

## 명세서

### 발명의 명칭: 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법, 장치 및 프로그램

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법, 장치 및 프로그램에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 단말 간 메시지를 전송할 수 있는 기술이 다변화되어, 최근에는 문자메시지(SMS, MMS)뿐 아니라 데이터 통신망을 이용하는 메신저 애플리케이션이 널리 이용되고 있다.
- [3] 또한, 스마트폰의 보급으로 인해 기존과 다른 다양한 채널과 푸시 메시지를 이용하여 메시지를 전송할 수 있는 기술들이 개발 및 이용되고 있다. 이러한 메시지 전송채널들은 그 종류에 따라 다른 특성을 가지고 있어, 어떤 채널을 통해 메시지를 전송하는가에 따라 비용이나 시스템 부하가 결정될 수 있다.

#### 발명의 상세한 설명

##### 기술적 과제

- [4] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법, 장치 및 프로그램을 제공하는 것이다.
- [5] 본 발명이 해결하고자 하는 과제들은 이상에서 언급된 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

##### 과제 해결 수단

- [6] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일면에 따른 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법은, 전송대상 메시지에 대한 메시지정보를 획득하는 단계, 상기 메시지의 수신자에 대한 정보 및 상기 수신자의 디바이스에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 수신자정보를 획득하는 단계, 상기 메시지정보 및 상기 수신자정보에 기초하여 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계, 상기 하나 이상의 수신가능채널 중 적어도 하나의 채널을 선택하는 단계 및 상기 선택된 채널을 통해 상기 메시지를 전송하는 단계를 포함한다.
- [7] 또한, 상기 채널을 선택하는 단계는, 상기 하나 이상의 수신가능채널 중 적어도 일부에 대한 우선순위를 결정하는 단계 및 상기 결정된 우선순위에 따라 상기 적어도 하나의 채널을 선택하는 단계를 포함할 수 있다.
- [8] 또한, 상기 우선순위를 결정하는 단계는, 상기 하나 이상의 수신가능채널 각각의 경제성에 기초하여 상기 우선순위를 결정하는 단계를 포함할 수 있다.
- [9] 또한, 상기 메시지를 전송하는 단계는, 상기 선택된 채널을 통해 전송된

메시지가 상기 수신자에게 제공될 수 없거나, 기 설정된 시간 이상 상기 수신자에 의하여 확인되지 않는 경우, 상기 결정된 우선순위에 따라 상기 선택된 채널의 차순위 채널을 선택하는 단계 및 상기 차순위 채널을 통해 상기 메시지를 재전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.

- [10] 또한, 상기 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계는, 상기 메시지의 종류 및 용량 중 적어도 하나에 기초하여 상기 메시지를 전송할 수 있는 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계를 포함할 수 있다.
- [11] 또한, 상기 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계는, 상기 수신자가 수신할 수 있는 하나 이상의 채널에 대한 정보를 획득하는 단계, 상기 수신자가 수신할 수 있는 하나 이상의 채널에 대하여, 상기 수신자의 수신허용여부에 대한 정보를 획득하는 단계 및 상기 수신자가 수신할 수 있고, 상기 수신자가 수신을 허용한 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계를 포함할 수 있다.
- [12] 또한, 상기 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계는, 상기 수신자의 디바이스의 종류 및 상기 수신자의 디바이스에 설치된 애플리케이션에 대한 정보에 기초하여, 상기 수신자의 디바이스에서 수신가능한 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계를 포함할 수 있다.
- [13] 또한, 상기 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계는, 상기 수신자의 디바이스에 설치된 애플리케이션의 상태에 대한 정보를 획득하는 단계 및 상기 애플리케이션의 상태에 대한 정보에 기초하여, 상기 수신자의 디바이스에서 상기 수신자에게 알림을 제공할 수 있는 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [14] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 면에 따른 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송장치는, 하나 이상의 인스트럭션을 저장하는 메모리 및 상기 메모리에 저장된 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행하는 프로세서를 포함하고, 상기 프로세서는 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 전송대상 메시지에 대한 메시지정보를 획득하는 단계, 상기 메시지의 수신자에 대한 정보 및 상기 수신자의 디바이스에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 수신자정보를 획득하는 단계, 상기 메시지정보 및 상기 수신자정보에 기초하여 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계, 상기 하나 이상의 수신가능채널 중 적어도 하나의 채널을 선택하는 단계 및 상기 선택된 채널을 통해 상기 메시지를 전송하는 단계를 수행한다.
- [15] 상술한 과제를 해결하기 위한 본 발명의 일 면에 따라 하드웨어인 컴퓨터와 결합되어, 개시된 실시 예에 따른 방법을 수행할 수 있도록 컴퓨터에서 독출가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터프로그램이 제공된다.
- [16] 본 발명의 기타 구체적인 사항들은 상세한 설명 및 도면들에 포함되어 있다.

## 발명의 효과

- [17] 개시된 실시 예에 따르면, 메시지의 종류와 디바이스의 상태, 수신자 정보에 따라 최적의 메시지 전송채널을 선택 및 메시지를 전송함으로써, 메시지 전송의 경제성을 극대화하고, 메시지 전송에 따른 시스템 부하를 최소화할 수 있는 효과가 있다.
- [18] 본 발명의 효과들은 이상에서 언급된 효과로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

### 도면의 간단한 설명

- [19] 도 1은 일 실시 예에 따른 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송 시스템을 간략하게 도시한 개념도이다.
- [20] 도 2는 일 실시 예에 따른 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법을 도시한 흐름도이다.
- [21] 도 3은 일 실시 예에 따른 우선순위를 통한 메시지 전송채널 선택 및 메시지 전송방법을 도시한 흐름도이다.
- [22] 도 4는 일 실시 예에 따른 메시지 재전송 방법을 도시한 흐름도이다.
- [23] 도 5는 일 실시 예에 따른 수신가능채널 정보획득 방법을 도시한 흐름도이다.
- [24] 도 6은 다른 실시 예에 따라 수신가능채널 정보를 획득하는 방법을 도시한 흐름도이다.
- [25] 도 7은 일 실시 예에 따른 장치의 구성도이다.

### 발명의 실시를 위한 형태

- [26] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 제한되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.
- [27] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 도면 부호는 동일한 구성 요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 구성요소들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다. 비록 "제1", "제2" 등이 다양한 구성요소들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는

제1 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 구성요소일 수도 있음은 물론이다.

- [28] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 기술자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또한, 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.
- [29] 명세서에서 사용되는 "부" 또는 "모듈"이라는 용어는 소프트웨어, FPGA 또는 ASIC과 같은 하드웨어 구성요소를 의미하며, "부" 또는 "모듈"은 어떤 역할들을 수행한다. 그렇지만 "부" 또는 "모듈"은 소프트웨어 또는 하드웨어에 한정되는 의미는 아니다. "부" 또는 "모듈"은 어드레싱할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 재생시키도록 구성될 수도 있다. 따라서, 일 예로서 "부" 또는 "모듈"은 소프트웨어 구성요소들, 객체지향 소프트웨어 구성요소들, 클래스 구성요소들 및 태스크 구성요소들과 같은 구성요소들과, 프로세스들, 함수들, 속성들, 프로시저들, 서브루틴들, 프로그램 코드의 세그먼트들, 드라이버들, 펌웨어, 마이크로코드, 회로, 데이터, 데이터베이스, 데이터 구조들, 테이블들, 어레이들 및 변수들을 포함한다. 구성요소들과 "부" 또는 "모듈"들 안에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 "부" 또는 "모듈"들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 "부" 또는 "모듈"들로 더 분리될 수 있다.
- [30] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다.
- [31] 도 1은 일 실시 예에 따른 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송 시스템을 간략하게 도시한 개념도이다.
- [32] 도 1을 참조하면, 서버(100)와, 서버(100)를 통해 통신하는 발신자 단말(10) 및 수신자 단말(20)이 도시되어 있다.
- [33] 일 실시 예에서, 발신자 단말(10) 및 수신자 단말(20)은 스마트폰을 포함하는 모바일 장치를 의미할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [34] 일 실시 예에서, 발신자 단말(10), 수신자 단말(20) 및 서버(100)는 적어도 하나의 프로세서를 포함하는 컴퓨팅 장치를 의미할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 장치는 스마트폰, 태블릿 PC, 데스크톱, 노트북 등을 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [35] 일 실시 예에서, 발신자 단말(10)은 수신자 단말(20)에 메시지를 전송할 수 있으며, 메시지는 서버(100)를 통해 수신자 단말(20)에 전송될 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다. 또한, 발신자 단말(10) 및 수신자 단말(20)은 메시지를 전달하는 일 실시 예에서의 역할을 기준으로 명명된 것이며, 수신자 단말(20) 또한 발신자 단말(10)에 메시지를 전송할 수 있고, 발신자 단말(10)과 수신자 단말(20)의 하드웨어적 구성이나 소프트웨어적 기능에 차이가 있는 것은 아니다.
- [36] 본 명세서에서는, 발신자 단말(10)이 수신자 단말(20)에 메시지를 전송하는

실시 예에서, 메시지 전송채널을 자동으로 선택하고, 선택된 채널을 통해 메시지를 전송하는 방법에 대하여 설명한다.

- [37] 개시된 실시 예에 따른 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법의 적어도 일부 또는 전부는 발신자 단말(10) 및 서버(100)에서 모두 수행될 수 있으나, 이하에서는 설명의 편의를 위한 예시로서 각 단계의 주체를 분리하여 설명한다. 하지만, 각 단계의 주체는 이하에서 설명되는 예시에 의하여 제한되는 것은 아니며, 모든 종류의 컴퓨팅 장치에 의하여 각 단계가 수행될 수 있다.
- [38] 도 2는 일 실시 예에 따른 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법을 도시한 흐름도이다.
- [39] 단계 S101에서, 서버(100)는 발신자 단말(10)로부터 전송대상 메시지 또는 전송대상 메시지에 대한 정보를 수신하고, 이로부터 전송대상 메시지에 대한 메시지정보를 획득한다.
- [40] 예를 들어, 메시지정보는 메시지의 종류(예를 들어, 텍스트, 이미지, 음성, 동영상, 혼합콘텐츠 등), 메시지의 크기(예를 들어, 80byte 이하 또는 이상), 단문, 장문, 기호, 신호정보 등을 포함할 수 있으나, 이에 제한되지 않는다.
- [41] 일 실시 예에서, 메시지정보는 메시지의 파일사이즈, 포맷정보, 헤더정보 및 속성정보 중 적어도 일부에 기초하여 획득될 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [42] 단계 S102에서, 서버(100)는 상기 메시지의 수신자에 대한 정보 및 상기 수신자의 디바이스에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 수신자정보를 획득한다.
- [43] 예를 들어, 수신자정보는 수신자의 특정 서비스(예를 들어, 사이트나 애플리케이션 등)에 대한 회원가입 정보, 개인정보, 수신동의 정보 등을 포함하는 수신자 개인정보와, 수신자 단말(20)과 관련된 디바이스 정보를 포함할 수 있다.
- [44] 예를 들어, 디바이스 정보는 피쳐폰, 스마트폰 등 디바이스의 종류와, 2G, 3G, 4G, 5G 등 디바이스가 이용할 수 있는 네트워크 정보, 안드로이드, ios, 윈도우 등 디바이스의 운영체제 정보, 각 디바이스에 설치된 애플리케이션(프로그램) 정보 등을 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [45] 단계 S103에서, 서버(100)는 상기 메시지정보 및 상기 수신자정보에 기초하여 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득한다.
- [46] 예를 들어, 수신가능채널에 대한 정보는 푸시 메시지(예를 들어, 경량 메시지, 중량 메시지, apns, gcm(c2dm), RCS, 타사 push, oma-mms, 타사 SNS채널 등), 이동통신사 메시지(예를 들어, SMS, MMS 등) 등을 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [47] 일 실시 예에서, 수신가능채널은, 메시지의 종류 및 용량 중 적어도 하나에 기초하여 상기 메시지를 전송할 수 있는 채널을 의미할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

- [48] 단계 S104에서, 서버(100)는 상기 하나 이상의 수신가능채널 중 적어도 하나의 채널을 선택하며, 채널의 종류는 상술한 예시에 포함된 채널들 중 적어도 하나를 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [49] 단계 S105에서, 서버(100)는 선택된 채널을 통해 수신자 단말(20)에 상기 메시지를 전송한다.
- [50] 도 3은 일 실시 예에 따른 우선순위를 통한 메시지 전송채널 선택 및 메시지 전송방법을 도시한 흐름도이다.
- [51] 단계 S106에서, 서버(100)는 상기 하나 이상의 수신가능채널 중 적어도 일부에 대한 우선순위를 결정할 수 있다.
- [52] 일 실시 예에서, 우선순위는 상기 하나 이상의 수신가능채널 각각의 경제성에 기초하여 결정될 수 있다. 예를 들어, 더 저렴한 비용으로 메시지를 전송할 수 있는 채널일수록 우선순위가 높게 설정될 수 있다.
- [53] 또한, 우선순위는 시스템의 부하정도에 기초하여 설정될 수도 있고, 사용자가 설정한 순서에 기초하여 우선순위가 부여될 수도 있다. 사용자가 설정한 순서에 따라서 우선순위가 부여되는 경우, 전적으로 사용자가 설정한 순서에 따라 우선순위가 부여될 수도 있고, 사용자가 선택한 채널에 가중치 또는 가점을 부여함으로써 우선순위를 산출할 수도 있다.
- [54] 단계 S107에서, 서버(100)는 상기 결정된 우선순위에 따라 상기 적어도 하나의 채널을 선택할 수 있다.
- [55] 예를 들어, 서버(100)는 수신자가 수신할 수 있는 채널들 중, 가장 우선순위가 높은 채널을 선택하여 메시지를 전송할 수 있으며, 실시 예에 따라 가장 적은 비용으로 메시지를 전송할 수 있는 채널을 선택하여 메시지를 전송할 수 있다.
- [56] 다른 실시 예에서, 수신자가 수신할 수 있는 채널들 중에서도 수신자가 실제로 메시지를 수신하거나, 확인할 수 있는 확률이 서로 상이한 채널이 있을 수 있다. 따라서, 일 실시 예에 따르면 서버(100)는 수신자가 수신할 수 있는 채널들 중, 수신자가 메시지를 확인할 확률이 높거나, 수신자가 메시지를 빨리 확인할 것으로 추정되는 채널에 대하여 높은 우선순위를 부여할 수 있다.
- [57] 일 실시 예에서, 우선순위는 경제성, 수신자가 메시지를 확인할 확률, 수신자가 메시지를 확인할 것으로 예상되는 시간 등에 기초하여 설정될 수 있다.
- [58] 이외에도, 우선순위는 데이터 사이즈 또는 사진여부(사이즈) 또는 영상여부(사이즈) 또는 해당 채널의 부하율 또는 전송 메시지의 긴급성(긴급도) 등의 다양한 요소를 포함하여 결정될 수 있으며, 이에 제한되지 않는다.
- [59] 일 실시 예에서, 우선순위는 메시지 전송순서를 결정하는 데에도 이용될 수 있다. 예를 들어, push(경량메시지) 전송 큐(전송을 위해 대기한 공간)에 전송을 위해 대기하고 있는 기존 일반대기자가 있더라도 긴급성을 가지는 메시지가 큐로 올 경우 전송 순서(대기)가 우선하는 메시지를 우선 전송하도록 순서가 변경될 수 있다.
- [60] 도 4는 일 실시 예에 따른 메시지 재전송 방법을 도시한 흐름도이다.

- [61] 단계 S108에서, 서버(100)는 상기 선택된 채널을 통해 전송된 메시지가 상기 수신자에게 제공될 수 없거나, 기 설정된 시간 이상 상기 수신자에 의하여 확인되지 않는 경우, 상기 결정된 우선순위에 따라 상기 선택된 채널의 차순위 채널을 선택할 수 있다.
- [62] 예를 들어, 특정 채널이 선택되어 메시지가 수신자에게 전송된 경우에, 수신자가 기 설정된 시간동안 메시지를 확인하지 않는 경우, 우선순위에 있어서 차순위인 채널을 선택할 수 있다.
- [63] 단계 S109에서, 서버(100)는 상기 차순위 채널을 통해 상기 메시지를 재전송할 수 있다. 마찬가지로, 재전송한 메시지 또한 기 설정된 시간동안 확인되지 않으면, 서버(100)는 다시 차순위 채널을 통해 메시지를 재전송할 수 있다.
- [64] 일 실시 예에서, 복수의 채널로 메시지가 중복전송되는 경우 혼선이 발생할 수 있으므로, 중복전송이 발생하는 경우 그 전에 발송한 메시지를 삭제하거나, 비활성화함으로써 혼선을 방지할 수 있다.
- [65] 일 실시 예에서, 수신자 단말(20)에서 아직 메시지가 다운로드되지 않은 경우, 서버(100)는 중복된 메시지를 삭제하거나 비활성화할 수 있다.
- [66] 이미 수신자 단말(20)에 메시지가 다운로드된 경우, 서버(100)는 해당 메시지를 삭제할 권한이 있는 경우 메시지를 삭제하거나 비활성화할 수 있으며, 권한이 없는 경우 해당 메시지가 중복되었음을 알리는 정보를 수신자 단말(20)에 전송할 수도 있다.
- [67] 도 5는 일 실시 예에 따른 수신가능채널 정보획득 방법을 도시한 흐름도이다.
- [68] 단계 S110에서, 서버(100)는 상기 수신자가 수신할 수 있는 하나 이상의 채널에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [69] 예를 들어, 수신자가 수신할 수 있는 채널이란 수신자가 각 사이트나 애플리케이션에서 회원가입을 했는지 여부에 기초하여 결정될 수 있다.
- [70] 단계 S111에서, 서버(100)는 상기 수신자가 수신할 수 있는 하나 이상의 채널에 대하여, 상기 수신자의 수신허용여부에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [71] 예를 들어, 수신자가 기술적으로 수신할 수 있는 채널인 경우에도, 수신자가 해당 채널에 의한 수신을 거부했을 수 있다. 이 경우 메시지 전송이 불가능하므로, 서버(100)는 사용자의 수신허용여부에 대한 정보를 미리 획득한다.
- [72] 단계 S112에서, 서버(100)는 상기 수신자가 수신할 수 있고, 상기 수신자가 수신을 허용한 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [73] 즉, 서버(100)는 수신자가 기술적으로 수신할 수 있으면서, 수신자가 수신을 허용한 채널을 선택하여 메시지를 전송함으로써 메시지의 전달확률을 상승시킬 수 있다.
- [74] 일 실시 예에서, 서버(100)는 상기 수신자의 디바이스의 종류 및 상기 수신자의 디바이스에 설치된 애플리케이션에 대한 정보에 기초하여, 상기 수신자의 디바이스에서 수신가능한 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득할 수

있다.

- [75] 예를 들어, 서버(100)는 수신자의 디바이스 종류, 즉 수신자 단말(20)의 종류에 따라 이용가능한 채널에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [76] 예를 들어, 디바이스 정보는 피쳐폰, 스마트폰 등 디바이스의 종류와, 2G, 3G, 4G, 5G 등 디바이스가 이용할 수 있는 네트워크 정보, 안드로이드, ios, 윈도우 등 디바이스의 운영체제 정보, 각 디바이스에 설치된 애플리케이션(프로그램) 정보 등을 포함할 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.
- [77] 도 6은 다른 실시 예에 따라 수신가능채널 정보를 획득하는 방법을 도시한 흐름도이다.
- [78] 단계 S113에서, 서버(100)는 상기 수신자의 디바이스에 설치된 애플리케이션의 상태에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [79] 예를 들어, 서버(100)는 수신자의 디바이스 자체뿐 아니라, 수신자의 디바이스에 설치된 애플리케이션에 대한 정보를 획득하고, 각 애플리케이션의 상태에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [80] 예를 들어, 애플리케이션은 수신자 단말(20)에 설치되어 있으나 비활성화되어 있을 수도 있고, 푸시 알림이 허용되어 있지 않을 수 있다.
- [81] 예를 들어, 특정 메신저 애플리케이션이 설치되어 있고, 활성화되어 있는 경우에도, 알림 설정이 꺼져 있을 수 있다. 서버(100)는 해당 정보를 수신자 단말(20)로부터 수집할 수 있다.
- [82] 또한, 애플리케이션은 수신자 단말(20)에 설치되었을 뿐 아니라, 푸시 알림도 허용되어 있을 수 있다. 하지만, 수신자 단말(20)에서 해당 애플리케이션이 백그라운드에서 적어도 하나의 프로세스를 동작시키며, 푸시 알림 요청이 오는 경우 푸시 알림을 제공할 수 있는 상태에 있는지 여부를 추가적으로 확인하여야 한다.
- [83] 예를 들어, 수신자 단말(20)에서 배터리 절약 등을 위해 해당 애플리케이션의 백그라운드 프로세스를 강제로 종료시키는 경우가 있을 수 있다. 이 경우, 메시지가 전송되는 경우에도 푸시 알림을 제공할 수 없을 수 있다.
- [84] 따라서, 서버(100)는 수신자 단말(20)과의 통신을 통해(예를 들어, 푸시 메시지를 보낼 수 있는지를 확인하는 신호를 테스트로 먼저 보낼 수 있다) 수신자 단말(20)이 해당 채널로 알림을 제공할 수 있는 상태인지 여부를 확인할 수 있다.
- [85] 단계 S115에서, 서버(100)는 상기 애플리케이션의 상태에 대한 정보에 기초하여, 상기 수신자의 디바이스에서 상기 수신자에게 알림을 제공할 수 있는 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득할 수 있다.
- [86] 서버(100)는 획득된 정보에 기초하여, 수신자의 디바이스, 즉 수신자 단말(20)에 특정 채널로 메시지를 전송하는 경우, 수신자 단말(20)에서 알림을 제공할 수 있는 것으로 판단되는 채널로 메시지를 전송할 수 있다.
- [87] 따라서, 서버(100)는 전송되는 메시지가 수신자에 의하여 확인될 확률을 높일

- 수 있으며, 또한 확인되는 속도를 높일 수 있다.
- [88] 도 7은 일 실시 예에 따른 장치의 구성도이다.
- [89] 프로세서(102)는 하나 이상의 코어(core, 미도시) 및 그래픽 처리부(미도시) 및/또는 다른 구성 요소와 신호를 송수신하는 연결 통로(예를 들어, 버스(bus) 등)를 포함할 수 있다.
- [90] 일 실시예에 따른 프로세서(102)는 메모리(104)에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써, 도 1 내지 도 6과 관련하여 설명된 방법을 수행한다.
- [91] 예를 들어, 프로세서(102)는 메모리에 저장된 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써 전송대상 메시지에 대한 메시지정보를 획득하고, 상기 메시지의 수신자에 대한 정보 및 상기 수신자의 디바이스에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 수신자정보를 획득하고, 상기 메시지정보 및 상기 수신자정보에 기초하여 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하고, 상기 하나 이상의 수신가능채널 중 적어도 하나의 채널을 선택하고, 상기 선택된 채널을 통해 상기 메시지를 전송한다.
- [92] 한편, 프로세서(102)는 프로세서(102) 내부에서 처리되는 신호(또는, 데이터)를 일시적 및/또는 영구적으로 저장하는 램(RAM: Random Access Memory, 미도시) 및 롬(ROM: Read-Only Memory, 미도시)을 더 포함할 수 있다. 또한, 프로세서(102)는 그래픽 처리부, 램 및 롬 중 적어도 하나를 포함하는 시스템온칩(SoC: system on chip) 형태로 구현될 수 있다.
- [93] 메모리(104)에는 프로세서(102)의 처리 및 제어를 위한 프로그램들(하나 이상의 인스트럭션들)을 저장할 수 있다. 메모리(104)에 저장된 프로그램들은 기능에 따라 복수 개의 모듈들로 구분될 수 있다.
- [94] 본 발명의 실시예와 관련하여 설명된 방법 또는 알고리즘의 단계들은 하드웨어로 직접 구현되거나, 하드웨어에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈로 구현되거나, 또는 이들의 결합에 의해 구현될 수 있다. 소프트웨어 모듈은 RAM(Random Access Memory), ROM(Read Only Memory), EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM), 플래시 메모리(Flash Memory), 하드 디스크, 착탈형 디스크, CD-ROM, 또는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 잘 알려진 임의의 형태의 컴퓨터 판독가능 기록매체에 상주할 수도 있다.
- [95] 본 발명의 구성 요소들은 하드웨어인 컴퓨터와 결합되어 실행되기 위해 프로그램(또는 어플리케이션)으로 구현되어 매체에 저장될 수 있다. 본 발명의 구성 요소들은 소프트웨어 프로그래밍 또는 소프트웨어 요소들로 실행될 수 있으며, 이와 유사하게, 실시 예는 데이터 구조, 프로세스들, 루틴들 또는 다른 프로그래밍 구성들의 조합으로 구현되는 다양한 알고리즘을 포함하여, C, C++, 자바(Java), 어셈블리(assembler) 등과 같은 프로그래밍 또는 스크립팅 언어로 구현될 수 있다. 기능적인 측면들은 하나 이상의 프로세서들에서 실행되는

알고리즘으로 구현될 수 있다.

- [96]     이상, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 실시예를 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 기술자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로, 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며, 제한적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

## 청구범위

- [청구항 1]     컴퓨팅 장치에 의하여 수행되는 방법으로서,  
전송대상 메시지에 대한 메시지정보를 획득하는 단계;  
상기 메시지의 수신자에 대한 정보 및 상기 수신자의 디바이스에 대한  
정보 중 적어도 하나를 포함하는, 수신자정보를 획득하는 단계;  
상기 메시지정보 및 상기 수신자정보에 기초하여 하나 이상의  
수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계;  
상기 하나 이상의 수신가능채널 중 적어도 하나의 채널을 선택하는 단계;  
및  
상기 선택된 채널을 통해 상기 메시지를 전송하는 단계; 를 포함하는,  
메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법.
- [청구항 2]     제1 항에 있어서,  
상기 채널을 선택하는 단계는,  
상기 하나 이상의 수신가능채널 중 적어도 일부에 대한 우선순위를  
결정하는 단계; 및  
상기 결정된 우선순위에 따라 상기 적어도 하나의 채널을 선택하는 단계;  
를 포함하는, 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법.
- [청구항 3]     제2 항에 있어서,  
상기 우선순위를 결정하는 단계는,  
상기 하나 이상의 수신가능채널 각각의 경제성에 기초하여 상기  
우선순위를 결정하는 단계; 를 포함하는, 메시지 전송채널 자동선택 및  
메시지 전송방법.
- [청구항 4]     제2 항에 있어서,  
상기 메시지를 전송하는 단계는,  
상기 선택된 채널을 통해 전송된 메시지가 상기 수신자에게 제공될 수  
없거나, 기 설정된 시간 이상 상기 수신자에 의하여 확인되지 않는 경우,  
상기 결정된 우선순위에 따라 상기 선택된 채널의 차순위 채널을  
선택하는 단계; 및  
상기 차순위 채널을 통해 상기 메시지를 재전송하는 단계; 를 더  
포함하는, 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법.
- [청구항 5]     제1 항에 있어서,  
상기 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계는,  
상기 메시지의 종류 및 용량 중 적어도 하나에 기초하여 상기 메시지를  
전송할 수 있는 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계;  
를 포함하는, 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법.
- [청구항 6]     제1 항에 있어서,  
상기 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계는,

상기 수신자가 수신할 수 있는 하나 이상의 채널에 대한 정보를 획득하는 단계;

상기 수신자가 수신할 수 있는 하나 이상의 채널에 대하여, 상기 수신자의 수신허용여부에 대한 정보를 획득하는 단계; 및

상기 수신자가 수신할 수 있고, 상기 수신자가 수신을 허용한 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계; 를 포함하는, 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법.

[청구항 7]

제1 항에 있어서,

상기 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계는,

상기 수신자의 디바이스의 종류 및 상기 수신자의 디바이스에 설치된

애플리케이션에 대한 정보에 기초하여, 상기 수신자의 디바이스에서

수신가능한 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계; 를 포함하는, 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법.

[청구항 8]

제7 항에 있어서,

상기 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계는,

상기 수신자의 디바이스에 설치된 애플리케이션의 상태에 대한 정보를 획득하는 단계; 및

상기 애플리케이션의 상태에 대한 정보에 기초하여, 상기 수신자의 디바이스에서 상기 수신자에게 알림을 제공할 수 있는 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계; 를 더 포함하는, 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송방법.

[청구항 9]

하나 이상의 인스트럭션을 저장하는 메모리; 및

상기 메모리에 저장된 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행하는 프로세서를 포함하고,

상기 프로세서는 상기 하나 이상의 인스트럭션을 실행함으로써,

전송대상 메시지에 대한 메시지정보를 획득하는 단계;

상기 메시지의 수신자에 대한 정보 및 상기 수신자의 디바이스에 대한 정보 중 적어도 하나를 포함하는, 수신자정보를 획득하는 단계;

상기 메시지정보 및 상기 수신자정보에 기초하여 하나 이상의 수신가능채널에 대한 정보를 획득하는 단계;

상기 하나 이상의 수신가능채널 중 적어도 하나의 채널을 선택하는 단계; 및

상기 선택된 채널을 통해 상기 메시지를 전송하는 단계; 를 수행하는, 메시지 전송채널 자동선택 및 메시지 전송장치.

[청구항 10]

하드웨어인 컴퓨터와 결합되어, 제1 항의 방법을 수행할 수 있도록 컴퓨터에서 독출가능한 기록매체에 저장된 컴퓨터프로그램.