



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0105708

(43) 공개일자 2015년09월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04W 4/12 (2009.01) H04W 12/12 (2009.01)

(21) 출원번호 10-2014-0027590

(22) 출원일자 2014년03월10일

심사청구일자 2014년03월10일

(71) 출원인

부경대학교 산학협력단

부산광역시 남구 신선로 365 (용당동, 부경대학교)

(72) 발명자

신상욱

부산 남구 분포로 113, 208동 1401호 (용호동, 엘지메트로시티아파트)

(74) 대리인

특허법인이상

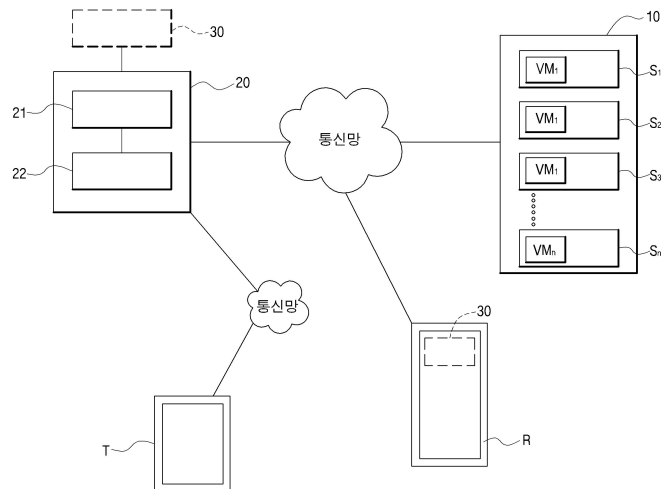
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 클라우드 메시징 서비스 시스템 및 방법

(57) 요약

클라우드 메시징 서비스 시스템 및 방법이 개시된다. 이는 수신 단말기 사용자의 계정에 배정된 저장공간을 제공하는 클라우드 서버부와, 송신 단말기로부터의 문자 메시지를 수신 단말기로 전달하도록 동작하는 메시지 서비스 서버부와, 송신 단말기로부터의 문자 메시지를 필터링하여 필터링된 문자 메시지를 클라우드 서버의 수신 단말기 사용자의 계정의 저장공간에 저장하도록 전달하는 필터링 모듈을 포함한다. 사용자는 클라우드 서버부에 제공되는 이동 단말기 VM을 이용하여 필터링된 문자 메시지를 확인함으로써 악성 코드가 이동단말기에 설치되는 것을 차단할 수 있다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

수신 단말기 사용자의 계정에 배정된 저장공간을 제공하는 클라우드 서버부; 및
송신 단말기로부터의 문자 메시지를 상기 수신 단말기로 전달하도록 동작하는 메시지 서비스 서버부; 및
상기 송신 단말기로부터의 문자 메시지를 필터링하여 필터링된 문자 메시지를 상기 클라우드 서버의 수신 단말기 사용자의 계정의 저장공간에 저장하도록 전달하는 필터링 모듈;을 포함하는,
클라우드 메시징 서비스 시스템.

청구항 2

청구항 1에 있어서,
상기 필터링 모듈은 상기 메시지 서비스 서버부에 포함되는 것인,
클라우드 메시징 서비스 시스템.

청구항 3

청구항 1에 있어서,
상기 필터링 모듈은 어플리케이션으로 상기 수신 단말기에 포함되는 것인,
클라우드 메시징 서비스 시스템.

청구항 4

청구항 2 또는 3에 있어서,
상기 필터링은 인터넷 주소 URL 또는 외부 링크가 포함된 문자 메시지를 필터링하는 것인,
클라우드 메시징 서비스 시스템.

청구항 5

청구항 4에 있어서,
상기 클라우드 서버부는 상기 사용자 계정과 연결된 이동단말기 VM(virtual machine)을 제공하고,
상기 수신 단말기에는 상기 이동단말기 VM에 접속하는 가상머신 접속 어플리케이션 모듈이 포함되는 것인,
클라우드 메시징 서비스 시스템.

청구항 6

청구항 5에 있어서,
상기 이동단말기 VM은 상기 수신 단말기에 포함된 상기 가상머신 접속 어플리케이션 모듈을 통해 저장공간에 새

로운 메시지가 저장된 사실을 상기 수신 단말기에 표시하는 것인,
클라우드 메시징 서비스 시스템.

청구항 7

송신 단말기로부터 문자 메시지가 수신되면, 필터링 조건에 해당하는 문자 메시지를 선별하는 필터링 단계; 및
필터링된 문자 메시지를 클라우드 서버부의 수신 단말기 사용자 계정의 저장공간에 저장하도록 전달하는 단계;
를 포함하는,
클라우드 메시징 서비스 방법.

청구항 8

청구항 7에 있어서,
상기 클라우드 저장공간에 새로운 문자 메시지를 전달하거나 저장한 사실을 상기 수신 단말기로 전송하는 단계;
를 더 포함하는 것인,
클라우드 메시징 서비스 방법.

청구항 9

청구항 7 또는 8에 있어서,
상기 필터링 조건은 문자 메시지 내에 인터넷 주소 URL 또는 외부 링크가 포함된 것인,
클라우드 메시징 서비스 방법.

청구항 10

청구항 9에 있어서,
상기 클라우드 서버부는 상기 사용자 계정과 연결된 이동단말기 VM(virtual machine)을 제공하고,
상기 수신 단말기에는 상기 이동단말기 VM에 접속하는 가상머신 접속 어플리케이션 모듈이 포함되는,
클라우드 메시징 서비스 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001]

본 발명은 메시징 서비스 기술 분야에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 수신되는 문자 메시지를 필터링하여 선별된 문자 메시지를 클라우드 서버에서 제공하는 가상머신에 저장함으로써 악성코드가 설치되는 것을 원천적으로 방지할 수 있는 클라우드 메시징 서비스 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002]

최근 스마트폰, 태블릿 등과 같이 컴퓨터 기능을 포함하는 개인 휴대 단말기가 급속도로 보급되어 이동 중에도 전통적인 음성통신 기능 외에 다양한 기능을 이용할 수 있게 되었다. 이를테면, 인터넷 정보검색은 물론, 인터넷 뱅킹, 소액 결제, 주식 거래, SNS(social networking service), 모바일 인스턴트 메신저 서비스 등과 같이 기존에는 컴퓨터에서 주로 제공되었던 서비스들을 언제든지 원하는 때에 즉시 사용할 수 있다.

- [0003] 그 중에서도 실질적으로 활용 빈도가 높은 것은 SNS나 모바일 인스턴스 메신저 서비스이다. 이들은 단순히 문자만을 송수신하는 것이 아니라 인터넷 주소 URL을 문자 메시지에 포함시킬 수 있고, 수신자는 수신 단말기에서 해당 문자 메시지에 포함된 URL를 터치(클릭)하여 웹페이지, 이미지, 동영상 등을 즉시 확인할 수 있다.
- [0004] 이와 같은 휴대용 단말기의 편리성으로 인해 최근에는 스마트 기기의 이용 시간이 기존 데스크톱 컴퓨터의 이용 시간에 육박하거나 추월하고 있는 추세이다. 이러한 현상은 스마트 기기의 성능이 대폭 향상되고 디스플레이도 대형화되고 있기 때문에 점점 더 심화될 것으로 예상된다.
- [0005] 이와 같이 스마트 기기의 이용 시간이 늘어나고 새로운 서비스를 제공하는 어플리케이션(앱)이 다수 등장하고 있지만, 보안 기술의 발전과 대응이 그에 미치지 못하는 경향이 있어서 개인 사용자의 피해가 증가하고 있는 실정이다.
- [0006] 특히, 최근에는 문자 메시지를 이용한 스미싱(smishing)이 새로운 문제로 대두되고 있다. 스미싱은 문자메시지(SMS)와 피싱(phising)의 합성어로서, 문자 메시지 내에 인터넷 주소 URL(uniform resource locator)를 포함시켜서 그를 실행하면 원치 않는 악성코드가 이동 단말기에 설치됨으로써 개인 정보를 빼가거나 자동으로 소액 결제가 이루어지도록 하는 사기 기법을 말한다.
- [0007] 이에 대한 대처로서, 스미싱 공격을 탐지하는 보안 앱이 개발되어 배포되고 있고, 또한 출처가 확인되지 않은 인터넷 주소 URL를 클릭하지 않도록 언론매체 등에서 직간접적으로 홍보와 교육이 이루어지고 있다. 그러나, 일반적으로 보안 앱의 경우 기존에 알려진 패턴의 악성 코드에만 유효하기 때문에 완벽한 방지책이 되지 못한다. 또한 다양한 스미싱 수법이 등장하고 있기 때문에 사용자가 주의를 기울인다고 하더라도 부지불식간에 인터넷 주소 URL를 클릭하는 경우가 많다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0008] (특허문헌 0001) 한국특허출원 10-2013-0097595

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0009] 본 발명은 위와 같은 종래의 문제점을 해결하고자 하는 것으로서, 스미싱 피해를 원천적으로 방지할 수 있는 클라우드 메시징 서비스 시스템을 제공한다.
- [0010] 본 발명은 인터넷 주소 URL이 포함된 문자 메시지를 필터링하고, 그를 클라우드 서버 상에서 제공되는 가상머신을 통해 확인 및 관리할 수 있는 클라우드 메시징 서비스 시스템을 제공한다.
- [0011] 본 발명은 상술한 개선된 시스템에서 메시징 서비스를 제공하는 방법을 제공한다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명은 클라우드 메시징 서비스 시스템을 제공하며, 이는: 수신 단말기 사용자의 계정에 배정된 저장공간을 제공하는 클라우드 서버부; 및 송신 단말기로부터의 문자 메시지를 상기 수신 단말기로 전달하도록 동작하는 메시지 서비스 서버부; 및 상기 송신 단말기로부터의 문자 메시지를 필터링하여 필터링된 문자 메시지를 상기 클라우드 서버의 수신 단말기 사용자의 계정의 저장공간에 저장하도록 전달하는 필터링 모듈;을 포함한다.
- [0013] 상기 필터링 모듈은 상기 메시지 서비스 서버부에 포함되거나, 어플리케이션으로 상기 수신 단말기에 포함될 수 있다.
- [0014] 상기 필터링은 인터넷 주소 URL 또는 외부 링크가 포함된 문자 메시지를 필터링한다.
- [0015] 상기 클라우드 서버부는 상기 사용자 계정과 연결된 이동단말기 VM(virtual machine)을 제공하고, 상기 수신 단

말기에는 상기 이동단말기 VM에 접속하는 가상머신 접속 어플리케이션 모듈이 포함된다.

[0016] 상기 이동단말기 VM은 상기 수신 단말기에 포함된 상기 가상머신 접속 어플리케이션 모듈을 통해 저장공간에 새로운 메시지가 저장된 사실을 상기 수신 단말기에 표시한다.

[0017] 본 발명은 또한 클라우드 메시징 서비스 방법을 제공하며, 이는: 송신 단말기로부터 문자 메시지가 수신되면, 필터링 조건에 해당하는 문자 메시지를 선별하는 필터링 단계; 및 필터링된 문자 메시지를 클라우드 서버부의 수신 단말기 사용자 계정의 저장공간에 저장하도록 전달하는 단계;를 포함한다.

[0018] 상기 클라우드 저장공간에 새로운 문자 메시지를 전달하거나 저장한 사실을 상기 수신 단말기로 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0019] 본 발명에 따르면, 인터넷 주소 URL이 포함된 문자 메시지를 필터링하고 그를 클라우드 서버 상에서 제공되는 가상머신에서 확인 및 관리할 수 있기 때문에 스팸 등 유해하는 악성 코드가 사용자 이동단말기에 설치되는 것을 원천적으로 방지할 수 있다. 이미 알려진 패턴의 악성코드에 대한 보안 앱이나 사용자 주의 정도의 기존의 대처 방안에 비해, 본 발명의 시스템 및 방법에서는 인터넷 주소 URL이 포함된 문자 메시지를 필터링하여 클라우드 서버 상의 저장공간에 저장하고, 확인 및 관리하기 때문에 악성코드 설치를 완벽하게 차단할 수 있는 것이다. 나아가, 본 발명에서는 필터링 조건에 맞는 문자 메시지만을 필터링하고, 일반 문자는 이동 단말기로 직접 전송하기 때문에 문자 메시지의 필터링으로 인한 불편함이 최소화된다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 클라우드 메시징 서비스 시스템을 개략적으로 도시한 블록도이다.

도 2는 본 발명의 클라우드 메시징 서비스 방법을 설명하기 위해 도시한 플로우차트이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다. 본 발명의 실시예를 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0022] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 클라우드 메시징 서비스 시스템을 개략적으로 도시한 블록도이다.

[0023] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 클라우드 메시징 서비스 시스템은 클라우드 서버부(10), 메시지 서비스 서버부(20), 및 필터링 모듈(30)을 포함한다. 필터링 모듈(30)은 송신 단말기(T)로부터의 문자 메시지가 필터링 조건에 해당할 경우에 해당 문자 메시지를 필터링하여 클라우드 서버부(10)로 전달한다.

[0024] 참고적으로 필터링 모듈(30)은, 도 1에 도시한 바람직한 실시예에서는 같이 메시지 서비스 서버부(20)에 포함되지만, 후술되는 다른 실시예에서는 수신 단말기(R)에 포함될 수도 있다.

[0025] 바람직한 실시예에 따른 본 발명의 시스템의 메시지 서비스 서버부(20)는 문자 메시지 서비스를 제공하는 서비스 사(社)의 서버로서, 일반적으로 송신 단말기(T)로부터의 문자 메시지를 수신 단말기(R)로 전달하는 역할을 한다. 이러한 메시지 서비스 서버부(20)는 제어블록(21)과 통신블록(22), 그리고 상술한 바와 같이 필터링 모듈(30)을 포함할 수 있다.

[0026] 본 발명의 바람직한 실시예에서, 메시지 서비스 서버부(20)를 통해 송신 단말기(T)로부터 수신 단말기(R)로 전송되는 문자 메시지를 필터링 모듈(30)이 필터링하여 조건에 해당되는 문자 메시지를 클라우드 서버부(10)로 전달한다. 필터링 조건은 예컨대 문자 메시지 내에 인터넷 주소 URL 또는 외부 링크가 포함되어있는지 여부일 수 있다.

[0027] 클라우드 서버부(10)는 수신 단말기(R) 사용자의 계정에 배정된 저장공간(S_{1-N}, 이하 'S')을 제공한다. 또한 바람직하게는 클라우드 서버부(10)는 수신 단말기 사용자의 계정에 이동단말기 VM(virtual machine; VM_{1-N})을 제공한다. 클라우드 서버부(10)는 계정이 있는 수신 단말기(R)에 이동단말기 VM에 접속할 수 있는 가상머신 접속 어

플리케이션 모듈을 다운로드 방식으로 제공할 수 있다. 따라서 사용자는 가상머신 접속 어플리케이션 모듈을 통해 이동단말기 VM에 접속하여 저장공간(S)에 저장된 문자 메시지를 확인하거나 관리할 수 있다.

[0028] 가상머신 접속 어플리케이션 모듈은, VDI(virtual device interface)와 같은 SaaS(software as a service), 예를 들어 가상 데스크톱 서비스 형태로 제공될 수 있다.

[0029] 도 1에 도시된 바람직한 실시예와 같이, 필터링 모듈(30)이 메시지 서비스 서버부(20)에 포함될 경우에는, 필터링 모듈(30)에 의해 필터링된 문자 메시지를 제외한 나머지 문자 메시지는 수신 단말기(R)로 일반 문자 메시지의 통상적인 전송 경로를 통해 전달한다.

[0030] 다른 실시예와 같이 필터링 모듈(30)이 수신 단말기(R)에 포함될 경우에는, 일단 메시지 서비스 서버부(20)를 통해 모든 문자 메시지가 수신 단말기(R)로 전달되고 나서, 수신 단말기(R)에 포함된 필터링 모듈(30)이 커널 레벨에서 문자 메시지를 필터링하여 클라우드 서버부(10)의 예정된 저장공간으로 전달할 수 있다. 이때는 상술한 바와 같은 가상머신 접속 어플리케이션 모듈을 통해 접속된 이동단말기 VM을 이용하여 저장공간으로 전송하여 저장하도록 할 수 있다.

[0031] 이와 같이, 필터링 모듈(30)이 수신 단말기(R)에 포함되는 경우에는 필터링 모듈(30)과 가상머신 접속 어플리케이션 모듈이 하나의 어플리케이션으로 제공되거나, 각각 별도의 어플리케이션으로 제공될 수 있다.

[0032] 필터링 모듈(30)에 의해 필터링된 문자 메시지가 클라우드 서버부로 전달되어 지정된 저장공간(S)에 저장되면, 그러한 사실을 수신 단말기(R)에 통지한다. 이러한 알림은 바람직한 실시예와 다른 실시예에서 각각 다른 방식으로 이루어질 수 있다.

[0033] 필터링 모듈(30)이 메시지 서비스 서버부(20)에 포함되는 바람직한 실시예에서는 메시지 서비스 서버부(20) 측에서 문자 메시지 형태로 수신 단말기(R)에 필터링된 문자 메시지가 클라우드 서버부(10)의 저장공간(S)으로 전달된 사실을 알려줄 수 있다.

[0034] 필터링 모듈(30)이 수신 단말기(R)에 포함되는 경우에는 클라우드 서버부(10) 측에서 필터링된 문자 메시지가 클라우드 서버부(10)의 저장공간(S)에 저장된 사실을 알려줄 수 있다. 이를 테면, 이동단말기 VM은 필터링된 메시지 수신되어 저장공간(S)에 저장된 후, 클라우드 서버부(10)의 이동단말기 VM이 가상머신 접속 어플리케이션 모듈을 통해 통지할 수 있다. 또 다르게는 클라우드 서버부(10)에 포함되는 제어모듈의 제어 하에 메시지 서비스 서버부(20)를 통해 문자 메시지로 알려줄 수 있다. 또한 다른 실시예에서는 필터링 모듈(30)이 직접 수신 단말기(R)의 디스플레이에 필터링된 문자 메시지가 클라우드 서버부로 전달된 사실을 통지하도록 설정될 수 있다.

[0035] 이상과 같이 본 발명에서는 필터링 모듈(30)에 의해 필터링 조건에 해당하는 문자 메시지, 예를 들어 인터넷 주소 URL이 포함된 문자 메시지가 미리 선별되어 클라우드 서버부(10)의 저장공간(S)에 저장된다. 사용자(수신자)는 접속 어플리케이션 모듈을 통해 클라우드 서버부(10)에 접속하여 저장공간(S)에 저장된 문자메시지를 확인하거나 관리할 수 있다. 따라서, 문자 메시지에 스미싱 코드와 같은 악성 코드가 포함되어 있을 경우라도 수신 단말기(R)에 악성 코드가 설치되는 것을 방지할 수 있다. 따라서 스미싱 등이 원천적으로 발생하지 않게 된다. 또한 클라우드 서버부(10)의 저장공간(S)에 저장된 문자 메시지의 외부 링크를 클릭하여 확인하더라도 악성 코드가 가상머신에 설치되기 때문에 수신 단말기 사용자에게는 아무런 피해가 발생하지 않게 된다.

[0036] 이하에서는 도 1 및 2를 참조하여 본 발명의 시스템을 이용한 클라우드 메시징 서비스 방법에 관하여 상세하게 설명한다.

[0037] 도 2는 본 발명의 클라우드 메시징 서비스 방법을 설명하기 위해 도시한 플로우차트이다.

[0038] 본 발명의 클라우드 메시징 서비스 방법은, 먼저 송신 단말기(T)로부터 문자 메시지가 수신되면(단계 101), 단계 102로 진행하여 필터링 조건에 해당하는 문자 메시지를 선별하는 필터링 단계를 진행한다.

[0039] 문자 메시지가 필터링 조건에 해당할 때, 예를 들어 인터넷 주소 URL이나 기타 외부 링크가 포함되어 있을 경우(단계 103)에, 단계 104로 진행하여 해당 문자 메시지를 클라우드 서버부(10)의 저장공간(S)에 저장되도록 전달한다. 이후, 단계 105에서 메시지를 클라우드 서버부(10)로 전달한 사실을 수신 단말기(R)에 문자 메시지로 전달한다(단계 105).

[0040] 메시지 서비스 서버부(20)는 필터링되지 않은 일반 문자 메시지는 통상의 메시지 서비스의 플로우에 따라 수신 단말기(R)의 해당 문자 메시지 애플리케이션 모듈로 전달한다(단계 106).

[0041] 단계 201에서, 클라우드 서버부(10)는 메시지 서비스 서버부(20)로부터 전달된 문자 메시지를 수신자 계정의 지

장공간(S)에 저장한다. 만일, 문자 메시지를 저장공간(S)에 저장한 사실을 클라우드 서버부(10) 측에서 통지하도록 설정되어 있다면, 단계 202로 진행하여 수신 단말기(R)에 그 사실을 알린다. 이는 위에서 설명한 바와 같이 메시지 서비스 서버부(20)를 경유하거나, 실시간 푸시(push) 알림 기능이 설정된 가상머신 접속 어플리케이션 모듈을 통해 알림을 수행할 수 있다.

[0042] 알림이 수신된 후(단계 301), 사용자로부터 클라우드 서버부(10)의 이동단말기 VM에 대한 접속 요청 신호가 입력되면(단계 302), 수신 단말기(R)는 클라우드 서버부(10)의 이동단말기 VM에 접속한다(단계 303). 이때의 접속은 바람직하게는 가상머신 접속 어플리케이션 모듈을 통해 이루어질 수 있고, 사용자가 알림 메시지를 터치하는 형태로 해당 어플리케이션이 구동되도록 할 수 있다. 그러나 접속의 방식은 여기에 한정되는 것은 아니고, 사용자가 웹을 통해 클라우드 서버부의 저장공간 또는 이동단말기 VM에 접속할 수도 있음은 물론이다.

[0043] 접속 모듈을 통해 입력되는 신호에 따라, 이동단말기 VM은 해당 문자 메시지를 저장공간(S)으로부터 독출하여 표시하고(단계 203), 이는 접속 모듈을 통해 수신 단말기(R)에 디스플레이된다(단계 304).

[0044] 이러한 가상 머신을 통해 사용자는 클라우드 서버부(10)의 저장공간(S)에 있는 문자 메시지를 관리할 수 있다.

[0045] 도 2에서는 도시되지 않았지만, 수신 단말기가 SaaS 형태의 클라우드 메시징 서비스를 사용하기 위한 접속, 즉 가상머신 접속 모듈을 이용한 접속에서는 사용자 로그인 과정을 통해 사용자 확인을 수행할 수 있다. 이러한 인증은 클라우드 서버부(10)의 저장공간에 저장된 메시지를 확인할 때마다 수행되도록 할 수도 있고, 일단 로그인 후에 로그아웃하지 않는 동안에는 로그인 상태가 지속되도록 할 수도 있다.

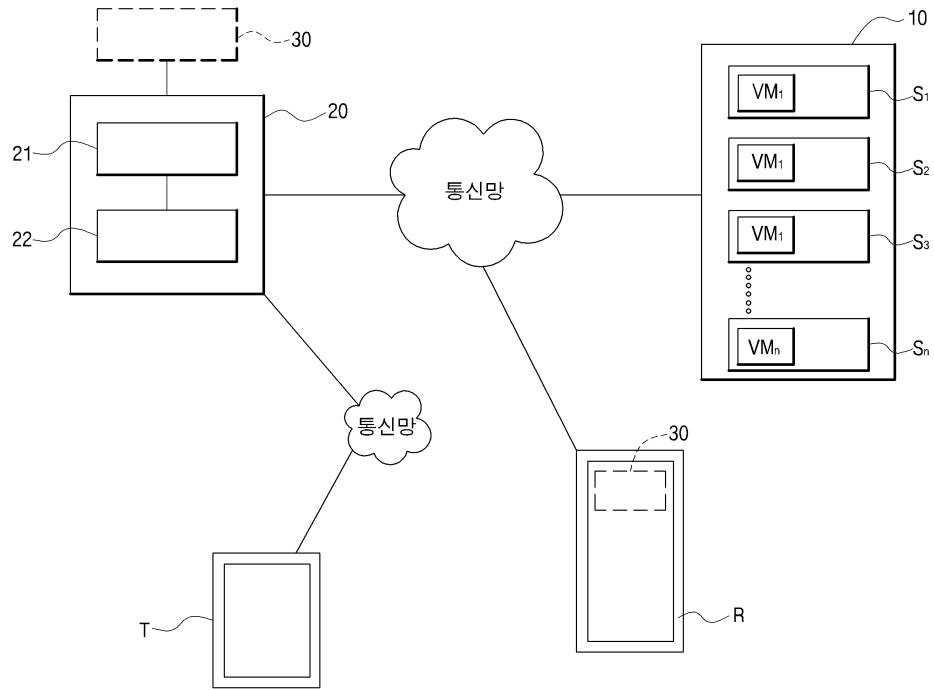
[0046] 이상, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관해서 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명하다 할 것이다.

부호의 설명

[0047] 10: 클라우드 서버부 20: 메시지 서비스 서버부
21: 제어블록 22: 통신블록
30: 필터링 모듈 T: 송신 단말기
R: 수신 단말기

도면

도면1



도면2

