] 전술한 바와 같이 다양한 커뮤니케이션 기능은 제공하는 RCS 서비스를 이용하기 위해서는, 커뮤니케이션을 수행하려는 통신 상대방 측 휴대단말기가 RCS 서비스를 지원하는지 확인하는 절차의 수행이 필요하다. 예를 들어, 사용자의 휴대단말기는 폰북(PhoneBook)에 등록된 각 연락처(contact)에 대해서 RCS 서비스(또는 RCSe 서비스)를 지원하는지 확인하는 절차를 수행하며, 이러한 확인 절차는 Capability Discovery라 명명된다.
- [0005] 그런데, 현재 RCS 서비스에서 수행되는 Capability Discovery의 경우, Capability Discovery가 폰북에 등록된 모든 연락처들에 대해서 일괄적으로 수행되기 때문에, 모든 연락처들에 대한 Capability Discovery가 완료되기 까지는 많은 시간이 소요된다. 이는 결국, Capability Discovery를 수행하는 휴대단말기의 배터리가 급격하게 소모되어 휴대단말기의 사용시간이 감소되는 문제점과, Capability Discovery 수행에 따른 데이터 트래픽을 발생으로 인해 사용자에게 데이터 과금에 대한 부담을 전가하게 된다.
- [0006] 따라서, RCS 서비스를 이용함에 있어서, 종래의 Capability Discovery 수행 방법을 개선하여, 휴대단말기의 배터리 소모를 최소화하고 데이터 트래픽 발생을 최소화할 필요가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0007] 따라서, 본 발명은 RCS(RCSe)를 이용하는 휴대단말기가 Capability Discovery를 수행함에 있어서, 통신망에 대한 과도한 데이터 트래픽이 발생하는 것을 방지하고, 휴대단말기의 배터리 소모를 최소화할 수 있는 Capability Discovery 방법 제안하고자 한다.

과제의 해결 수단

- [0008] 따라서, 본 발명은 휴대단말기에서 RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery 수행 방법에 있어서, 등록된 연락처들에 대한 표시가 요청되면, 등록된 연락처들 중에서 미리 설정된 개수의 연락처들을 표시하는 과정과, 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력이 확인되면, 상기 사용자 입력에 대응되게 상기 등록된 연락처들을 스크롤 표시하는 과정과, 상기 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력이 미리 설정된 시간 이상 확인되지 않으면, 현재 표시중인 연락처들 각각에 대한 Capability Discovery를 수행하는 과정을 포함한다.

- [0009] 또한, 본 발명은 휴대단말기에서 RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery 수행 장치에 있어서, 연락처들에 대한 정보가 저장된 메모리와, 상기 연락처들을 표시하는 표시부와, Capability Discovery 수행에 필요한 통신 기능을 제공하는 무선 송수신부와, 등록된 연락처들에 대한 표시가 요청되면, 등록된 연락처들 중에서 미리 설정된 개수의 연락처들을 표시하고, 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력이 확인되면 상기 사용자 입력에 대응되게 상기 등록된 연락처들을 스크롤 표시하고, 상기 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력이 미리 설정된 시간 이상 확인되지 않으면, 현재 표시중인 연락처들 각각에 대한 Capability Discovery를 수행하도록 제어하는 제어부를 포함한다.

발명의 효과

- [0010] 본 발명은 RCS(RCSe)를 이용하는 휴대단말기가 Capability Discovery를 수행함에 있어서, 사용자가 선택한 연락처에 대해서만 Capability Discovery를 수행함으로써, 통신망에 대한 과도한 데이터 트래픽이 발생하는 것을 방지하고, 휴대단말기의 배터리 소모를 최소화할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1a는 Capability Discovery를 수행하는 과정을 개략적으로 나타내는 블록도.
 도 1b는 Capability Discovery 수행 과정에서 교환되는 태그 정보의 예를 나타내는 예시도.
 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 블록도.
 도 3은 본 발명의 실시예에 따라 RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery를 수행하는 과정에 대한 흐름도.
 도 4a는 본 발명의 실시예에 따라 RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery를 수행하는 과정에 대한 제1예시도.
 도 4b는 본 발명의 실시예에 따라 RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery를 수행하는 과정에 대한 제2예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 도 1a는 Capability Discovery를 수행하는 과정을 개략적으로 나타내는 블록도이며, 도 1b는 Capability Discovery 수행 과정에서 교환되는 태그 정보의 예를 나타내는 예시도이다.
- [0013] RCS(RCSe)에서 Capability Discovery는 SIP(Session Initiation Protocol) OPTIONS 메시지의 교환(SIP OPTIONS EXCHANGE)을 통해 진행(수행)된다. 예를 들어, RCS(RCSe)에서 Capability Discovery의 수행은 SIP OPTIONS 메시지의 교환을 수행하는 것으로 이해될 수 있다.
- [0014] 사용자 휴대단말기(1)가 연락처 A의 휴대단말기(2)와의 RCS 통신이 가능한지 확인(즉, Capability Discovery)한다는 가정하에 도 1a를 참조하여 살펴보면, 사용자 휴대단말기(1)는 소정의 서버(3)를 통해 폰북에 연락처 A의 휴대단말기(2)로 SIP OPTIONS 메시지를 전송하고, 연락처 A의 휴대단말기(2)는 서버(3)를 통해 응답 메시지(Response)를 사용자 휴대단말기(1)로 전송한다. 여기서 서버(3)는 통신망의 사업자(예를 들어, 한국의 경우 KT 또는 SKT)의 서버를 의미하며, 각 휴대단말기의 통신 기능 및 RCS 서비스를 제공하는 것으로 가정한다.
- [0015] 사용자 휴대단말기(1)는 서버(3)를 통해 연락처 A의 휴대단말기(2)로부터 수신되는 응답 메시지(Resonse)의 종류를 확인함으로써 Capability Discovery의 수행 결과를 확인할 수 있으며, 이러한 결과를 사용자에게 통보할 수 있다.
- [0016] 예를 들어, 도 1a에 도시된 응답 메시지(Response)에는 여러 종류가 있으나, 대표적으로 200 OK의 응답 메시지와 404 NOT FOUND의 응답 메시지가 있다.
- [0017] 404 NOT FOUND의 응답 메시지는 사용자 휴대단말기(1)와 연락처 A의 휴대단말기(2)가 RCS 서비스를 이용할 수 없음을 통보하는 메시지이다. 유사한 응답 메시지로는 480 TEMPORARILY UNAVAILABLE 또는 408 REQUEST TIMEOUT의 응답 메시지가 있다.
- [0018] 이와 반면에, 200 OK의 응답 메시지는 사용자 휴대단말기(1)와 연락처 A의 휴대단말기(2)가 RCS 서비스를 이용 가능함을 알리는 메시지이다. 200 OK의 응답 메시지에는 이용 가능한 RCS 서비스의 종류를 알리는 태그 정보가 함께 삽입된다. 200 OK의 응답 메시지에는 도 1b에 도시된 예와 같은 태그 정보가 삽입되며, 태그 정보를 통해 사용자 휴대단말기(1)는 연락처 A의 휴대단말기(2)와 이용 가능한 RCS 서비스의 종류를 확인할 수 있다.
- [0019] 예를 들어, 200 OK의 응답 메시지에 4b와 같은 태그 정보가 삽입되었을 경우, 사용자 휴대단말기(1)는 연락처 A의 휴대단말기(2)와 4a의 RCS 서비스(인스턴트 메시징: IM/CHAT)를 이용할 수 있다. 또한, 200 OK의 응답 메시지에 5b 및 6b와 같은 태그 정보가 삽입되었을 경우, 사용자 휴대단말기(1)는 연락처 A의 휴대단말기(2)와 5a 및 6a의 RCS 서비스(파일공유: File transfer 및 이미지 공유: Image Share)를 이용할 수 있음을 확인할 수 있다.
- [0020] 한편 도 1a 및 도 1b를 통해 설명한 Capability Discovery의 수행(SIP OPTIONS 메시지의 교환)과 관련하여, 세계 이동통신 사업자협회(GSMA)는 SIP OPTIONS 메시지의 교환 방법을 규격화하지 않고 있다(rcs-e_advanced_comms_specification-v1.2.1의 문서 기준). 따라서, 본 발명은 후술되는 본 발명의 실시예를 통해 종래의 Capability Discovery 수행 방법을 개선할 수 있는 방안을 제안한다.

- [0021] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 블록도를 도시하고 있다.
- [0022] 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기는 RCS 서비스의 이용이 가능한 휴대가 용이한 전자기기로서, 피쳐폰(feature phone), 스마트 폰(Smart Phone), windows 또는 Mac 환경에서 구동되는 노트북 등이 될 수 있다. 여기서, 스마트 폰은 태블릿(Tablet), windows 8, iOS, Android 및 Bada 등의 모바일 OS로 구동되는 휴대단말기인 것으로 가정한다.
- [0023] 무선 송수신부(23)는 RF부와 모뎀(MODEM)을 포함한다. RF부는 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF수신기 등을 포함한다. 모뎀(MODEM)은 송신될 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 RF부에서 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기 등을 포함한다.
- [0024] 본 발명의 실시예에 따른 무선 송수신부(23)는 Capability Discovery 수행에 필요한 통신 기능을 제공한다. 따라서, 본 발명의 실시예에 따른 무선 송수신부(23)를 이용한 서버(미도시)와의 통신을 통해 제어부(10)는 폰북에 등록된 소정의 연락처에 대한 SIP OPTIONS 메시지를 전송하고 이에 대한 응답 메시지(Response)를 수신하여, 해당 연락처에 대한 Capability Discovery를 수행할 수 있다. 이후, 제어부(10)는 Capability Discovery의 수행 결과에 따라 해당 연락처의 RCS Capability 정보를 갱신하도록 제어할 수 있다. 여기서, 서버(미도시)는 이동 통신망 사업자의 서버 등이 될 수 있으며, 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기에게 음성 통신 기능을 포함한 데이터 통신 기능 및 RCS(RCSe) 서비스를 제공하는 것으로 가정한다.
- [0025] 오디오 처리부(25)는 코덱(Codec)을 구성할 수 있으며, 상기 코덱은 데이터 코덱과 오디오 코덱을 포함한다. 데이터 코덱은 패킷데이터 등을 처리하고, 오디오 코덱은 음성과 멀티미디어 파일 등의 오디오 신호를 처리한다. 오디오 처리부(25)는 모뎀에서 수신되는 디지털 오디오신호를 상기 오디오 코덱을 통해 아날로그신호로 변환하여 재생하거나 또는 마이크로로부터 발생하는 아날로그 오디오 신호를 상기 오디오 코덱을 통해 디지털 오디오 신호로 변환하여 모뎀으로 전송하는 기능을 수행한다. 상기 코덱은 별도로 구비되거나 제어부(10)에 포함될 수 있다.
- [0026] 본 발명의 실시예에 따른 오디오 처리부(25)를 이용하여, 제어부(10)는 소정의 연락처(예를 들어, 폰북에 등록된 소정의 연락처)에 대한 Capability Discovery의 수행 결과를 사용자에게 소리 정보로 제공하도록 제어할 수 있다.
- [0027] 키입력부(27)는 숫자 및 문자 정보의 입력에 필요한 키들 및 각종 기능들의 설정에 필요한 기능 키들 또는 터치패드 등을 포함할 수 있다. 표시부(50)가 정전식 또는 감압식 등의 터치표시화면방식으로 구현될 경우, 키입력부(27)는 미리 설정된 최소한의 키만을 포함할 수 있으며 표시부(50)는 키입력부(27)의 키입력 기능을 일부 대체할 수 있다.
- [0028] 본 발명의 실시예에 따른 키입력부(27)를 이용하여, 사용자는 소정의 연락처에 대한 Capability Discovery의 수행을 수동으로 요청할 수 있으며, 이에 대응하여 제어부(10)는 수동 요청된 연락처와의 Capability Discovery를 수행하여 수행 결과를 사용자에게 통보하도록 제어할 수 있다.
- [0029] 메모리(30)는 프로그램 메모리 및 데이터 메모리들로 구성될 수 있으며, 프로그램 메모리에는 휴대단말기의 일반적인 동작을 제어하기 위한 프로그램이 저장된다. 메모리(30)는 CF(Compact Flash), SD(Secure Digital), Micro-SD(Micro Secure Digital), Mini-SD(Mini Secure Digital), xD(Extreme Digital) 및 Memory Stick 등의 외장형메모리를 더 포함할 수도 있다. 또한, 메모리(30)는 HDD(Hard Disk Drive) 및 SSD(Solid State Disk) 등과 같은 디스크를 포함할 수도 있다.
- [0030] 본 발명의 실시예에 따른 메모리(30)는 사용자가 설정한 연락처들에 대한 정보를 저장하는 폰북을 저장하며, 본 발명의 실시예에 따라 폰북에 저장된 연락처들 각각에 대한 Capability Discovery의 수행결과를 데이터 베이스 형태(예를 들어, RCS DB)로 저장한다. 이 때, RCS DB는 폰북과는 별도로 저장될 수도 있으며, 폰북에 병합되어 저장될 수도 있다. 추후, 제어부(10)는 RCS DB를 참조하여 각 연락처들에 대응되는 Capability Discovery 수행 결과를 확인하여 사용자에게 통보(예를 들어, 표시)할 수 있다.
- [0031] 배터리(40)는 휴대단말기의 동작을 필요한 전원을 공급하며, 제어부(10)는 공급된 전원을 휴대단말기의 각 구성 요소에서 필요로 하는 레벨로 조정하여 제공함으로써 휴대단말기의 구동을 제어한다. 제어부(10)는 배터리의 관리 유닛(미도시)을 통해 배터리(40)의 레벨(즉, 배터리의 잔여용량), 배터리(40)의 온도 등에 대한 정보를 제공할 수 있다.

- [0032] 표시부(50)는 LCD(Liquid Crystal Display) 또는 OLED(Organic Light Emitting Diodes로서 PMOLED 또는 AMOLED)등으로 이루어질 수 있으며, 휴대단말기에서 발생하는 각종 표시 정보를 출력한다. 표시부(50)는 정전식(또는 정전용량방식) 또는 감압식 방식 등의 터치스크린(Touch Screen)을 포함하여 키입력부(27)와 함께 휴대단말기를 제어하는 입력부로 동작할 수 있다.
- [0033] 본 발명의 실시예에 따른 표시부(50)를 이용하여 제어부(10)는 폰북에 저장된 연락처들 각각에 대한 Capability Discovery 의 수행결과에 따라 갱신되는 각 연락처의 RCS Capability 정보를 표시하도록 제어한다. 예를 들어, 본 발명의 실시예에 따른 표시부(50)는 폰북에서 각 연락처들에 대한 정보(예를 들어, 이름 및 전화번호 등)를 표시할 때 각 연락처의 RCS Capability 정보를 표시하며, RCS Capability 정보의 예로는 해당 연락처와의 RCS 서비스 이용이 가능한지에 대한 정보 또는 어떠한 RCS 서비스를 이용하는 것이 가능한지에 대한 정보 등이 될 수 있다.
- [0034] 제어부(10)는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기의 전반적인 동작을 제어하며, 키입력부(27) 또는 표시부(50) 등을 통해 입력되는 사용자 입력에 따라 휴대단말기의 동작을 전환 및 제어할 수 있다. 본 발명의 실시예에 따른 제어부(10)는 등록된 연락처들에 대한 표시가 요청되면, 등록된 연락처들 중에서 미리 설정된 개수의 연락처들을 표시하는 과정과, 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력이 확인되면, 상기 사용자 입력에 대응되게 상기 등록된 연락처들을 스크롤 표시하는 과정과, 상기 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력이 미리 설정된 시간 이상 확인되지 않으면, 현재 표시중인 연락처들 각각에 대한 Capability Discovery를 수행하도록 제어한다. 본 발명의 실시예에 따른 제어부(10)의 상세한 동작은 후술되는 바를 통해 살펴보도록 한다.
- [0035] 한편, 도 2의 블록도에는, 블루투스 모듈, 카메라 모듈, GPS 모듈, Wi-Fi 모듈, 근접 센서 및 DMB(Digital Media Broadcasting) 수신기 등과 같이 휴대단말기에 포함될 수 있는 장치들이 미도시 되었으나, 이들 미도시된 장치들도 본 발명의 실시 예에 의한 휴대단말기에 포함되어 해당 기능을 제공할 수 있다는 것은 당업자에게 자명할 것이다.
- [0036] 예를 들어, Wi-Fi 모듈은 무선 송수신부(23)를 대신하여 Capability Discovery 수행에 필요한 통신 기능을 제공할 수 있을 것이다.
- [0037] 도 3은 본 발명의 실시예에 따라 RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery를 수행하는 과정에 대한 흐름도이며, 도 4a 및 도 4b는 각각 본 발명의 실시예에 따라 RCS(Rich Communication Suite)의 Capability Discovery를 수행하는 과정에 대한 제1예시도 및 제2예시도이다. 이들 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 대해 살펴보면 다음과 같다.
- [0038] S301-S302 단계에서, 등록된 연락처들에 대한 표시가 요청되면, 제어부(10)는 등록된 연락처들 중에서 미리 설정된 개수의 연락처들을 표시하도록 제어한다.
- [0039] 사용자는 메뉴 또는 어플리케이션의 실행을 통해서 등록된(예를 들어, 저장된) 연락처들에 대한 표시를 요청할 수 있다. 연락처들의 표시가 요청되면, 제어부(10)는 표시화면의 크기 또는 DPI 설정에 따른 표시 설정에 따라 미리 설정된 개수의 연락처들을 표시하도록 제어한다.
- [0040] 예를 들어, 표시 설정이 표시화면에 5개의 연락처들을 표시되도록 설정되었을 경우, 제어부(0)는 도 4a의 (a)에 도시된 바와 같이 400f 내지 400j의 5개의 연락처들을 표시하도록 제어한다. 이 때, 표시되는 연락처들의 개수는 DPI 조절 또는 DPI를 조절하도록 하는 어플리케이션 등을 통해서 변경 가능하다.
- [0041] 한편, 본 발명의 실시예는 미리 설정된 개수(예를 들어, 5개)의 연락처(예를 들어, 전화번호, 이메일 주소, 아이디 등)를 표시함에 있어서, 메시지 송수신 내역, 통화 송수신 내역, 이메일 송수신 내역 등과 같은 통신 히스토리(메모리에 저장됨)를 확인하고, 확인된 히스토리를 토대로 미리 설정된 개수의 연락처들을 표시할 수 있다.
- [0042] 예를 들어, 본 발명의 실시예에 따른 제어부(10)는 등록된 연락처들에 대한 표시가 요청되면, 통신 히스토리를 확인하여 등록된 연락처들 중에서 시간 순서대로 최근에 통신이 수행된 미리 설정된 개수의 연락처들을 표시하도록 제어할 수 있다. 도 4a의 (a)를 참조하여 설명하면, 5개의 연락처를 표시하도록 설정되었을 경우에 제어부

(10)는 가장 최근에 통신이 발생한 상위 5개의 연락처들을 표시하도록 제어하며, 상위 5개의 연락처 중에서 연락처 f는 가장 최근에 통신이 발생한 연락처이고, 연락처j는 가장 나중에 통신이 수행된 연락처이다.

- [0043] 또 다른 예로서, 본 발명의 실시예에 따른 제어부(10)는 등록된 연락처들에 대한 표시가 요청되면, 통신 히스토리를 확인하여 등록된 연락처들 중에서 발생 순서대로 통신이 많이 발생한 미리 설정된 개수의 연락처들을 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0044] 도 4a의 (a)를 참조하여 설명하면, 5개의 연락처를 표시하도록 설정되었을 경우에 제어부(10)는 통신이 많이 발생한 상위 5개의 연락처들을 표시하도록 제어하며, 상위 5개의 연락처 중에서 연락처 f는 가장 통신이 많이 발생한 연락처이고, 연락처j는 가장 적게 통신이 수행된 연락처이다.
- [0045] S303-S304 단계에서, 제어부(10)는 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력이 확인되면 제어부(10)는 사용자 입력에 대응되게 등록된 연락처들(표시중인)을 스크롤 표시하도록 제어한다.
- [0046] 진술한 바와 같이, 표시화면에 표시될 수 있는 연락처의 개수는 미리 설정되어 있고, 등록된 개수의 연락처가 많을 경우 표시화면에 모두 표시될 수 없다. 따라서, 사용자는 키입력부(27)의 키 또는 표시부(50)의 터치스크린을 이용한 스크롤 입력(스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력)을 통해서, 표시중인 연락처들 이외의 연락처들이 표시되도록 요청할 수 있다.
- [0047] 예를 들어, 알파벳 순서로 연락처A 부터 연락처 N까지의 연락처가 등록되었고 도 4a의 (a)와 같이 연락처가 표시중일 경우, 사용자는 스크롤 입력을 통해 도 4b 및 4c와 같이 등록된 연락처들이 표시되도록 요청할 수 있다. 이를 통해, 사용자는 연락처f 이전의 연락처(예를 들어, 400b 내지 400e)와 연락처f 이후의 연락처(예를 들어, 400j 내지 400n의 연락처)가 표시화면에 표시되도록 요청할 수 있다.
- [0048] S305-S307 단계에서, 상기 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력이 미리 설정된 시간 이상 확인되지 않으면, 제어부(10)는 현재 표시중인 연락처들 각각에 대한 Capability Discovery를 수행하고, 미리 이에 대해 사용자에게 통보하도록 제어한다.
- [0049] S301-S304 단계에 대한 설명을 통해, 사용자는 휴대단말기에 저장된(등록된) 연락처들에 대한 표시를 요청한 후에, 스크롤 입력을 통해 저장된 연락처들의 목록을 확인할 수 있음을 설명하였다.
- [0050] 본 발명은 연락처들 모두에 대해서 일괄적으로 Capability Discovery를 수행함으로써 인해 발생하는 종래기술의 문제점을 해소할 수 있도록, 연락처가 표시된 상태에서 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력(즉, 스크롤 입력)이 소정 시간 이상 동안 입력되지 않는 것을 사용자로부터 Capability Discovery 수행이 요청된 것으로 판단한다.
- [0051] 따라서, 본 발명의 실시예에 따른 제어부(10)는 스크롤 표시에 대응되는 사용자 입력(즉, 스크롤 입력)이 미리 설정된 시간 이상(예를 들어, 1초 이상) 확인되지 않으면, 상기 현재 표시중인 연락처들 각각에 대해 Capability Discovery를 수행하도록 제어할 수 있다. 이 때, 본 발명의 실시예에 따른 제어부(10)는 Capability Discovery를 수행하기에 전에 사용자에게 Capability Discovery를 수행할 것임을 사용자에게 통보할 수 있다.
- [0052] 사용자가 연락처 J 부터 연락처 N에 대해서 Capability Discovery의 수행을 요청한다는 가정하에 도 4a 및 4b를 참조하여 설명하면, 사용자는 도 4a의 (a) 또는 (b)의 표시화면에서 스크롤 입력을 통해 도 4a의 (c)와 같이 연락처 J 부터 연락처 N(400J 부터 400n)까지의 총 5개의 연락처가 표시되도록 한 상태에서 사용자는 미리 설정된 시간 이상 스크롤 입력을 하지 않고 대기한다.
- [0053] 제어부(10)는 도 4a의 (c)와 같이 연락처들이 표시된 상태에서 미리 설정된 시간 이상 스크롤 입력이 입력되지 않으면, 400j 내지 400n의 표시중인 연락처 J 내지 연락처n에 대해서 Capability Discovery의 진행이 요청된 것으로 판단한다.
- [0054] 진술한 판단에 따라, 제어부(10)는 도4a의 (d)에서 410으로 도시된 예와 같이, 표시중인 연락처들(연락처 J 내

지 연락처 N)에 대한 Capability Discovery의 진행을 사용자에게 통보하고, 해당 연락처들에 대한 Capability Discovery를 수행하도록 제어한다.

[0055] 이후, 제어부(10)는 표시중인 연락처들 각각에 대한 Capability Discovery를 수행이 완료되면 RCS 데이터베이스를 업데이트하고, 수행 결과에 따라 도 4b의 (a), (b) 및 (c)에 도시된 예와 같이 연락처들의 RCS Capability (예를 들어, RCS 서비스의 이용 가능 여부 또는 이용가능한 RCS 서비스의 종류 등)를 업데이트 하여 표시한다.

[0056] 도 4a의 (a)와 같이 연락처가 표시된 상태에서 Capability Discovery가 수행되었고, 그 결과 연락처 F 및 연락처 H가 RCS 서비스의 이용이 가능한 것으로 확인될 경우, 제어부(10)는 도 4b의 (a)에 도시된 바와 같이 연락처 f 내지 연락처j에 대한 RCS Capability를 갱신하여 표시한다. 즉, 제어부(10)는 Capability Discovery 수행에 따라 도 4a의 (a)에서 도 4b의 (b)와 같이 표시화면을 갱신함으로써, 420 및 430와 같은 아이콘이 표시되는 연락처f와 연락처h와의 RCS 서비스 이용이 가능함을 사용자에게 통보하도록 제어한다.

[0057] 전술한 바와 유사하게, 도 4a의 (b)와 같이 연락처가 표시된 상태에서 Capability Discovery가 수행되었고, 그 결과 연락처 c 및 연락처 f가 RCS 서비스의 이용이 가능한 것으로 확인될 경우, 제어부(10)는 도 4b의 (b)에 도시된 바와 같이 연락처b 내지 연락처f에 대한 RCS Capability를 갱신하여 표시한다. 즉, 제어부(10)는 Capability Discovery 수행에 따라 도 4a의 (b)에서 도 4b의 (b)와 같이 표시화면을 갱신함으로써, 440 및 450와 같은 아이콘이 표시되는 연락처c와 연락처f와의 RCS 서비스 이용이 가능함을 사용자에게 통보하도록 제어한다.

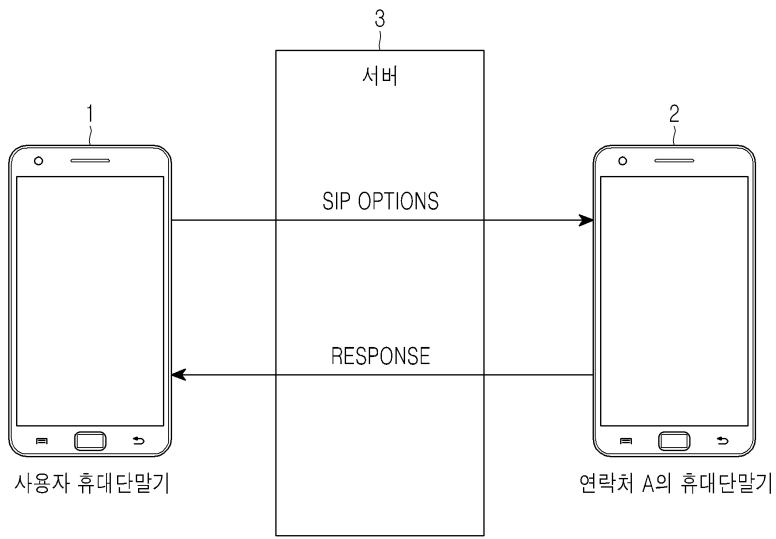
[0058] 전술한 바와 유사하게, 도 4a의 (c)와 같이 연락처가 표시된 상태에서 Capability Discovery가 수행되었고, 그 결과 연락처l 및 연락처n이 RCS 서비스의 이용이 가능한 것으로 확인될 경우, 제어부(10)는 도 4b의 (c)에 도시된 바와 같이 연락처j 내지 연락처n에 대한 RCS Capability를 갱신하여 표시한다. 즉, 제어부(10)는 Capability Discovery 수행에 따라 도 4a의 (c)에서 도 4b의 (c)와 같이 표시화면을 갱신함으로써, 460 및 470과 같은 아이콘이 표시되는 연락처l과 연락처n과의 RCS 서비스 이용이 가능함을 사용자에게 통보하도록 제어한다.

[0059] 이후, 사용자는 도 4b에서 아이콘 420, 430, 440, 450, 460 및 470으로 표시된 연락처 중 어느 하나를 선택하여, 선택한 연락처와의 RCS 통신을 요청할 수 있으며, 제어부(10)는 해당 연락처와의 RCS 서비스를 사용자에게 제공하도록 제어할 수 있다.

[0060] 지금까지 본 발명에 대해서 상세히 설명하였으나, 그 과정에서 언급한 실시예는 예시적인 것일 뿐, 한정적인 것이 아님을 분명히 하며, 본 발명은 이하의 특허청구범위에 의해 제공되는 본 발명의 기술적 사상이나 분야를 벗어나지 않는 범위 내에서, 본 발명으로부터 균등하게 대체될 수 있는 정도의 구성요소 변경은 본 발명의 범위에 속한다 할 것이다.

도면

도면1a

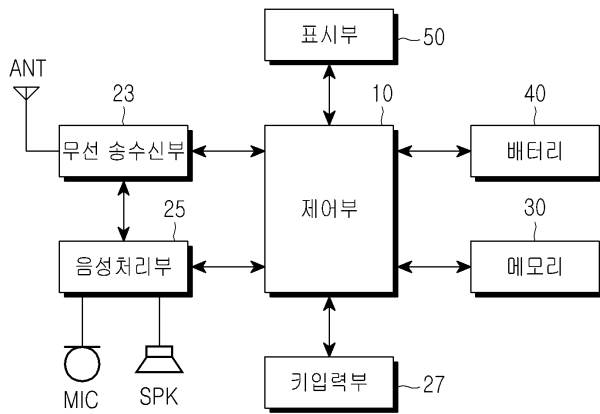


RESPONSE - 200 OK
- 404 NOT FOUND

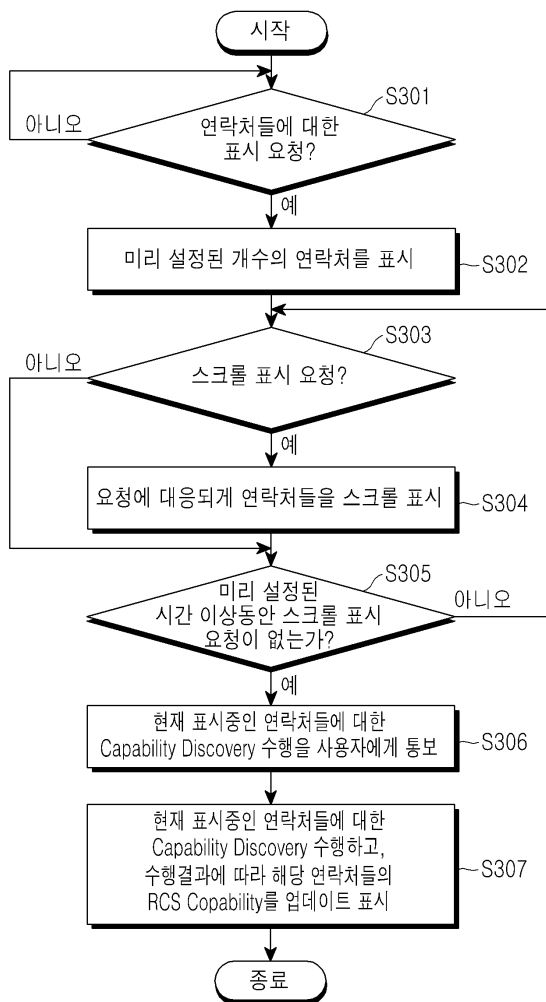
도면1b

| RCS-e service | Tag |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 4a IM/Chat | +g.3gpp.iari-ref="urn:3Aurn-7%3Agpp-application:ims.iari.rcse.im" |
| 5a File transfer | +g.3gpp.iari-ref="urn:3Aurn-7%3Agpp-application:ims.iari.rcse.ft" |
| 6a Image share | +g.3gpp.iari-ref="urn:3Aurn-7%3Agpp-application:ims.iari.gsma-is" |
| 7a Video share | +g.3gpp.cs-voice |

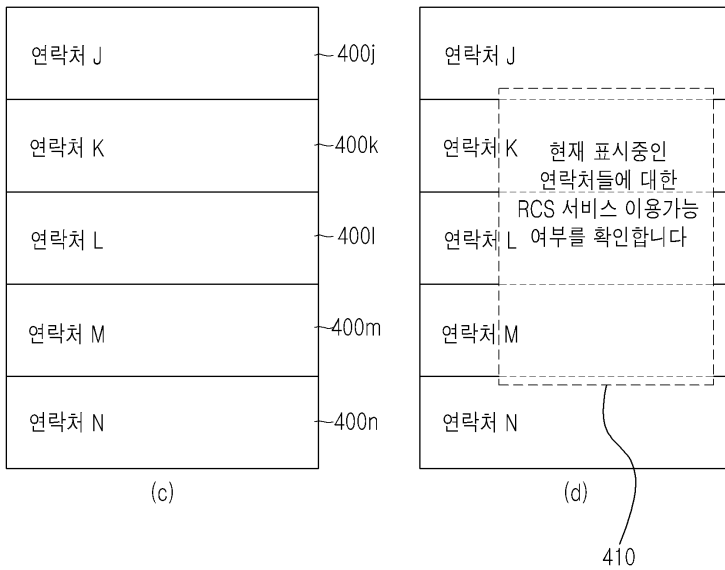
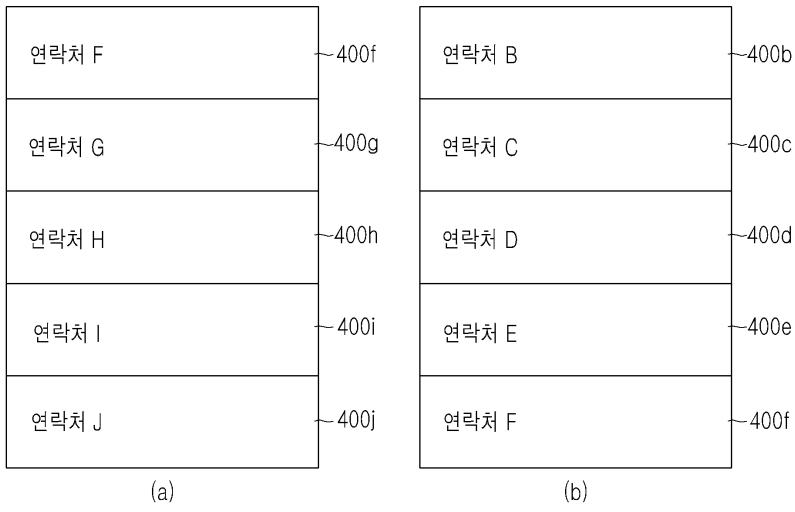
도면2



도면3



도면4a



도면4b

