



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0014229
(43) 공개일자 2024년02월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 51/222 (2022.01) H04L 51/10 (2022.01)
H04L 51/48 (2022.01) H04W 4/14 (2018.01)
(52) CPC특허분류
H04L 51/222 (2022.05)
H04L 51/10 (2022.05)
(21) 출원번호 10-2022-0091724
(22) 출원일자 2022년07월25일
심사청구일자 2022년07월25일

(71) 출원인
울산과학기술원
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50
(72) 발명자
이승호
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50 울산과
학기술원
박병국
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50 울산과
학기술원
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인지원

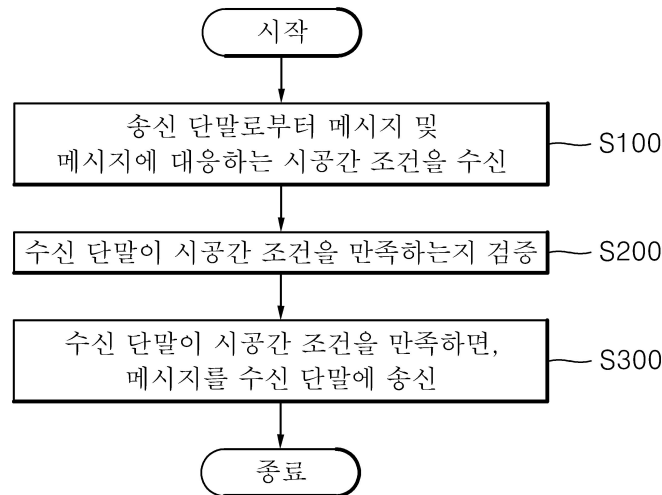
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 발명의 명칭 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법

(57) 요약

본 발명은 발신자가 메시지에 시공간 정보(GIS)를 결합하여 수신자에게 전송하면, 시공간 정보에 기초하여 수신자가 메시지를 수신 받을 수 있는 메시지 전송 방법에 관한 것이다. 본 발명의 일 실시예에 따른 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법은 송신 단말로부터 메시지 및 상기 메시지에 대응하는 시공간 조건을 수신하는 단계, 수신 단말이 상기 시공간 조건을 만족하는지 검증하는 단계 및 상기 수신 단말이 상기 시공간 조건을 만족하면, 상기 메시지를 상기 수신 단말에 송신하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

H04L 51/48 (2022.05)

H04W 4/14 (2013.01)

(72) 발명자

김성범

울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50 울산과학기술원

한민주

울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50 울산과학기술원

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1415177444

과제번호 P0012725

부처명 산업통상자원부

과제관리(전문)기관명 한국산업기술진흥원

연구사업명 산업혁신인재성장지원(R&D)

연구과제명 신기술분야 융합디자인전문인력 양성사업

기 여 율 1/1

과제수행기관명 한국디자인진흥원

연구기간 2021.03.01 ~ 2021.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

송신 단말로부터 메시지 및 상기 메시지에 대응하는 시공간 조건을 수신하는 단계;
수신 단말이 상기 시공간 조건을 만족하는지 검증하는 단계; 및
상기 수신 단말이 상기 시공간 조건을 만족하면, 상기 메시지를 상기 수신 단말에 송신하는 단계를 포함하는
시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
상기 메시지는 텍스트, 이미지, 음성, 영상 중 적어도 하나를 포함하는
시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,
상기 수신하는 단계는, 상기 송신 단말로부터 상기 수신 단말의 단말 주소를 수신하는 단계를 포함하고,
상기 검증하는 단계는, 상기 단말 주소에 대응하는 상기 수신 단말이 상기 시공간 조건을 만족하는지 검증하는
단계를 포함하는
시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,
상기 시공간 조건은 기준 시간 및 수신 영역을 포함하고,
상기 검증하는 단계는, 상기 수신 단말이 상기 기준 시간 이후에 상기 수신 영역에 위치하는 경우 상기 시공간
조건을 만족하는 것으로 검증하는 단계를 포함하는
시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,
상기 검증하는 단계는
상기 수신 단말로부터 검증 요청 신호를 수신하는 단계와,
상기 검증 요청 신호에 응답하여 상기 수신 단말이 상기 시공간 조건을 만족하는지 검증하는 단계를 포함하는
시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 시공간 조건은 수신 시간 범위 및 수신 영역을 포함하고,

상기 검증하는 단계는, 상기 수신 단말이 상기 수신 시간 범위 내에 상기 수신 영역에 위치하는 경우 상기 시공간 조건을 만족하는 것으로 검증하는 단계를 포함하는

시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 수신 단말이 상기 시공간 조건을 불만족하면, 상기 메시지를 삭제하는 단계를 더 포함하는

시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 송신하는 단계는

상기 시공간 조건을 만족하는 상기 수신 단말로부터 메시지 요청 신호를 수신하는 단계와,

상기 메시지 요청 신호에 응답하여 상기 메시지를 상기 수신 단말에 송신하는 단계를 포함하는

시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 시공간 조건은 제1 조건 및 제2 조건을 포함하고,

상기 검증하는 단계는,

상기 수신 단말로부터 상기 제1 조건 및 제2 조건에 대한 검증 요청 신호를 각각 수신하는 단계와,

상기 검증 요청 신호에 응답하여 상기 수신 단말이 상기 제1 조건 및 제2 조건을 만족하는지 각각 검증하는 단계를 포함하는

시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 시공간 조건은 이동 순서 조건을 더 포함하고,

상기 검증하는 단계는, 상기 수신 단말이 상기 이동 순서 조건을 만족하면서 상기 제1 조건 및 제2 조건을 만족하는지 검증하는 단계를 포함하는

시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,
 상기 수신하는 단계는,
 상기 송신 단말로부터 메시지 및 복수개의 시공간 조건을 수신하는 단계와,
 상기 복수개의 시공간 조건에 대응하도록 상기 메시지를 분할하여 복수개의 분할 메시지를 생성하는 단계를 포함하고,
 상기 송신하는 단계는,
 상기 수신 단말이 각 시공간 조건을 만족할 때마다, 상기 각 시공간 조건에 대응하는 분할 메시지를 상기 수신 단말에 송신하는 단계를 포함하는
 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,
 상기 수신 단말로부터 적어도 하나 이상의 분할 메시지가 병합된 병합 메시지를 수신하는 단계;
 상기 병합 메시지와 상기 송신 단말로부터 수신된 메시지의 일치 여부를 판단하는 단계; 및
 상기 병합 메시지와 상기 송신 단말로부터 수신된 메시지가 일치하면, 상기 수신 단말에 리워드(reward)를 제공하는 단계를 더 포함하는
 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,
 상기 병합 메시지와 상기 송신 단말로부터 수신된 메시지가 불일치하면, 상기 수신 단말에 상기 메시지에 대한 힌트를 제공하는 단계를 더 포함하는
 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 발신자가 메시지에 시공간 정보(GIS, Geographic Information System)를 결합하여 수신자에게 전송하면, 시공간 정보에 기초하여 수신자가 메시지를 수신 받을 수 있는 메시지 송수신 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로 문자, SNS(사회관계망서비스)를 통해 발신하는 메시지는 발신자가 단말기에서 수신자를 지정하여 수신자 단말기로 발신하면, 발신 즉시 수신자의 위치와는 무관하게 통신망을 통해 수신자 단말기가 수신할 수 있다.

[0004] 종래의 시간과 공간에 기초하여 메시지를 송수신하는 방법으로는 발신자가 발신 시간을 예약하여 수신자 단말기로 메시지를 송신하는 방법, 일정 범위 내에 위치한 송수신 단말기 간의 메시지 송수신 방법 등이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국 등록특허 제 10-1786324호(2017.10.10)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 수신자 단말의 시공간 정보에 기초하여, 수신자가 메시지를 수신할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

[0008] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 본 발명의 다른 목적 및 장점들은 하기의 설명에 의해서 이해될 수 있고, 본 발명의 실시예에 의해 보다 분명하게 이해될 것이다. 또한, 본 발명의 목적 및 장점들은 특허 청구 범위에 나타낸 수단 및 그 조합에 의해 실현될 수 있음을 쉽게 알 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시예에 따른 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법은 송신 단말로부터 메시지 및 상기 메시지에 대응하는 시공간 조건을 수신하는 단계, 수신 단말이 상기 시공간 조건을 만족하는지 검증하는 단계 및 상기 수신 단말이 상기 시공간 조건을 만족하면, 상기 메시지를 상기 수신 단말에 송신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 상기 메시지는 텍스트, 이미지, 음성, 영상 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0012] 상기 수신하는 단계는, 상기 송신 단말로부터 상기 수신 단말의 단말 주소를 수신하는 단계를 포함하고, 상기 검증하는 단계는, 상기 단말 주소에 대응하는 상기 수신 단말이 상기 시공간 조건을 만족하는지 검증하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 상기 시공간 조건은 기준 시간 및 수신 영역을 포함하고, 상기 검증하는 단계는, 상기 수신 단말이 상기 기준 시간 이후에 상기 수신 영역에 위치하는 경우 상기 시공간 조건을 만족하는 것으로 검증하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 검증하는 단계는 상기 수신 단말로부터 검증 요청 신호를 수신하는 단계와, 상기 검증 요청 신호에 응답하여 상기 수신 단말이 상기 시공간 조건을 만족하는지 검증하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 상기 시공간 조건은 수신 시간 범위 및 수신 영역을 포함하고, 상기 검증하는 단계는, 상기 수신 단말이 상기 수신 시간 범위 내에 상기 수신 영역에 위치하는 경우 상기 시공간 조건을 만족하는 것으로 검증하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 상기 수신 단말이 상기 시공간 조건을 불만족하면, 상기 메시지를 삭제하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 상기 송신하는 단계는 상기 시공간 조건을 만족하는 상기 수신 단말로부터 메시지 요청 신호를 수신하는 단계와, 상기 메시지 요청 신호에 응답하여 상기 메시지를 상기 수신 단말에 송신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 상기 시공간 조건은 제1 조건 및 제2 조건을 포함하고, 상기 검증하는 단계는, 상기 수신 단말로부터 상기 제1 조건 및 제2 조건에 대한 검증 요청 신호를 각각 수신하는 단계와, 상기 검증 요청 신호에 응답하여 상기 수신 단말이 상기 제1 조건 및 제2 조건을 만족하는지 각각 검증하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 상기 시공간 조건은 이동 순서 조건을 더 포함하고, 상기 검증하는 단계는, 상기 수신 단말이 상기 이동 순서 조건을 만족하면서 상기 제1 조건 및 제2 조건을 만족하는지 검증하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 상기 수신하는 단계는, 상기 송신 단말로부터 메시지 및 복수개의 시공간 조건을 수신하는 단계와, 상기 복수개의 시공간 조건에 대응하도록 상기 메시지를 분할하여 복수개의 분할 메시지를 생성하는 단계를 포함하고, 상기 송신하는 단계는, 상기 수신 단말이 각 시공간 조건을 만족할 때마다, 상기 각 시공간 조건에 대응하는 분할 메시지를 상기 수신 단말에 송신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 상기 수신 단말로부터 적어도 하나 이상의 분할 메시지가 병합된 병합 메시지를 수신하는 단계, 상기 병합 메시지와 상기 송신 단말로부터 수신된 메시지의 일치 여부를 판단하는 단계 및 상기 병합 메시지와 상기 송신 단말로부터 수신된 메시지가 일치하면, 상기 수신 단말에 리워드(reward)를 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0022] 상기 병합 메시지와 상기 송신 단말로부터 수신된 메시지가 불일치하면, 상기 수신 단말에 상기 메시지에 대한 힌트를 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0024] 본 발명은 수신자 단말의 시공간 정보에 기초하여, 수신자가 메시지를 수신할 수 있도록 함으로써, 수신자가 시공간 조건을 만족하도록 유도할 수 있고, 이에 따라 수신자에게 흥미를 유발할 수 있다.

[0025] 상술한 효과와 더불어 본 발명의 구체적인 효과는 이하 발명을 실시하기 위한 구체적인 사항을 설명하면서 함께 기술한다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 본 발명에 따른 시스템을 도시한 도면.
- 도 2는 본 발명에 따른 동작 순서를 도시한 순서도.
- 도 3은 검증 단계의 동작 순서를 도시한 순서도.
- 도 4는 송신 단계의 동작 순서를 도시한 순서도.
- 도 5는 공간 조건을 지도상에 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0028] 전술한 목적, 특징 및 장점은 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 후술되며, 이에 따라 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기술적 사상을 용이하게 실시할 수 있을 것이다. 본 발명을 설명함에 있어서 본 발명과 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 상세한 설명을 생략한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 도면에서 동일한 참조부호는 동일 또는 유사한 구성요소를 가리키는 것으로 사용된다.

[0029] 본 명세서에서 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 것으로, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 제1 구성요소는 제2 구성요소일 수도 있음은 물론이다.

[0030] 또한, 본 명세서에서 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 상기 구성요소들은 서로 직접적으로 연결되거나 또는 접속될 수 있지만, 각 구성요소 사이에 다른 구성요소가 "개재"되거나, 각 구성요소가 다른 구성요소를 통해 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있는 것으로 이해되어야 할 것이다.

[0031] 또한, 본 명세서에서 사용되는 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, "구성된다" 또는 "포함한다" 등의 용어는 명세서 상에 기재된 여러 구성 요소들, 또는 여러 단계들을 반드시 모두 포함하는 것으로 해석되지 않아야 하며, 그 중 일부 구성 요소들 또는 일부 단계들은 포함되지 않을 수도 있고, 또는 추가적인 구성 요소 또는 단계들을 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다.

[0032] 또한, 본 명세서에서, "A 및/또는 B" 라고 할 때, 이는 특별한 반대되는 기재가 없는 한, A, B 또는 A 및 B 를

의미하며, "C 내지 D" 라고 할 때, 이는 특별한 반대되는 기재가 없는 한, C 이상이고 D 이하인 것을 의미한다

- [0033] 본 발명은 발신자가 메시지에 시공간 정보(GIS)를 결합하여 수신자에게 전송하면, 시공간 정보에 기초하여 수신자가 메시지를 수신 받을 수 있는 메시지 송수신 방법에 관한 것이다.
- [0034] 이하 도1 내지 도 5를 참조하여 본 발명에 따른 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 시스템 및 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법을 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0035] 도 1은 본 발명에 따른 시스템을 도시한 도면이다.
- [0036] 도 2 내지 도 4는 본 발명에 따른 동작 순서를 도시한 순서도이다.
- [0037] 도 5는 공간 조건을 지도상에 도시한 도면이다.
- [0038] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 시스템은 서버(100), 송신 단말(200), 수신 단말(300)을 포함할 수 있다.
- [0039] 본 발명의 서버(100)는 메시지를 중계하는 서버로서, 메시지 송수신 어플리케이션을 제공할 수 있다. 해당 어플리케이션은 송신 단말(200)과 수신 단말(300) 각각에 설치될 수 있고, 후술되는 송신 단말(200) 및 수신 단말(300)의 동작은 어플리케이션에서 제공되는 인터페이스를 통해 수행될 수 있다.
- [0040] 송신 단말(200)과 수신 단말(300)은 무선통신이 가능한 임의의 장치일 수 있고, 예컨대 송신 단말(200)과 수신 단말(300)은 스마트폰, 노트북, 태블릿, PC를 포함할 수 있다.
- [0041] 다만, 도 1에 도시된 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 시스템은 일 실시예에 따른 것이고, 발명을 이루는 구성들이 도 1에 도시된 실시예에 한정되는 것은 아니며, 필요에 따라 일부 구성이 부가, 변경 또는 삭제될 수 있다.
- [0042] 도 2를 참조하면, 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법은 송신 단말(200)로부터 메시지 및 메시지에 대응하는 시공간 조건을 수신하는 단계(S100), 수신 단말(300)이 시공간 조건을 만족하는지 검증하는 단계(S200) 및 수신 단말(300)이 시공간 조건을 만족하면, 메시지를 수신 단말(300)에 송신하는 단계(S300)를 포함할 수 있다.
- [0043] 다만, 도 2에 도시된 시공간 조건을 이용한 메시지 송수신 방법은 일 실시예에 따른 것이고, 발명을 이루는 단계들이 도 2에 도시된 실시예에 한정되는 것은 아니며, 필요에 따라 일부 단계가 부가, 변경 또는 삭제될 수 있다.
- [0044] 도 2에 도시된 각 단계들은 도 1에 도시된 서버(100)에 의해 수행될 수 있으며, 서버(100)는 후술하는 동작을 수행하기 위하여 ASICs(application specific integrated circuits), DSPs(digital signal processors), DSPDs(digital signal processing devices), PLDs(programmable logic devices), FPGAs(field programmable gate arrays), 제어기(controller), 프로세서(processor), 마이크로 프로세서(microprocessor), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers) 중 적어도 하나의 물리적인 요소를 포함할 수 있다.
- [0045] 이하 도 2에 도시된 각 단계들을 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0046] 서버(100)는 송신 단말(200)로부터 메시지 및 메시지에 대응하는 시공간 조건을 수신할 수 있다(S100).
- [0047] 본 발명에서 메시지는 송신 단말(200)이 송신한 텍스트, 이미지, 음성, 영상과 같이 다양한 형태일 수 있다.
- [0048] 한편, 시공간 조건은 수신 단말(300)이 메시지를 수신할 수 있는 임의의 시간적 조건 및 공간적 조건을 포함할 수 있다. 이에 따라, 후술하는 바와 같이 송신 단말(200)에서 송신된 메시지는 시공간 조건을 만족하는 수신 단말(300)에게만 수신될 수 있다.
- [0049] 일 실시예에서, 시공간 조건은 송신 단말(200)이 설정한 다양한 기준 시간 조건 및 수신 영역 조건을 포함할 수 있다.
- [0050] 구체적으로, 서버(100)는 송신 단말(200)로부터 메시지와, 수신 단말(300)이 메시지를 수신 받을 수 있는 기준 시간(예컨대, 2030년 5월 25일 오후 2시)과 수신 영역(예컨대, 울산 과학기술원 일대)이 미리 저장된 조건을 수신할 수 있다.
- [0051] 또한, 서버(100)는 송신 단말(200)로부터 수신 단말(300)의 단말 주소를 수신할 수 있다. 이에 따라, 서버(100)는 송신 단말(200)이 지정한 수신 단말(300)만 검증하고, 지정된 수신 단말(300)에만 메시지를 송신하여 시공

간 조건을 만족하는 모든 단말에 메시지를 전송하는 것을 방지할 수 있다.

- [0052] 도 3을 참조하면, 서버(100)는 수신 단말(300)이 시공간 조건을 만족하는지 검증할 수 있다(S200). 즉, 서버(100)는 단말 주소에 대응하는 수신 단말(300)이 시공간 조건을 만족하는지 여부를 검증할 수 있다.
- [0053] 이때, 서버(100)는 수신 단말(300)로부터 검증 요청 신호를 수신할 수 있다(S210). 검증 요청 신호는 수신자가 수신 단말(300)이 시공간 조건을 충족하였는지 여부에 대해 검증을 요청하는 신호로서, 수신 단말(300)의 인터페이스를 통해 서버(100)로 송신할 수 있다.
- [0054] 서버(100)는 수신 단말(300)이 송신한 검증 요청 신호에 응답하여 수신 단말(300)이 시공간 조건을 만족하는지 검증(S220)함으로써, 서버(100)는 지정된 수신 단말(300)이 시공간 조건을 만족하는지 계속적으로 확인하지 않아도 되어 불필요한 에너지 소모를 줄일 수 있다.
- [0055] 일 실시예에 따른 검증 동작에서, 서버(100)는 수신 단말(300)이 기준 시간 이후에 수신 영역에 위치하는 경우 시공간 조건을 만족하는 것으로 판단할 수 있다. 반대로 서버(100)는 수신 단말(300)이 기준 시간 이후에 수신 영역에 위치하지 않은 경우, 시공간 조건을 불만족하는 것으로 판단할 수 있다.
- [0056] 예를 들어, 수신 단말(300)이 기준 시간(2030년 5월 25일 오후 2시) 이후에 수신 영역(울산 과학기술원 일대)에 위치한 경우, 서버(100)는 수신 단말(300)이 시공간 조건을 만족하는 것으로 판단할 수 있다.
- [0057] 다른 예로, 수신 단말(300)이 기준 시간(2030년 5월 25일 오후 2시) 이후에 수신 영역(울산 과학기술원 일대)에 위치하지 않을 경우, 서버(100)는 수신 단말(300)이 시공간 조건을 불만족하는 것으로 판단할 수 있다.
- [0058] 또 다른 예로, 수신 단말(300)이 기준 시간(2030년 5월 25일 오후 2시) 이전에 검증 요청 신호를 송신하는 경우, 서버(100)는 수신 단말(300)이 시공간 조건을 만족하는지 여부에 대한 검증 동작을 수행하지 않을 수 있다.
- [0059] 일 실시예에 따른 검증 동작에서, 서버(100)는 수신 단말(300)이 수신 시간 범위 내에 수신 영역에 위치하는 경우 시공간 조건을 만족하는 것으로 판단할 수 있다. 반대로 서버(100)는 수신 단말(300)이 수신 시간 범위 내에 수신 영역에 위치하지 않은 경우, 시공간 조건을 불만족하는 것으로 판단할 수 있다.
- [0060] 예를 들어, 서버(100)는 수신 시간 범위(2030년 5월 25일 오후 2시 ~ 2031년 5월 25일)에서 수신 영역 내에 위치한 수신 단말(300)로부터 검증 요청 신호가 수신되면, 수신 단말(300)이 시공간 조건을 만족하는 것으로 판단할 수 있다.
- [0061] 다른 예로, 서버(100)는 수신 시간 범위(2030년 5월 25일 오후 2시 ~ 2031년 5월 25일)에서 수신 영역 내에 위치하지 않은 수신 단말(300)로부터 검증 요청 신호가 수신되면, 수신 단말(300)이 시공간 조건을 불만족하는 것으로 판단할 수 있다.
- [0062] 본 실시예의 경우 수신 단말(300)이 시공간 조건을 만족하여 수신자가 메시지를 확인한 이후에 현재 시간이 수신 시간 범위를 초과하면 서버(100)는 저장된 메시지를 삭제함으로써 메시지의 보안을 유지할 수 있다. 한편, 서버(100)는 수신자의 메시지 확인 여부와 관계 없이 현재 시간이 수신 시간 범위를 초과하면 메시지를 삭제할 수도 있다.
- [0063] 서버(100)는 전술한 삭제 동작에 앞서 메시지 삭제 여부를 송신자에게 문의할 수 있다. 구체적으로, 서버(100)는 수신 단말(300)이 시공간조건을 만족하지 못한 경우, 송신 단말(200)의 인터페이스를 통해 삭제 여부를 문의할 수 있고, 송신 단말(200)로부터 삭제 요청 신호가 수신되면 저장된 메시지를 삭제할 수 있다.
- [0064] 다음으로 도 4를 참조하면, 서버(100)는 수신 단말(300)이 상기 시공간 조건을 만족하면, 메시지를 수신 단말(300)에 송신할 수 있다(S300).
- [0065] 구체적으로 서버(100)는 시공간 조건을 만족하는 수신 단말(300)로부터 메시지 요청 신호를 수신할 수 있다(S310). 서버(100)는 시공간 조건을 만족하는 수신 단말(300)에게 메시지 수신 권한을 부여하고, 수신자는 수신 단말(300)의 인터페이스를 통해 서버(100)에 메시지 수신 요청 신호를 송신할 수 있다. 이로 인해, 수신자가 메시지 수신을 원할 때에만 서버(100)는 수신 단말(300)로 메시지를 송신할 수 있다.
- [0066] 수신 단말(300)로부터 메시지 요청 신호를 수신한 서버(100)는 메시지 요청 신호에 응답하여 메시지를 수신 단말(300)에 송신할 수 있다(S320). 이때, 서버(100)는 시공간 조건을 만족하는 수신 단말(300)로부터 메시지 요청 신호를 수신할 때마다 수신 단말(300)로 메시지를 단말에 송신할 수 있다.

- [0067] 예를 들어 아버지의 단말을 송신 단말(200), 아들의 단말을 수신 단말(300)로 정의할 때, 아버지는 송신 단말(200)을 통해 아들에게 유언이 담긴 메시지와, 메시지를 확인할 수 있는 시공간 조건을 서버(100)로 복수 개 송신할 수 있다. 아들은 아버지께서 돌아가신 이후(기준 시간)에 아버지가 그리울 때마다 수신 영역을 방문하고 수신 단말(300)을 통해 검증 요청 신호를 서버(100)에 송신함으로써 아버지께서 남기신 메시지를 확인할 수 있다.
- [0068] 이때, 메시지는 아들이 20살, 30살과 같이 특정 나이가 되었을 때 아버지가 아들에게 해주고 싶은 말, 영상, 사진 등이 될 수 있고, 수신 영역은 가족들의 추억이 담긴 장소, 아들에게 추천해주고 싶은 장소 등이 될 수 있다. 이는 아들이 돌아가신 아버지가 그리울 때마다 수신 영역을 방문하여 생동감 있게 아버지를 느끼고 추모하도록 할 수 있다.
- [0069] 다음으로 도 5를 참조하여 복수 개의 시공간 조건을 이용한 메시지 전송 방법을 구체적으로 설명하도록 한다. 앞서 도시된 도면에서와 동일한 기능을 하는 요소는 동일 참조부호를 표기하며, 이하에서 설명되지 않는 구성요소의 동작은 전술한 동작과 동일한 것으로 이해되어야 한다.
- [0070] 본 실시예에서 시공간 조건은 제1 조건 및 제2 조건을 포함할 수 있다. 예를 들면, 서버(100)는 송신 단말(200)로부터 제1 조건은 '2030년 5월 25일 오후 2시, A구역', 제2 조건은 '2030년 5월 25일 오후 2시, B구역'이라고 수신하였다고 가정한다.
- [0071] 일 실시예에 따른 검증 동작에서, 서버(100)는 수신 단말(300)로부터 제1 조건 및 제2 조건에 대한 검증 요청 신호를 각각 수신할 수 있다.
- [0072] 구체적으로, 수신 단말(300)은 2030년 5월 25일 오후 2시 이후에 A구역에서 서버(100)로 검증 요청 신호를 송신하고, B구역에 가서 다시 서버(100)로 검증 요청 신호를 송신할 수 있다.
- [0073] 서버(100)는 검증 요청 신호에 각각 응답하여 수신 단말(300)이 제1 조건 및 제2 조건을 만족하는지 검증할 수 있다. 수신 단말(300)이 제1 및 제2 조건을 모두 만족하는 것으로 검증되면, 서버(100)는 수신 단말(300)에 메시지를 송신할 수 있다.
- [0074] 전술한 예에서, 시공간 조건은 이동 순서 조건을 더 포함할 수 있다. 즉, 시공간 조건은 제1 및 제2 조건에 더하여 이동 순서 조건을 포함할 수 있다. 이 때, 서버(100)는 수신 단말(300)이 이동 순서 조건을 만족하면서 제1 조건 및 제2 조건을 만족하는지 검증할 수 있다.
- [0075] 예컨대, 송신 단말(200)이 지정한 이동 순서 조건이 '제1 조건 → 제2 조건'이라고 가정하였을 때, 수신 단말(300)은 2030년 5월 25일 오후 2시 이후에 A구역에서 서버(100)로 검증 요청 신호를 송신한 다음에, B구역에 가서 다시 서버(100)로 검증 요청 신호를 송신할 수 있다. 서버(100)는 수신 단말(300)의 검증 요청 신호에 응답하여 수신 단말(300)이 이동 순서 조건, 제1 조건 및 제2 조건을 모두 만족하는지 각각 판단할 수 있다.
- [0076] 다시 말해 서버(100)는 수신 단말(300)이 이동 순서 조건을 만족시키는 동시에 제1 조건 및 제2 조건을 모두 만족시켰을 때 수신 단말(300)로 메시지를 송신할 수 있다.
- [0077] 즉, 수신 단말(300)이 제1 조건을 만족시킨 후에 제2 조건을 만족시켜야만 서버(100)는 수신 단말(300)로 메시지를 송신하고, 반대로 수신 단말(300)이 제2 조건을 만족시킨 후 제1 조건을 만족시키면, 서버(100)는 수신 단말(300)로 메시지를 송신하지 않는다.
- [0078] 다시, 도 5를 참조하여 서버(100)가 메시지를 복수 개로 분할하여 전송하는 방법을 구체적으로 설명하도록 한다. 앞서 도시된 도면에서와 동일한 기능을 하는 요소는 동일 참조부호를 표기하며, 이하에서 설명되지 않는 구성요소의 동작은 전술한 동작과 동일한 것으로 이해되어야 한다.
- [0079] 서버(100)는 송신 단말(200)로부터 메시지 및 복수개의 시공간 조건을 수신할 수 있다. 구체적으로 예를 들면, 서버(100)는 송신 단말(200)로부터 '고양이' 라는 메시지와 '2030년 5월 25일 오후 2시 이후, A구역'(이하, 제1 조건), '2030년 5월 25일 오후 2시 이후, B구역'(이하, 제2 조건), '2030년 5월 25일 오후 2시 이후, C구역'(이하, 제3 조건)'의 시공간 조건을 수신할 수 있다.
- [0080] 다음으로 서버(100)는 복수개의 시공간 조건에 대응하도록 메시지를 분할하여 복수개의 분할 메시지를 생성할 수 있다. 즉, 서버(100)는 송신 단말(200)로부터 수신 받은 메시지 '고양이'를 세 개로 분할하여 제1 조건에는 '고', 제2 조건에는 '양', 제3 조건에는 '이'를 부여할 수 있다.
- [0081] 서버(100)는 수신 단말(300)이 각 시공간 조건을 만족할 때마다, 각 시공간 조건에 대응하는 분할 메시지를 수

신 단말(300)에 송신할 수 있다. 즉, 서버(100)는 수신 단말(300)이 제1 조건을 만족시키면 수신 단말(300)로 '고', 제2 조건을 만족시키면 '양', 제3 조건을 만족시키면 '이'를 송신할 수 있다.

[0082] 다음으로 서버(100)는 수신 단말(300)로부터 적어도 하나 이상의 분할 메시지가 병합된 병합 메시지를 수신할 수 있다. 다시 말해, 서버(100)는 수신 단말(300)이 분할 메시지인 '고', '양', '이'를 병합하여 생성한 여러 가지의 병합 메시지(예컨대, '고양이', '고이양', '양고이', '고양' 등)를 수신 받을 수 있다.

[0083] 병합 메시지를 수신 받은 서버(100)는 병합 메시지와 송신 단말(200)로부터 수신된 메시지의 일치 여부를 판단할 수 있다.

[0084] 이때, 서버(100)는 수신 단말(300)이 제1, 제2, 제3 조건을 모두 만족한 이후에 서버(100)로 송신하는 병합 메시지만을 송신 단말(200)로부터 수신된 메시지와 일치 여부를 판단할 수 있다. 만약 수신 단말(300)이 제1 조건 및 제2 조건만 만족 후, 두 개의 분할 메시지만으로 병합 메시지를 예상하여 서버(100)로 송신하면 서버(100)는 수신 단말(300)로 조건 불만족 신호를 송신할 수 있다.

[0085] 서버(100)는 제1, 제2, 제3 조건을 모두 만족한 수신 단말(300)로부터 수신 받은 병합 메시지와 송신 단말(200)로부터 수신된 메시지가 일치하면, 수신 단말(300)에 리워드(reward)를 제공할 수 있고, 반대로 병합 메시지와 송신 단말(200)로부터 수신된 메시지가 불일치하면, 수신 단말(300)에 메시지에 대한 힌트를 제공할 수 있다.

[0086] 예를 들어, 서버(100)는 수신 단말(300)로부터 '고양이'라는 병합 메시지를 수신하면, 송신 단말(200)로부터 수신된 메시지 '고양이'와 일치한다고 판단하여 수신 단말(300)로 리워드를 제공할 수 있다.

[0087] 리워드는 화폐, 화폐와 교환할 수 있는 쿠폰, 상품 등 다양한 형태를 포함하며, 서버(100)의 운영자에 의해 미리 지정될 수도 있고, 송신자가 미리 결제하여 지정해 둘 수도 있다. 한편, 리워드의 지급을 위해 서버(300)는 수신자의 계좌 정보를 미리 수집할 수 있다.

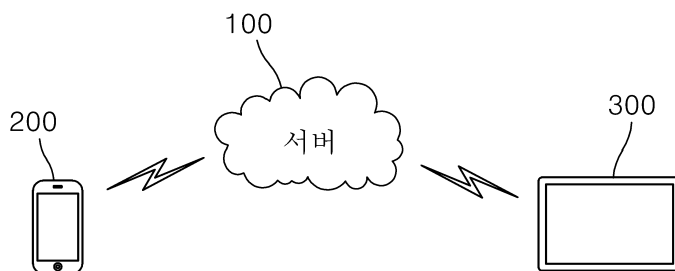
[0088] 다른 예로, 서버(100)는 수신 단말(300)로부터 '양고이'라는 병합 메시지를 수신하면, 송신 단말(200)로부터 수신된 메시지 '고양이'와 불일치한다고 판단하여 수신 단말(300)로 '야옹'과 같이 정답을 유도할 수 있는 힌트를 제공할 수 있다.

[0089] 본 발명은 수신자 단말의 시공간 정보에 기초하여, 수신자가 메시지를 수신할 수 있도록 함으로써, 수신자가 시공간 조건을 만족하도록 유도할 수 있고, 이에 따라 수신자에게 흥미를 유발할 수 있다.

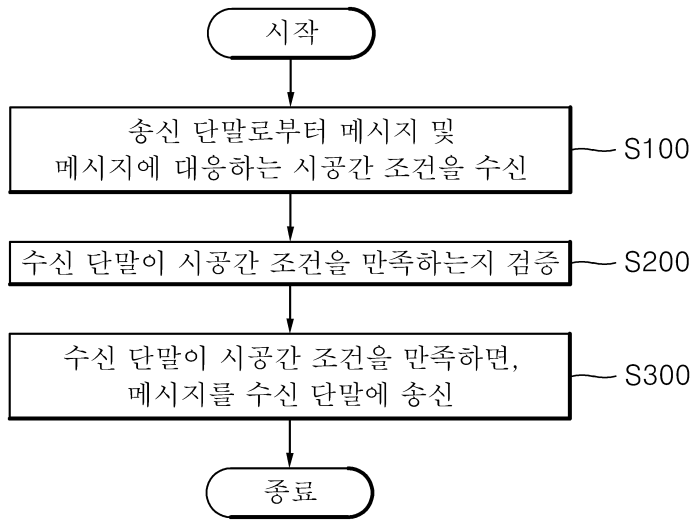
[0090] 이상과 같이 본 발명에 대해서 예시한 도면을 참조로 하여 설명하였으나, 본 명세서에 개시된 실시 예와 도면에 의해 본 발명이 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 기술사상의 범위 내에서 통상의 기술자에 의해 다양한 변형이 이루어질 수 있음은 자명하다. 아울러 앞서 본 발명의 실시 예를 설명하면서 본 발명의 구성에 따른 작용 효과를 명시적으로 기재하여 설명하지 않았을 지라도, 해당 구성에 의해 예측 가능한 효과 또한 인정되어야 함은 당연하다.

도면

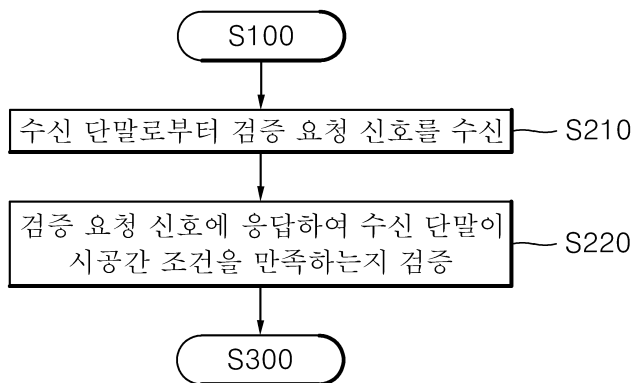
도면1



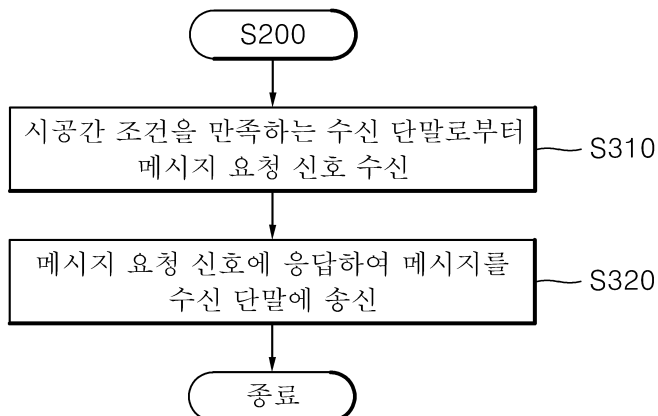
도면2



도면3



도면4



도면5

