

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(43) 국제공개일  
2013년 12월 19일 (19.12.2013) WIPO | PCT

(10) 국제공개번호

WO 2013/187658 A1

(51) 국제특허분류:

H04W 48/06 (2009.01) H04W 28/08 (2009.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2013/005118

(22) 국제출원일:

2013년 6월 11일 (11.06.2013)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2012-0063496 2012년 6월 14일 (14.06.2012) KR  
10-2012-0063499 2012년 6월 14일 (14.06.2012) KR  
10-2012-0063500 2012년 6월 14일 (14.06.2012) KR

(71) 출원인: 주식회사 아이디어웨어 (IDEAWARE INC.) [KR/KR]; 463-847 경기도 성남시 분당구 느티로 16, 703호, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: 차양명 (CHA, Yang Meong); 463-847 경기도 성남시 분당구 느티로 16, 703호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 다해 (DAHAI INTERNATIONAL PATENT AND LAW FIRM); 135-923 서울시 강남구 테헤란로 20길 10 3M 타워 10층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

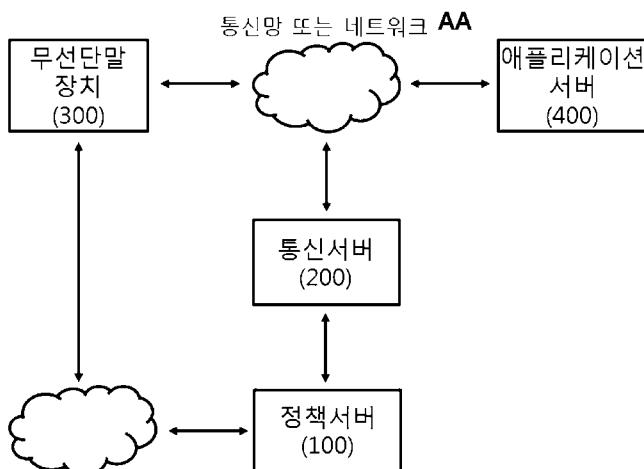
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: METHOD, SYSTEM AND RECORDING MEDIUM FOR MANAGING NETWORK LOAD REDUCTION POLICY IN OVERLOADED AREAS

(54) 발명의 명칭 : 과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법 및 시스템과 기록매체



100 ... Policy server

200 ... Communication server

300 ... Wireless terminal device

400 ... Application server

AA ... Communication network or network

(57) Abstract: The present invention relates to a method, a system and a recording medium for managing a network load reduction policy in overloaded areas. The system for managing a network load reduction policy in overloaded areas, according to the present invention, comprises: a communication unit for receiving information about an area in which an overload is occurring from a server in a communication network; a processing unit for processing the information about the area in which an overload is occurring, received from the communication unit, so as to be transmitted to a policy agent provided in a wireless terminal device, and processing the network connection of at least one application in the wireless terminal device so as to be blocked if the current location of the wireless terminal device in the policy agent corresponds to the location corresponding to the area in which an overload is occurring.

(57) 요약서: 본 발명은 과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법 및 시스템과 기록매체에 관한 것으로, 본 발명에 따른 과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 시스템은, 통신망 상의 서버로부터 과부하 발생 지역 정보를 수신하는 통신부와, 상기 통신부가 수신한 과부하 발생 지역 정보를 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치의 현재 위치가 상기 과부하 발생 지역 정보에 대응하면, 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단하도록 처리하는 처리부를 구비한다.

## 명세서

# 발명의 명칭: 과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법 및 시스템과 기록매체

### 기술분야

- [1] 본 발명은 과부하 지역에 위치하는 무선단말장치에 대한 애플리케이션들의 네트워크 접속을 자동으로 차단함으로써, 과부하 지역의 망 부하를 저감시키기 위한 것이다.
- [2] 배경기술
- [3] 스마트폰의 보급 이후 개인의 단말 사용 패턴은 음성통화에서 데이터 통신위주로 급속히 전환되고 있다.
- [4] 도면 1의 모바일(무선) 데이터 트래픽 지표에서 보는 바와 같이, 향후 10~15년간 약 26배의 모바일 트래픽 증가가 예상되며, 2010년 개인이 하루에 사용하는 모바일 데이터량은 15MB수준이었으나, 2020년에 1GB에 이르게 될 수 있다.
- [5] 이러한, 모바일 트래픽 증가는 이동통신사의 수익성 및 서비스 품질에 직접적으로 영향을 미치는 요인으로 작용하며, 서비스 사업자인 이동통신사의 장비증설을 수반하며, 이에 따른 수익악화가 불가피한 실정이며, 모바일 네트워크를 이용하는 사용자 또한 데이터 통신 속도 자연에 따른 서비스 불만족이 증가하게 된다.
- [6] 이에 따라, 이동통신사들은 투자부담 감소와 서비스 품질보장을 위해 네트워크 인프라를 효율적으로 활용해야 하는 과제에 봉착했으며 현재의 솔루션에는 한계가 존재하므로 예측가능성과 실시간 통제가 보장되는 대안이 필요한 실정이다.
- [7] 한편, 도면 2에서 보는 바와 같이, 모바일 네트워크 혼잡의 주요 요인으로는 크게 무선단말장치에 구비되는 애플리케이션의 불필요한 네트워크 이용에 따른 혼잡과, 경기장, 지하철 등 한정된 지역에 수 많은 무선단말장치가 몰리는 경우에 따른 혼잡과, 사용자의 사용 패턴에 따른 혼잡을 들 수 있다.
- [8] 특히, 경기장, 지하철 등 한정된 지역에 수 많은 무선단말장치가 몰리는 경우, 해당 지역에 네트워크 이용율 급증에 따라 데이터 통신이 지연되면, 무선단말장치에 구비된 애플리케이션들은 데이터 통신연결을 위한 네트워크 접속을 수초 단위로 연속적으로 시행하면서 네트워크 망 부하를 더 가중시키는 문제점을 지니고 있다.
- [9] 결론적으로, 네트워크 혼잡에 따른 이동통신 사업자의 막대한 비용소모와 무선단말장치 사용자들의 서비스 불만족을 해결하기 위해서는 무선단말장치에 구비된 복수개의 애플리케이션을 통한 네트워크 접속을 제어할 수 있는 방안이 절대적으로 필요한 시점이 도래한 것이나, 이에 대한 해결책이 전무한 실정이다.

[9] 상기한 종래 기술의 문제점 및 과제에 대한 인식은 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이 아니므로 이러한 인식을 기반으로 선행기술들과 대비한 본 발명의 진보성을 판단하여서는 아니됨을 밝혀둔다.

### 발명의 상세한 설명

#### 기술적 과제

[10] 상기와 같은 문제점을 해소하기 위한 본 발명의 목적은, 과부하 발생 지역정보를 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치의 현재 위치가 상기 과부하 발생 지역정보에 대응하는 위치에 대응하면, 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단하도록 처리함으로써, 과부하 지역에서의 네트워크 이용을 원활하게 제어 및 조정할 수 있도록 하여, 이동통신 사업자의 네트워크 중설비용 절감 및 서비스 품질 개선을 제고하는 동시에 네트워크 정체 해소를 통한 사용자의 데이터 통신 환경 개선과 배터리 소모를 줄일 수 있도록 하는 방법 및 시스템과 이를 위한 기록매체를 제공함에 있다.

[11] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

#### 과제 해결 수단

[12] 본 발명에 따른 과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 시스템은, 통신망 상의 서버로부터 과부하 발생 지역정보를 수신하는 통신부와, 상기 통신부가 수신한 과부하 발생 지역정보를 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치의 현재 위치가 상기 과부하 발생 지역정보에 대응하는 위치에 대응하면, 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단하도록 처리하는 처리부를 구비한다.

[13] 일측에 따르면, 상기 통신부는, 통신망 상의 서버로부터 과부하 해제 지역정보를 더 수신할 수 있으며, 상기 처리부는, 상기 통신부가 수신한 과부하 해제 지역정보를 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속 차단정책을 해제하도록 처리할 수 있다.

[14] 또 다른 측면에 따르면, 상기 처리부는, 과부하 발생 지역에 위치하는 것과 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보가 상기 정책 에이전트로 전송되도록 처리할 수 있다.

[15] 본 발명에 따른 과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법은, 정책서버에서 통신망 상의 서버로부터 과부하 발생 지역정보를 수신하는 단계와, 정책서버에서 상기 수신한 과부하 발생 지역정보를 무선단말장치에

구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치의 현재 위치가 상기 과부하 발생 지역정보에 대응하는 위치에 대응하면, 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단하도록 처리하는 단계와, 정책서버에서 통신망 상의 서버로부터 과부하 해제 지역정보를 수신하는 단계와, 정책서버에서 상기 수신한 과부하 해제 지역정보를 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속 차단정책을 해체하도록 처리하는 단계를 포함한다.

- [16] 일측에 따르면, 상기 과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법은, 과부하 발생 지역에 위치하는 것과 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보가 상기 정책 에이전트로 전송되도록 처리하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [17] 또한, 본 발명은 상기 각각의 단계를 실행하기 위한 프로그램을 기록한 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체를 포함한다.

### 발명의 효과

- [18] 본 발명의 일 양상에 따르면, 과부하 지역에 위치하여 네트워크 접속을 시도해도 데이터 송수신이 불가능한 무선단말장치에 구비된 애플리케이션들의 불필요한 네트워크 접속 시도 자체를 차단할 수 있도록 하는 효과를 지니고 있다.
- [19] 또한, 과부하 지역에 밀집된 무선단말장치에 구비된 애플리케이션들의 과도한 네트워크 접속 시도 자체를 차단함에 따라, 과부하 해소 및 무선단말장치 단에서 네트워크의 최적화된 사용이 가능하도록 하는 효과를 지니고 있다.
- [20] 본 발명의 일 양상에 따른 또 다른 효과는, 네트워크 이용의 최적화를 통해 이동통신사업자의 네트워크 중설비용을 최소화 할 수 있다.
- [21] 본 발명의 일 양상에 따른 또 다른 효과는, 네트워크 이용의 최적화를 통해 데이터 통신지연 등에 따른 무선단말장치 사용자의 불만을 최소화 하는 동시에 무선단말장치의 배터리 소모를 크게 줄일 수 있도록 한다.

### 도면의 간단한 설명

- [22] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 전술한 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되지 않아야 한다.
- [23] 도 1은 모바일(무선) 데이터 트래픽 지표를 도시한 도면이다.
- [24] 도 2는 종래 무선단말장치에서의 네트워크 혼잡의 주요 요인을 도시한 도면이다.
- [25] 도 3은 본 발명의 실시 방법에 따른 통신망 또는 네트워크 연결을 도시한 도면이다.

- [26] 도 4는 본 발명의 실시 방법에 따른 정책서버의 세부 구성을 도시한 도면이다.
- [27] 도 5는 본 발명의 실시 방법에 따른 무선단말장치의 세부 구성을 도시한 도면이다.
- [28] 도 6은 본 발명의 실시 방법에 따른 과부하 지역에서의 네트워크 이용 차단 정책 운영 프로세스를 도시한 도면이다.
- [29] 도 7은 본 발명의 실시 방법에 따른 과부하 해제 지역에서의 네트워크 이용 차단 해제 정책 운영 프로세스를 도시한 도면이다.
- [30] 도 8은 본 발명의 실시 방법에 따른 과부하 지역에 위치하는 무선단말장치의 네트워크 접속 차단 프로세스를 도시한 도면이다.
- [31] 도 9는 본 발명의 실시 방법에 따른 과부하 해제 지역에 위치하는 무선단말장치의 네트워크 접속 차단해제 프로세스를 도시한 도면이다.
- [32] 도 10은 본 발명의 또 다른 실시 방법에 따른 과부하 지역 이탈 무선단말장치의 네트워크 접속 차단 프로세스를 도시한 도면이다.

### 발명의 실시를 위한 형태

- [33] 이하 첨부된 도면과 설명을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대한 동작 원리를 상세히 설명한다. 다만, 하기에 도시되는 도면과 후술되는 설명은 본 발명의 특징을 효과적으로 설명하기 위한 여러 가지 방법 중에서 바람직한 실시 방법에 대한 것이며, 본 발명이 하기의 도면과 설명만으로 한정되는 것은 아니다. 또한, 하기에서 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 발명에서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [34] 결과적으로, 본 발명의 기술적 사상은 청구범위에 의해 결정되며, 이하 실시예는 진보적인 본 발명의 기술적 사상을 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 효율적으로 설명하기 위한 일 수단일 뿐이다.
- [35] 도 3은 본 발명의 실시 방법에 따른 통신망 또는 네트워크 연결을 도시한 도면이다.
- [36] 보다 상세하게 본 도면3은 정책서버(100)를 포함하는 네트워크 부하 저감 정책 운영 시스템이 통신서버(200) 및 사용자의 무선단말장치(300)와 통신망 또는 네트워크로 연결되어, 과부하 지역에 위치하는 무선단말장치(300)에 대한 애플리케이션들의 네트워크 접속을 제어하는 구성을 도시한 것이다.
- [37] 본 발명의 실시방법에 따른 네트워크 부하 저감 정책 운영 시스템은, 실시방법 및 통신망 연결방식에 따라 다양한 구성이 이루어질 수 있다.
- [38] 예를 들면, 상기 정책서버(100)는 통신서버(200)와 통신망 또는 네트워크로 연결되거나, 또는 통신서버(200)와 직접 연결되거나, 또는 통신서버(200)에

포함될 수 있다.

- [39] 본 발명에 따른 네트워크 부하 저감 정책 운영 시스템의 핵심 구성인 정책서버(100)는, 통신망 상의 통신서버(200)로부터 과부하 발생 지역정보를 수신하면, 무선단말장치(300)에 구비된 정책 에이전트로 상기 과부하 발생 지역정보가 전송되도록 처리함으로써, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치의 현재 위치가 상기 과부하 발생 지역정보에 대응하는 위치에 대응하면, 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단하도록 처리할 수 있도록 하는 역할을 수행한다.
- [40] 본 발명에 따르면, 상기 정책서버(100)는, 통신망 상의 통신서버(200)로부터 과부하 해제 지역정보를 더 수신하는 경우, 상기 과부하 해제 지역정보를 상기 무선단말장치(300)에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속 차단정책을 해제할 수 있도록 하는 역할을 더 수행할 수 있다.
- [41] 또한, 상기 정책서버(100)는, 무선단말장치(300) 식별정보와 정책 에이전트 식별정보를 연결하여 저장매체(130) 내지 데이터베이스 상에 저장하는 역할과, 과부하 지역에 위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 상기 무선단말장치(300)에 구비된 정책 에이전트로 전송하는 역할을 더 수행할 수 있다.
- [42] 본 발명의 실시방법에 따른 통신서버(200)는, 무선단말장치(300)와 애플리케이션 서버 간 데이터 통신 중계를 처리하는 역할을 수행하며, 과부하 발생에 따른 통신장애 지역을 확인한 후, 상기 확인한 과부하 발생 지역에 대한 정보를 상기 정책서버(100)로 전송하는 역할과, 과부하 발생 해제 지역을 확인한 후, 상기 확인한 과부하 발생 해제 지역에 대한 정보를 상기 정책서버(100)로 전송하는 역할을 수행한다.
- [43] 본 발명의 실시방법에 따른 무선단말장치(300)는 상기 애플리케이션 서버로 네트워크 접속을 수행하며, 정책 에이전트를 구비하여, 정책 에이전트를 통해 상기 정책서버(100)로부터 수신되는 과부하 발생 지역정보를 저장영역에 저장하고, 현재 위치정보가 상기 저장영역에 저장된 과부하 발생 지역에 위치하는지 여부를 확인한 후, 확인한 위치가 상기 저장영역에 저장된 과부하 발생 지역에 대응하는 경우, 무선단말장치(300)에 구비된 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단시키는 역할을 수행한다.
- [44] 본 발명에 따르면, 상기 무선단말장치(300)는 정책 에이전트에서 과부하 발생 지역의 과부하 해제 정보를 상기 정책서버(100)로부터 수신하는 경우, 상기 저장영역 상에 과부하 해제 지역정보를 저장하거나, 상기 저장영역 상의 과부하 발생 지역정보를 갱신 처리하고, 현재 위치정보가 과부하 해제 지역에 위치하는지 여부를 확인한 후, 확인한 현재 위치가 과부하 해제 지역에 대응하는 경우, 무선단말장치에 구비된 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속차단을 해제시키는 역할을 더 수행할 수 있다.

- [45] 여기서, 상기 애플리케이션의 네트워크 접속차단 해제는, 상기 정책서버(100)로부터 수신한 과부하 해제 지역정보를 이용하지 않고, 상기 무선단말장치(300)는 정책 에이전트에서 직접 현재 위치정보를 확인하여, 상기 저장영역에 기 저장된 과부하 발생 지역정보에 대응하는 지역의 이탈 여부를 확인한 후, 확인결과, 현재 위치가 과부하 발생 지역을 이탈한 위치에 대응하는 경우, 애플리케이션에 대한 네트워크 접속 차단을 해제시킬 수 있다.
- [46] 또한, 상기 무선단말장치(300)는 과부하 지역 위치에 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 저장영역에 미리 저장하고, 과부하 지역에 위치함에 따라 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속차단시, 상기 저장영역에 기 저장된 과부하 지역 위치에 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 확인하여 네트워크 접속차단 애플리케이션을 선별할 수 있도록 하는 역할을 더 수행할 수 있다.
- [47] 본 발명에 따르면, 상기 무선단말장치(300)는, 휴대폰, 스마트폰, 태블릿PC등 무선 통신이 가능한 모든 단말장치를 포함한다.
- [48] 본 발명에 따른 애플리케이션 서버(400)는, 사용자 무선단말장치(300)에 구비된 애플리케이션의 네트워크 접속시 데이터 송수신을 처리하는 역할을 수행한다.
- [49] 도 4는 본 발명의 실시 방법에 따른 정책서버(100)의 세부 구성을 도시한 도면이다.
- [50] 보다 상세하게 본 도면4는 상기 도면3에 도시된 네트워크 부하 저감 정책 운영 시스템 상의 정책서버(100)에 대한 세부적인構성을 도시한 것으로, 각각의 구성은 본 발명의 실시 예를 설명하기 위한 구성일 뿐, 본 발명은 도면4에 도시된 실시 방법만으로 그 기술적 특징이 한정되지 아니한다.
- [51] 도면4를 참조하면, 본 발명의 실시 방법에 따른 정책서버(100)는, 통신부(120)와, 처리부(130)와, 상기 각각의 구성부를 제어하기 위한 제어부(110)를 포함하여 구성된다.
- [52] 여기서, 상기 정책서버(100)는 실시예 설명을 위해 도면 상에는 단일 서버로 도시되어 있으나, 상기 각각의 수단이나 구성부가 각각 하나 이상의 서버로 분리되어 구성될 수 있다.
- [53] 도면 4를 참조하면, 상기 통신부(120)는, 통신망 상의 통신서버(200)로부터 과부하 발생 지역정보와 과부하 해제 지역정보를 수신하는 역할을 수행한다.
- [54] 또한, 상기 통신부(120)는, 상기 통신서버(200)와 사용자 무선단말장치(300)로 각종 정보나 데이터의 송수신 역할을 더 수행한다.
- [55] 예를들면, 상기 통신부(120)는, 과부하 지역 위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 상기 무선단말장치(300)에 구비된 정책 에이전트로 전송할 수 있다.
- [56] 본 발명의 실시방법에 따른 처리부(130)는, 상기 통신부(120)가 수신한 과부하 발생 지역정보와 과부하 해제 지역정보를 무선단말장치(300)에 구비된 정책

에이전트로 전송되도록 처리하는 역할을 수행한다.

- [57] 또한, 상기 처리부(130)는, 과부하 지역에 위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보가 상기 정책 에이전트로 전송되도록 처리하는 역할을 더 수행할 수 있다.
- [58] 본 발명에 따르면, 상기 정책서버(100)에 구비된 각각의 구성부의 기능 중 전체 또는 일부는 프로그램 내지 프로그램 셋 형태로 구현 가능하다.
- [59] 도 5는 본 발명의 실시 방법에 따른 무선단말장치(300)의 세부 구성을 도시한 도면이다.
- [60] 보다 상세하게 본 도면5는 상기 도면3에 도시된 무선단말장치(300)에 대한 세부적인構성을 도시한 것으로, 각각의 구성은 본 발명의 실시예를 설명하기 위한 구성일 뿐, 본 발명은 도면5에 도시된 실시 방법만으로 그 기술적 특징이 한정되지 아니한다.
- [61] 도면5를 참조하면, 본 발명의 실시 방법에 따른 무선단말장치(300)는, 수신부(320)와, 정책 저장부(330)와, 저장영역(340)과, 확인부(350)와, 처리부(360)와, 상기 각각의 구성부를 제어하기 위한 제어부(310)를 포함하여 구성된다.
- [62] 여기서, 상기 무선단말장치(300)의 각 구성부 전체 또는 일부는 정책 에이전트와 같은 프로그램 형태로 구성될 수 있다.
- [63] 도면 5를 참조하면, 상기 수신부(320)는, 과부하 발생 지역정보를 정책서버(100) 또는 통신서버(200)로부터 수신하는 역할을 수행한다.
- [64] 본 발명에 따르면, 상기 수신부(320)는, 과부하 발생 지역정보 외, 과부하 해제 지역정보를 정책서버(100) 또는 통신서버(200)로부터 더 수신할 수 있으며, 과부하 지역 위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 상기 정책서버(100)로부터 더 수신할 수 있다.
- [65] 본 발명의 실시방법에 따른 정책 저장부(330)는, 상기 수신부(320)가 수신한 과부하 발생 지역정보와 과부하 해제 지역정보를 저장영역(340)에 저장하는 역할을 수행한다.
- [66] 여기서, 상기 정책 저장부(330)는, 과부하 발생 지역정보와 과부하 해제 지역정보를 저장영역(340)에 저장시, 과부하 발생 지역 위치에 따른 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속 차단 정책정보-차단 대상 애플리케이션 정보와 차단 시간정보와 차단 대상 네트워크 접속 패턴 정보 등을 하나 이상 포함하는 정책정보-를 과부하 발생 지역정보와 연결하여 저장할 수 있다.
- [67] 본 발명에 따르면, 상기 정책 저장부(330)는, 상기 수신부(320)가 수신한 과부하 지역 위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 저장영역(340)에 저장하는 역할을 더 수행할 수 있다.
- [68] 본 발명의 실시방법에 따른 저장영역(340)은, 과부하 발생 지역정보와 과부하 해제 지역정보를 저장, 관리하며, 과부하 발생 지역에 따른 네트워크 접속 차단 정책정보를 과부하 발생 지역정보와 연결하여 저장, 관리하며, 과부하 지역

위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 저장, 관리하는 역할을 수행한다.

- [69] 본 발명의 실시방법에 따른 확인부(350)는, 현재 위치정보가 상기 저장영역(340)에 저장된 과부하 발생 지역에 위치하는지 여부를 확인하는 역할을 수행한다.
- [70] 여기서, 상기 확인부(350)가 현재 위치정보를 확인하는 방식은 GPS를 이용하거나 통신망 상의 기지국 정보를 이용하여 확인하는 방식 등 종래 무선단말장치의 위치정보 확인 방식을 이용할 수 있다.
- [71] 또한, 상기 확인부(350)는, 상기 저장영역(340) 상에 과부하 해제 지역정보가 저장되거나, 상기 저장영역(340) 상의 과부하 발생 지역정보가 갱신 처리된 경우, 현재 위치정보가 과부하 해제 지역에 위치하는지 여부를 확인하는 역할을 더 수행할 수 있다.
- [72] 또한, 상기 확인부(350)는, 무선단말장치(300)의 현재 위치정보를 확인하여, 상기 저장영역(340) 상에 기 저장된 과부하 발생 지역정보에 대응하는 과부하 발생 지역 이탈 여부를 확인하는 역할을 더 수행할 수 있다.
- [73] 본 발명의 실시방법에 따른 처리부(360)는, 상기 확인부(350)를 통해 확인한 위치가 상기 저장영역(340)에 저장된 과부하 발생 지역에 대응하는 경우, 무선단말장치(300)에 구비된 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단시키는 역할을 수행한다.
- [74] 또한, 상기 처리부(360)는, 상기 확인부(350)에서 현재 위치정보가 과부하 해제 지역에 위치하는지 여부를 확인한 경우, 무선단말장치에 구비된 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속차단을 해제하는 역할을 더 수행할 수 있다.
- [75] 또한, 상기 처리부(360)는, 상기 확인부(350)에서 무선단말장치(300)의 현재 위치정보를 확인하여, 상기 저장영역(340) 상에 기 저장된 과부하 발생 지역정보에 대응하는 과부하 발생 지역 이탈 여부를 확인한 경우, 무선단말장치에 구비된 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속차단을 해제하는 역할을 더 수행할 수 있다.
- [76] 도 6은 본 발명의 실시 방법에 따른 과부하 지역에서의 네트워크 이용 차단 정책 운영 프로세스를 도시한 도면이다.
- [77] 우선, 정책서버(100)는 복수개의 무선단말장치(300) 식별정보와 상기 복수개의 무선단말장치(300)에 각각 구비된 정책 에이전트 식별정보를 연결하여 저장매체(130) 상에 저장한다(S610).
- [78] 이후, 정책서버(100)는 처리부(150)를 통해 과부하 지역에 위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보가 무선단말장치(300)에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 정책 에이전트가 과부하 지역에 위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 저장영역에 저장하도록 한다(S620).
- [79] 상기 (S610)과정과 (S620)과정은 그 순서를 바꾸어도 무방하며, 당업자의

의도에 따라, 과정 자체를 생략할 수 있다.

- [80] 본 발명에 따른 통신서버(200)는 통신망 또는 네트워크 상에서 과부하 발생에 따른 통신장애가 발생하는 지역을 확인한 후(S630), 확인한 과부하 발생 지역정보를 상기 정책서버(100)로 전송되도록 처리한다(S640).
- [81] 정책서버는 통신부(120)를 통해 상기 과부하 발생 지역정보를 수신한 후(S650), 수신한 과부하 발생 지역정보를 무선단말장치(300)에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치의 현재 위치가 상기 과부하 발생 지역정보에 대응하는 위치에 대응하면, 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단하도록 처리할 수 있도록 한다(S660).
- [82] 도 7은 본 발명의 실시 방법에 따른 과부하 해제 지역에서의 네트워크 이용 차단 해제 정책 운영 프로세스를 도시한 도면이다.
- [83] 본 발명에 따른 통신서버(200)는 과부하 발생 해제 지역을 확인한 후(S710), 확인한 과부하 발생 해제 지역정보를 상기 정책서버(100)로 전송되도록 처리한다(S720).
- [84] 정책서버(100)는 상기 통신서버(200)로부터 통신부(120)를 통해 과부하 해제 지역정보를 수신한 후(S730), 수신한 과부하 해제 지역정보를 무선단말장치(300)에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속 차단정책을 해제할 수 있도록 한다(S740).
- [85] 도 8은 본 발명의 실시 방법에 따른 과부하 지역에 위치하는 무선단말장치의 네트워크 접속 차단 프로세스를 도시한 도면이다.
- [86] 우선, 정책서버(100)는 저장부(120)를 통해 복수개의 무선단말장치(300) 식별정보와 상기 복수개의 무선단말장치(300)에 각각 구비된 정책 에이전트 식별정보를 연결하여 저장매체(130) 상에 저장한다(S810).
- [87] 이후, 정책서버(100)는 처리부(160)를 통해 과부하 지역 위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보가 무선단말장치(300)에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 정책 에이전트가 과부하 지역 위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 저장영역에 저장하도록 한다(S820).
- [88] 상기 (S810)과정과 (S820)과정은 그 순서를 바꾸어도 무방하다.
- [89] 여기서, 상기 무선단말장치(300)는 상기 정책서버(100)가 전송한 과부하 지역 위치와 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 수신하여 저장영역(340)에 저장한다(S830).
- [90] 이후, 상기 정책서버(100)에서 상기 통신서버(200)로부터 과부하 발생 지역정보를 수신하거나, 또는 직접 확인한 후(S640), 상기 과부하 발생 지역정보를 상기 무선단말장치(300)에 설치된 정책 에이전트로 전송되도록 처리한다(S850).

- [91] 이후, 무선단말장치(300)의 정책 에이전트는 과부하 발생 지역정보를 상기 정책서버(100)로부터 수신한 후 저장영역(340)에 저장한다(S860).
- [92] 이후, 무선단말장치(300)의 정책 에이전트는 현재 무선단말장치(300)의 위치가 상기 저장영역(340)에 저장된 과부하 발생 지역에 위치하는지 여부를 확인한다(S870).
- [93] 상기 (S870)과정에 따른 확인결과, 현재 무선단말장치(300)의 위치가 상기 저장영역(340)에 저장된 과부하 발생 지역에 위치하는 경우(S880), 무선단말장치(300)의 정책 에이전트는 복수개의 네트워크 이용 애플리케이션들 중 상기 저장영역(340)에 기 저장된 네트워크 이용 허용 애플리케이션 식별정보에 대응하는 애플리케이션을 제외한 나머지 모든 애플리케이션에 대한 네트워크 접속을 차단시킨다(S890).
- [94] 도 9는 본 발명의 실시 방법에 따른 과부하 해제 지역에 위치하는 무선단말장치의 네트워크 접속 차단해제 프로세스를 도시한 도면이다.
- [95] 우선, 본 발명에 따른 정책서버(100)는 과부하 해제 지역정보를 상기 통신서버로부터 수신하거나 또는 직접 확인한다(S910).
- [96] 이후, 정책서버(100)는 상기 과부하 해제 지역정보가 상기 무선단말장치(300)에 설치된 정책 에이전트로 전송되도록 처리한다(S920).
- [97] 무선단말장치(300)에 구비된 정책 에이전트는 상기 정책서버로부터 전송되는 과부하 해제 지역정보를 수신한 후, 저장영역(340)에 저장한다(S930).
- [98] 이후, 무선단말장치(300)의 정책 에이전트는 현재 무선단말장치(300)의 위치가 상기 저장영역(340)에 저장된 과부하 해제 지역에 위치하는지 여부를 확인한다(S940).
- [99] 상기 (S940)과정에 따른 확인결과, 현재 무선단말장치(300)의 위치가 상기 저장영역(340)에 저장된 과부하 해제 지역에 위치하는 경우(S750), 무선단말장치(300)의 정책 에이전트는 애플리케이션에 대한 네트워크 접속 차단을 해제시킨다(S960).
- [100] 무선단말장치(300)에 구비된 정책 에이전트에서 정책서버(100)로부터 수신한 과부하 해제 지역정보가 아닌 자체적으로 네트워크 이용 차단해제를 결정하는 경우에 대한 프로세스는 도면 10을 통해 설명하기로 한다.
- [101] 도 10은 본 발명의 또 다른 실시 방법에 따른 과부하 지역 이탈 무선단말장치의 네트워크 접속 차단 프로세스를 도시한 도면이다.
- [102] 정책서버(100)로부터 수신한 과부하 해제 지역정보가 아닌 자체적으로 네트워크 이용 차단해제를 결정하는 경우, 무선단말장치(300)의 정책 에이전트는 GPS정보나 기지국 정보를 이용하여 무선단말장치(300)의 현재 위치정보를 확인한다(S1010).
- [103] (S1010)과정에서 현재 위치정보가 과부하 발생 지역 이탈 위치인 경우(S1020), 무선단말장치(300)의 정책 에이전트는 과부하 발생 지역 위치에 따라 네트워크 접속을 차단했던 애플리케이션들에 대한 네트워크 접속 차단을

해제한다(S1030).

- [104] 만약, (S1010)과정에서 현재 위치정보가 과부하 발생 지역 이탈 위치에 미치지 못하는 경우(S1040), 무선단말장치(300)의 정책 에이전트는 상기 (S1010)과정을 반복한다.
- [105] 또한, 상술한 본 발명은 컴퓨터에서 실행되기 위한 프로그램으로 제작되어 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체에 저장될 수 있으며, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 테이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다.
- [106] 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 그리고, 상기 제어 방법을 구현하기 위한 기능적인(function) 프로그램, 코드 및 코드 세그먼트들은 본 발명이 속하는 기술분야의 프로그래머들에 의해 용이하게 추론될 수 있다.
- [107] 이상에서 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시 예를 중심으로 설명하였으나 이는 단지 예시일 뿐 본 발명을 한정하는 것이 아니며, 본 발명이 속하는 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성을 벗어나지 않는 범위에서 이상에 예시되지 않은 여러 가지의 변형과 응용이 가능함을 알 수 있을 것이다. 예를 들어, 본 발명의 실시 예에 구체적으로 나타난 각 구성 요소는 변형하여 실시할 수 있는 것이다. 그리고 이러한 변형과 응용에 관계된 차이점들은 첨부된 청구 범위에서 규정하는 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

## 청구범위

- [청구항 1] 통신망 상의 서버로부터 과부하 발생 지역정보를 수신하는 통신부;  
상기 통신부가 수신한 과부하 발생 지역정보를 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치의 현재 위치가 상기 과부하 발생 지역정보에 대응하는 위치에 대응하면, 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단하도록 처리하는 처리부;를 구비하는,  
과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 시스템.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,  
상기 통신부는,  
통신망 상의 서버로부터 과부하 해제 지역정보를 더 수신하며,  
상기 처리부는,  
상기 통신부가 수신한 과부하 해제 지역정보를 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속 차단정책을 해체하도록 처리하는,  
과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 시스템.
- [청구항 3] 제 1항에 있어서, 상기 처리부는,  
과부하 발생 지역에 위치하는 것과 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보가 상기 정책 에이전트로 전송되도록 처리하는,  
과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 시스템.
- [청구항 4] 정책서버에서 통신망 상의 서버로부터 과부하 발생 지역정보를 수신하는 단계;  
정책서버에서 상기 수신한 과부하 발생 지역정보를 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치의 현재 위치가 상기 과부하 발생 지역정보에 대응하는 위치에 대응하면, 무선단말장치 내 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단하도록 처리하는 단계;  
정책서버에서 통신망 상의 서버로부터 과부하 해제 지역정보를 수신하는 단계;  
정책서버에서 상기 수신한 과부하 해제 지역정보를 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하여, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치 내 하나 이상의

애플리케이션의 네트워크 접속 차단정책을 해체하도록 처리하는 단계;를 포함하는,

과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법.

[청구항 5]

제 4항에 있어서,  
과부하 발생 지역에 위치하는 것과 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보가 상기 정책 에이전트로 전송되도록 처리하는 단계를 더 포함하는,

과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법.

[청구항 6]

무선단말장치에 있어서,  
과부하 발생 지역정보가 수신되면, 과부하 발생 지역정보를 저장영역에 저장하는 정책 저장부;

현재 위치정보가 상기 저장영역에 저장된 과부하 발생 지역에 위치하는지 여부를 확인하는 확인부;

상기 확인부를 통해 확인한 위치가 상기 저장영역에 저장된 과부하 발생 지역에 대응하는 경우, 무선단말장치에 구비된 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단시키는 처리부;를 구비하는,

과부하 지역의 네트워크 부하 저감 기능이 구비된 무선단말장치.

[청구항 7]

제 6항에 있어서,

상기 정책 저장부는,

과부하 발생 지역의 과부하 해제 정보가 수신되면, 상기 저장영역 상에 과부하 해제 지역정보를 저장하거나, 상기 저장영역 상의 과부하 발생 지역정보를 갱신 처리하며,

상기 확인부는,

현재 위치정보가 과부하 해제 지역에 위치하는지 여부를 확인하며,

상기 처리부는,

상기 확인부를 통해 확인한 현재 위치가 과부하 해제 지역에 대응하는 경우, 무선단말장치에 구비된 하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속차단을 해제하는,

과부하 지역의 네트워크 부하 저감 기능이 구비된 무선단말장치.

[청구항 8]

제 6항에 있어서, 상기 확인부는,

현재 위치정보를 확인하여, 과부하 발생 지역 이탈 여부를 확인하며,

상기 처리부는,

상기 확인부의 확인결과, 현재 위치가 과부하 발생 지역을 이탈한 위치에 대응하는 경우, 애플리케이션에 대한 네트워크 접속 차단을 해제하는,

- [청구항 9] 과부하 지역의 네트워크 부하 저감 기능이 구비된 무선단말장치.  
무선단말장치에 구비된 정책 에이전트에서 과부하 발생  
지역정보가 수신되면, 과부하 발생 지역정보를 저장영역에  
저장하는 단계;  
상기 정책 에이전트에서 현재 위치정보가 상기 저장영역에 저장된  
과부하 발생 지역에 위치하는지 여부를 확인하는 단계;  
상기 확인한 위치가 상기 저장영역에 저장된 과부하 발생 지역에  
대응하는 경우, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치에 구비된  
하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단시키는 단계;를  
포함하는,  
무선단말장치에서의 과부하 지역의 네트워크 부하 저감방법.
- [청구항 10] 제 9항에 있어서,  
상기 정책 에이전트에서 과부하 발생 지역의 과부하 해제 정보가  
수신되면, 현재 위치정보를 확인하여, 현재 위치가 과부하 해제  
지역에 위치하는지 여부를 확인하는 단계;  
확인결과, 현재 위치가 과부하 해제 지역에 대응하는 경우,  
무선단말장치에 구비된 정책 에이전트에서 애플리케이션에 대한  
네트워크 접속 차단을 해제하는 단계;를 포함하는,  
무선단말장치에서의 과부하 지역의 네트워크 부하 저감방법.
- [청구항 11] 제 9항에 있어서,  
상기 정책 에이전트에서 현재 위치정보를 확인하여, 과부하 발생  
지역 이탈 여부를 확인하는 단계;  
확인결과, 현재 위치가 과부하 발생 지역을 이탈한 위치에  
대응하는 경우, 상기 정책 에이전트에서 애플리케이션에 대한  
네트워크 접속 차단을 해제하는 단계;를 포함하는,  
무선단말장치에서의 과부하 지역의 네트워크 부하 저감방법.
- [청구항 12] 정책서버에서 과부하 발생 지역정보를 무선단말장치에 구비된  
정책 에이전트로 전송되도록 처리하는 단계;  
상기 정책 에이전트에서 현재 위치정보가 상기 과부하 발생  
지역에 위치하는지 여부를 확인하는 단계;  
상기 확인한 위치가 상기 저장영역에 저장된 과부하 발생 지역에  
대응하는 경우, 상기 정책 에이전트에서 무선단말장치에 구비된  
하나 이상의 애플리케이션의 네트워크 접속을 차단시키는 단계;를  
포함하는,  
과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법.
- [청구항 13] 제 12항에 있어서,  
상기 정책 에이전트에서 현재 위치정보를 확인하여, 현재 위치가  
과부하 발생 지역을 이탈했는지 여부를 확인하는 단계;

확인결과, 현재 위치가 과부하 발생 지역을 이탈한 위치에 대응하는 경우, 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트에서 애플리케이션에 대한 네트워크 접속 차단을 해제하는 단계;를 포함하는,

과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법.

[청구항 14]

정책서버에서 과부하 해제 지역정보를 무선단말장치에 구비된 정책 에이전트로 전송되도록 처리하는 단계;  
상기 정책 에이전트에서 과부하 해제 지역정보에 대응하여 애플리케이션에 대한 네트워크 접속 차단을 해제하는 단계;를 포함하는,

과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법.

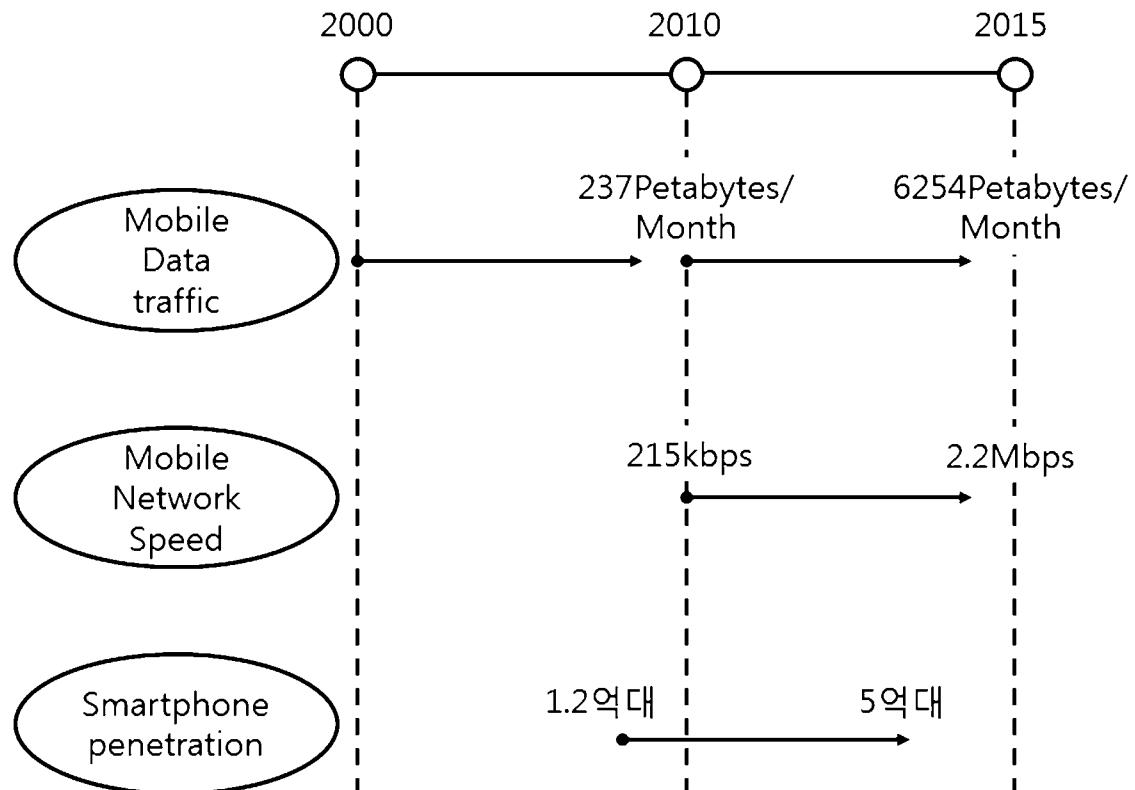
[청구항 15]

정책서버에서 정책 에이전트로 과부하 발생 지역에 위치하는 것과 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보가 전송되도록 처리하는 단계; 및

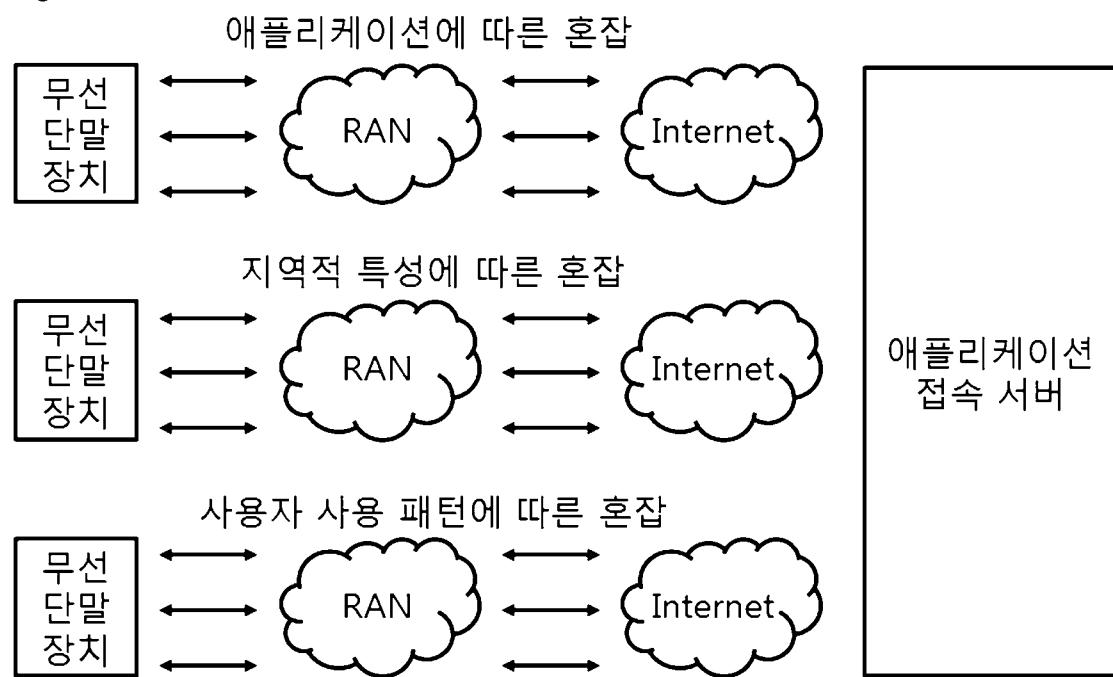
상기 정책 에이전트에서 과부하 발생 지역에 위치하는 것과 무관하게 네트워크 이용을 허용하는 애플리케이션 식별정보를 저장영역에 저장하는 단계;를 더 포함하는,

과부하 지역의 네트워크 부하 저감 정책 운영 방법.

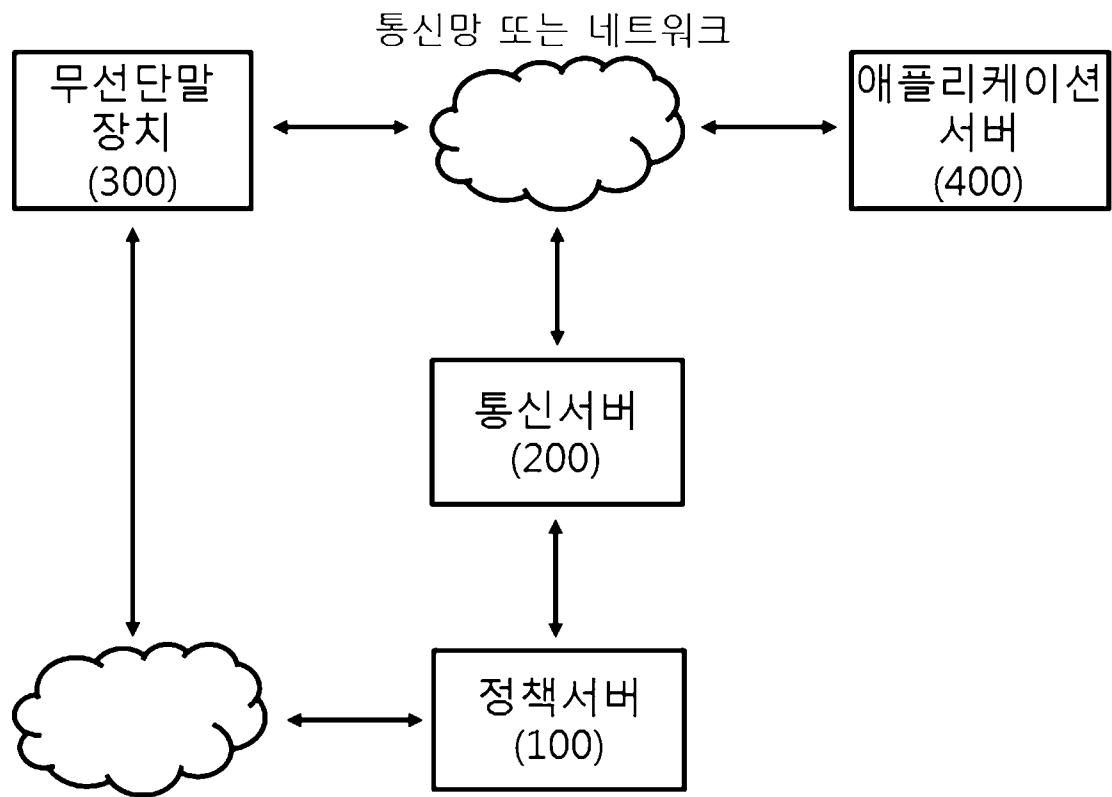
[Fig. 1]



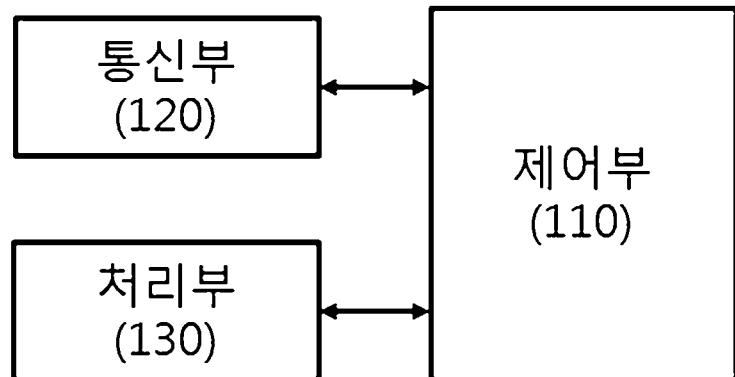
[Fig. 2]



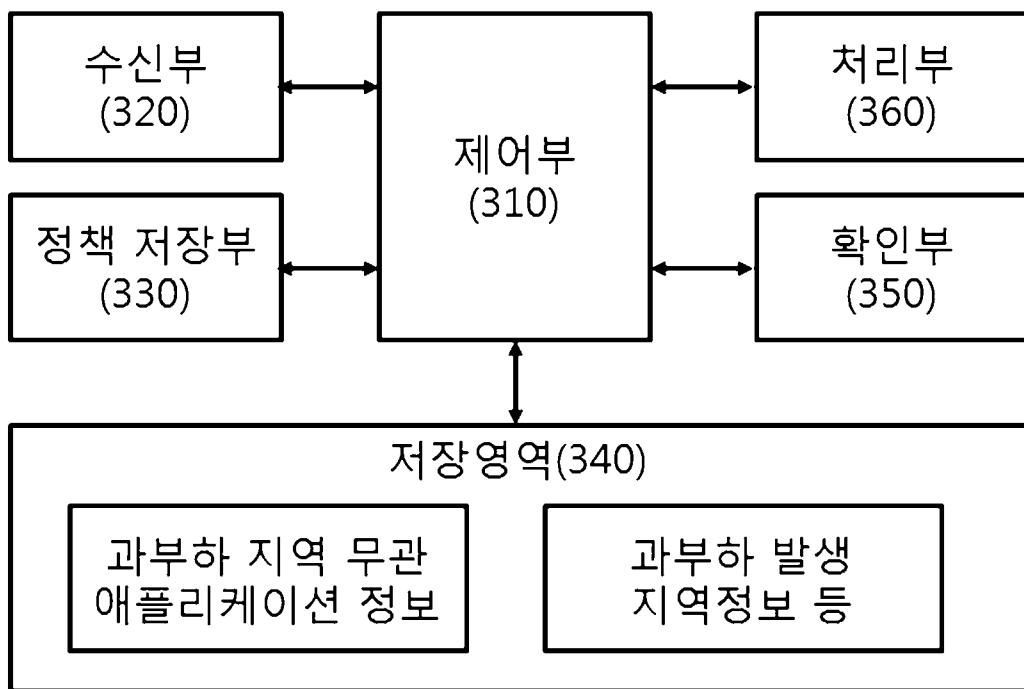
[Fig. 3]



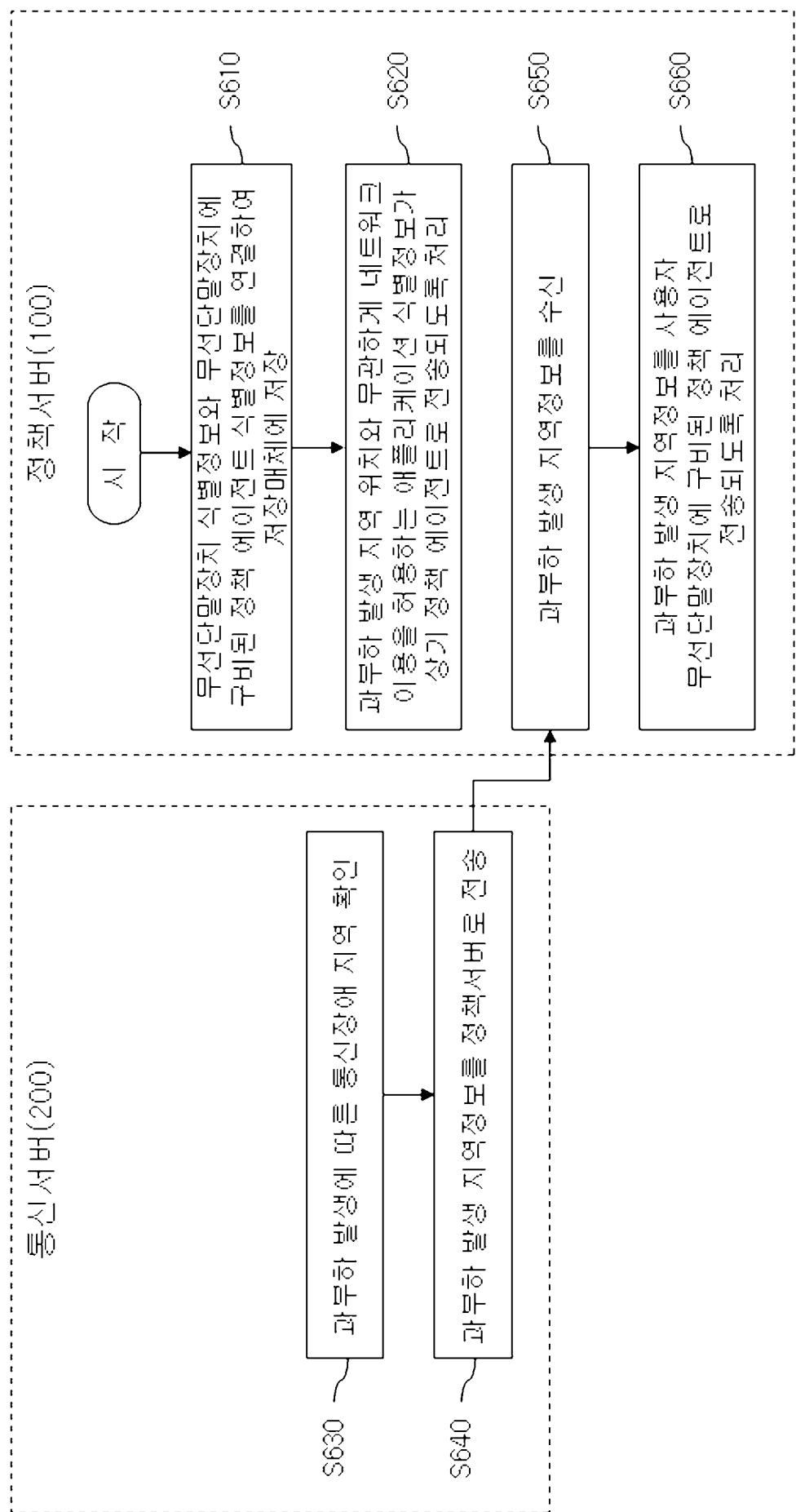
[Fig. 4]



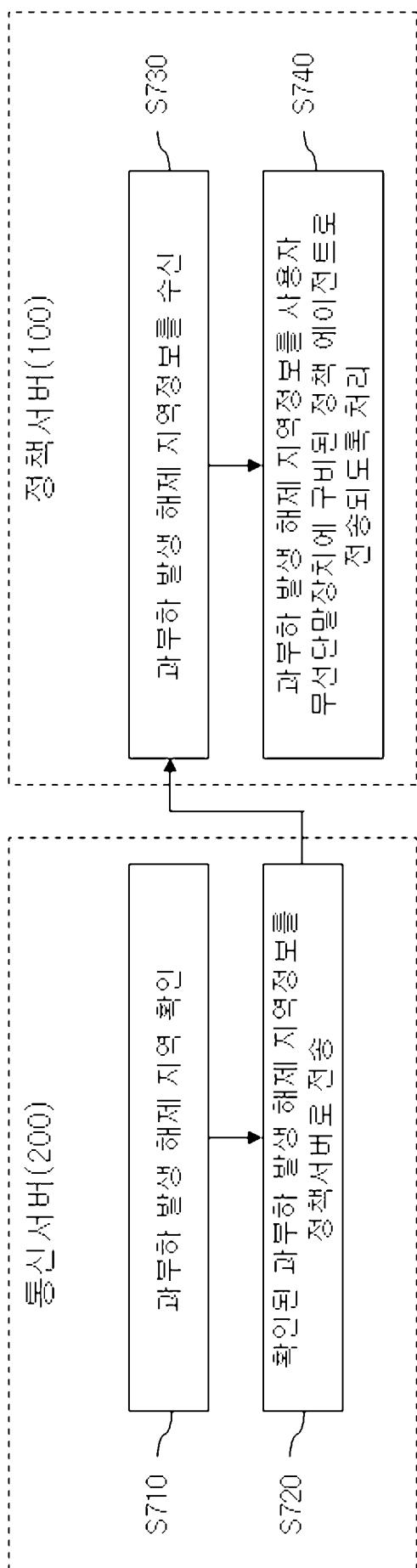
[Fig. 5]



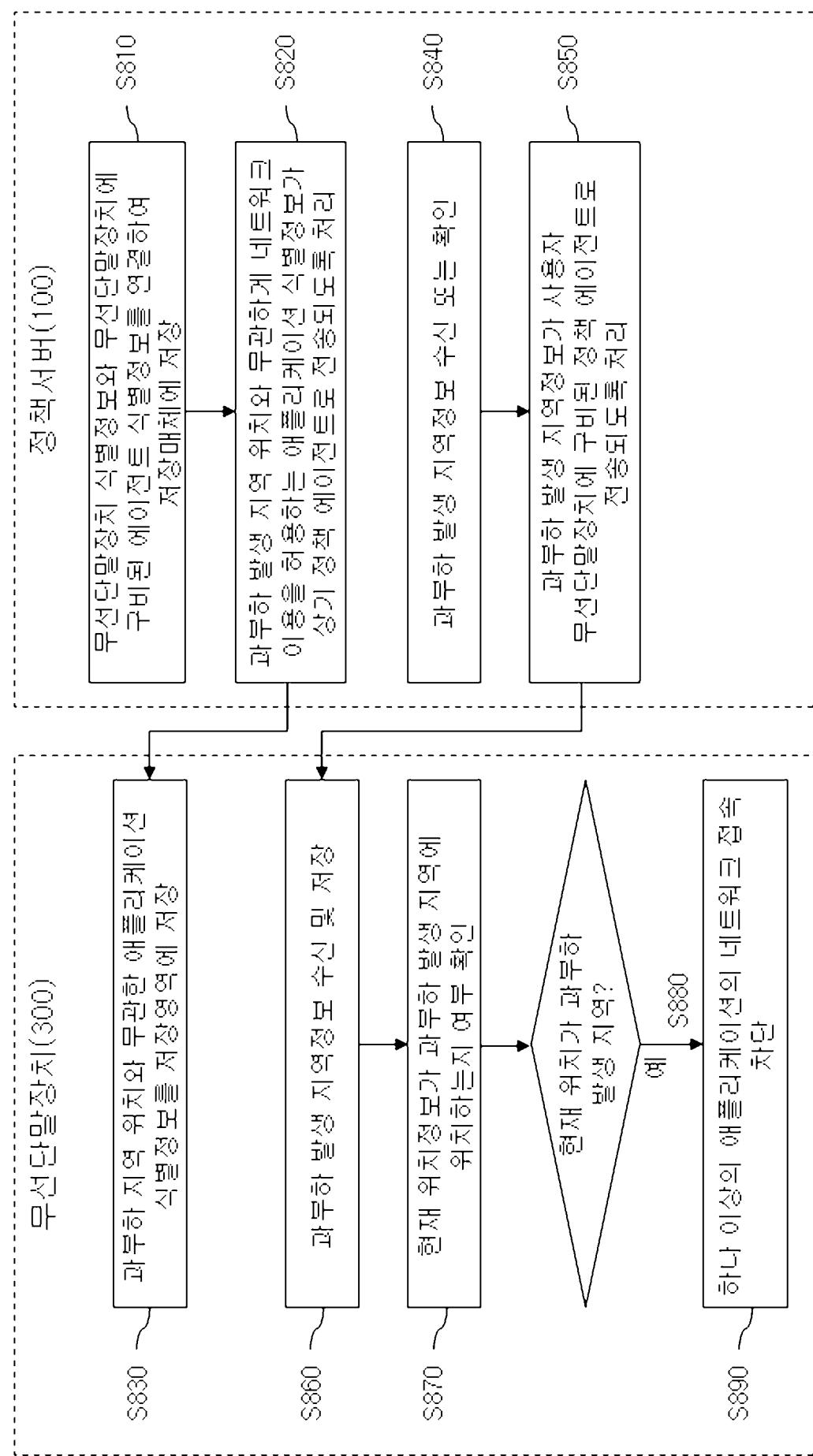
[Fig. 6]



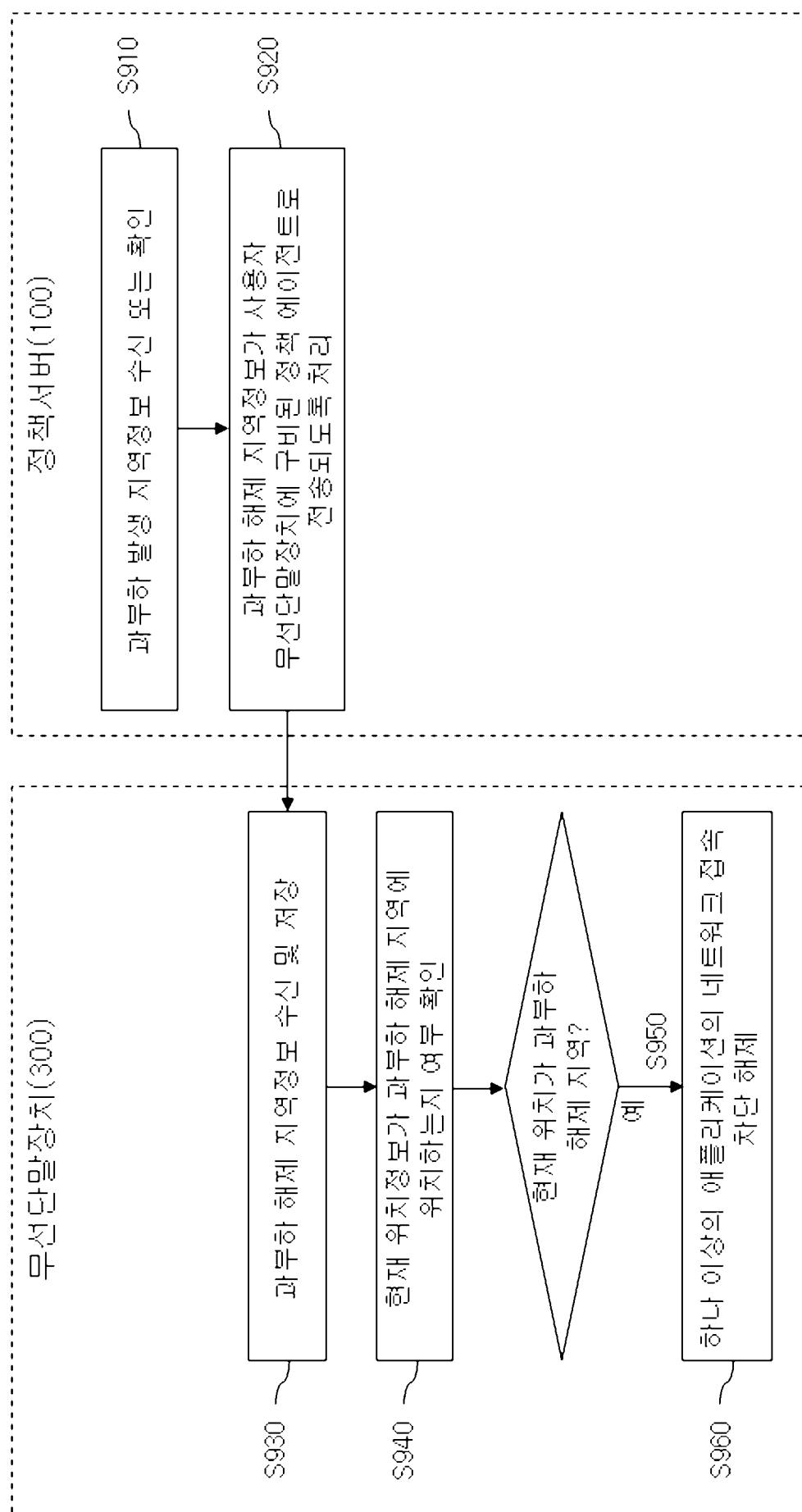
[Fig. 7]



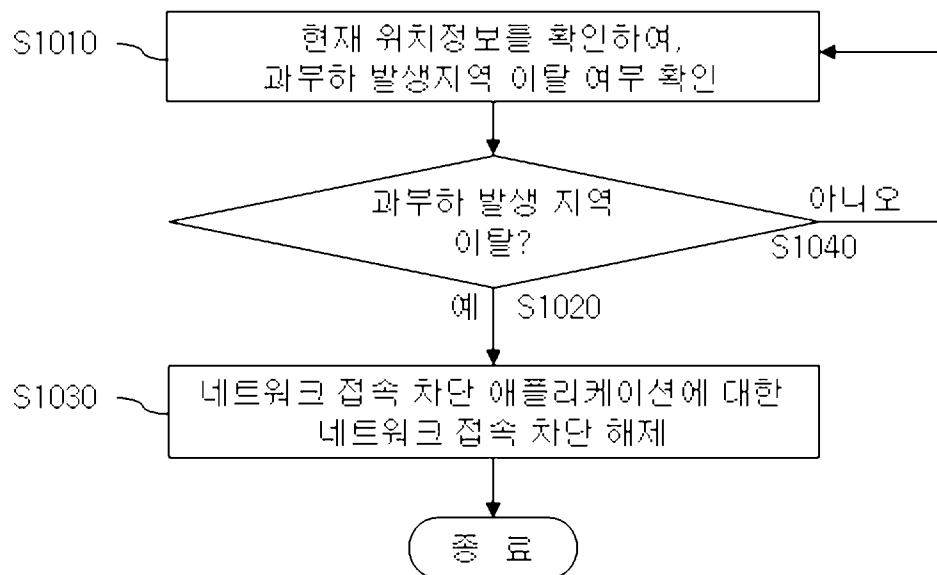
[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2013/005118****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****H04W 48/06(2009.01)i, H04W 28/08(2009.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W 48/06; H04W 24/02; H04W 28/08; H04W 8/20; H04W 88/18

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
 Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above  
 Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) &amp; Keywords: overload, blocking, network, region

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2009-0131931 A (KT CORPORATION) 30 December 2009 See abstract; claims 1, 9 and 14; figures 1, 2 and 5.	1,6,9,12
A		2-5,7,8,10,11 ,13-15
A	KR 10-2011-0028174 A (KT CORPORATION) 17 March 2011 See abstract; claims 1, 7; figures 1-5.	1-15
A	KR 10-2010-0090925 A (SK TELECOM CO., LTD.) 18 August 2010 See abstract; claim 1; figure 3.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
20 AUGUST 2013 (20.08.2013)	<b>21 AUGUST 2013 (21.08.2013)</b>

Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer  Telephone No.
---	---

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2013/005118**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2009-0131931 A	30/12/2009	NONE	
KR 10-2011-0028174 A	17/03/2011	KR 10-2012-0122996 A	07/11/2012
KR 10-2010-0090925 A	18/08/2010	NONE	

## A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

H04W 48/06(2009.01)i, H04W 28/08(2009.01)i

## B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

H04W 48/06; H04W 24/02; H04W 28/08; H04W 8/20; H04W 88/18

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC  
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) &amp; 키워드: 과부하, 차단, 네트워크, 지역

## C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X A	KR 10-2009-0131931 A (주식회사 케이티) 2009.12.30 요약; 청구항 1, 9, 14; 도면 1, 2, 5 참조.	1, 6, 9, 12 2-5, 7, 8, 10, 11 , 13-15
A	KR 10-2011-0028174 A (주식회사 케이티) 2011.03.17 요약; 청구항 1, 7; 도면 1-5 참조.	1-15
A	KR 10-2010-0090925 A (에스케이 텔레콤주식회사) 2010.08.18 요약; 청구항 1; 도면 3 참조.	1-15

 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

\* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&amp;” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2013년 08월 20일 (20.08.2013)

국제조사보고서 발송일

2013년 08월 21일 (21.08.2013)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청

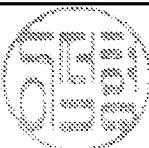
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,  
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

이석형

전화번호 +82-42-481-5983



국제조사보고서  
대응특허에 관한 정보

국제출원번호  
**PCT/KR2013/005118**

국제조사보고서에서  
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-2009-0131931 A	2009/12/30	없음	
KR 10-2011-0028174 A	2011/03/17	KR 10-2012-0122996 A	2012/11/07
KR 10-2010-0090925 A	2010/08/18	없음	