(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년04월14일
(11) 등록번호 10-2240159
(24) 등록일자 2021년04월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 12/24 (2006.01) *H04L 29/08* (2006.01)
(52) CPC특허분류
H04L 41/0293 (2013.01)
H04L 41/5054 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0073799
(22) 출원일자 2020년06월17일
심사청구일자 2020년06월17일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020200022100 A*
JP2005332275 A*
KR1020030021065 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
주식회사 웰컨
경기도 수원시 영통구 광교중앙로248번길 7-2, , 3층D-313호(하동)
(72) 발명자
이재훈
경기도 오산시 남부대로 430-12, 102동 201호(고현동, 오산고현아이파크)
(74) 대리인
특허법인명인

전체 청구항 수 : 총 5 항 심사관 : 윤태섭

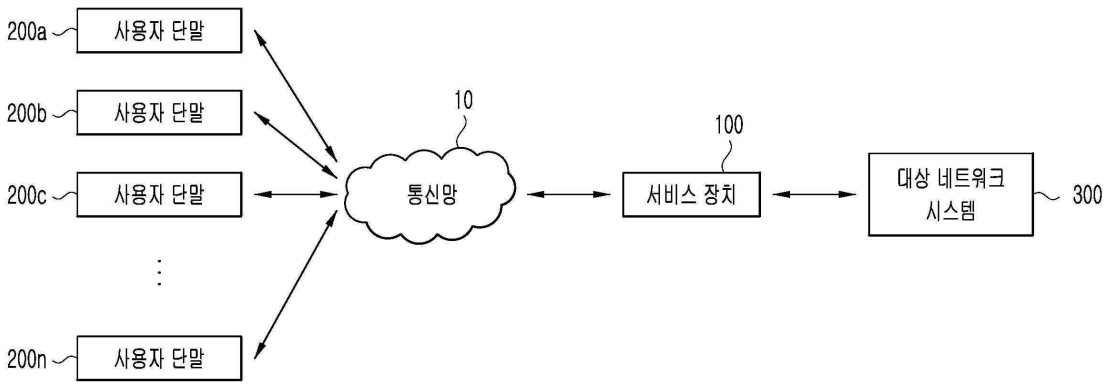
(54) 발명의 명칭 **연결지향형 접속 대기 지원 서비스 방법 및 장치**

(57) 요 약

본 발명은 연결지향형 접속 대기 지원 서비스 방법 및 장치에 관한 것으로, 본 발명에 따른 방법은, 대상 네트워크 시스템의 페이지별로 설정된 접속대기제어 정책을 서비스 장치가 제공받는 단계, 사용자 단말로부터 대상 네트워크 시스템에서 제공하는 페이지에 대한 요청을 서비스 장치가 전달받는 단계, 사용자 단말로부터 요청된 페

(뒷면에 계속)

대 표 도



이지가 접속대기제어 정책이 적용된 페이지이면, 서비스 장치가 사용자 단말에 대기지원 소프트웨어가 탑재된 대기 확인 페이지를 전달하는 단계, 사용자 단말에서 접속 대기가 선택되면, 대기지원 소프트웨어가 사용자 단말에서 실행되는 단계, 사용자 단말에서 실행된 대기지원 소프트웨어가 사용자 단말의 아이피 어드레스와 맥 어드레스를 서비스 장치에 전달하는 단계, 서비스 장치가 전달되는 아이피 어드레스와 맥 어드레스 기반으로 사용자 단말을 요청된 페이지에 대한 접속 대기 리스트에 등록하고, 사용자 단말이 접속 순번이 되었는지 확인하는 단계, 사용자 단말의 접속 순번이 되면, 서비스 장치가 사용자 단말에 접속 허가 메시지를 전달하는 단계, 서비스 장치로부터 접속 허가를 받으면, 사용자 단말에서 상기 대기지원 소프트웨어의 실행이 종료되고, 서비스 장치는 사용자 단말이 대상 네트워크 시스템에 접근하여 페이지 요청을 하는 것을 허용하는 단계를 포함한다.

(52) CPC특허분류

H04L 67/02 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

(a) 대상 네트워크 시스템의 페이지별로 설정된 접속대기제어 정책을 서비스 장치가 제공받는 단계,

(b) 사용자 단말로부터 상기 대상 네트워크 시스템에서 제공하는 페이지에 대한 페이지 요청을 상기 서비스 장치가 전달받는 단계,

(c) 상기 사용자 단말로부터 요청된 페이지가 접속대기제어 정책이 적용된 페이지이면, 상기 서비스 장치가 상기 사용자 단말에 대기지원 소프트웨어가 탑재된 대기 확인 페이지를 전달하는 단계,

(d) 상기 사용자 단말에서 접속 대기가 선택되면, 상기 대기지원 소프트웨어가 상기 사용자 단말에서 실행되는 단계,

(e) 상기 사용자 단말에서 실행된 상기 대기지원 소프트웨어가 상기 사용자 단말의 아이피 어드레스(IP address)와 맥 어드레스(Mac address)를 상기 서비스 장치에 전달하는 단계,

(f) 상기 서비스 장치가 상기 전달되는 아이피 어드레스와 맥 어드레스 기반으로 상기 사용자 단말을 상기 요청된 페이지에 대한 접속 대기 리스트에 등록하고, 상기 사용자 단말이 접속 순번이 되었는지 확인하는 단계,

(g)상기 사용자 단말의 접속 순번이 되면, 상기 서비스 장치가 상기 사용자 단말에 접속 허가 메시지를 전달하는 단계,

(h) 상기 서비스 장치로부터 접속 허가를 받으면, 상기 사용자 단말에서 상기 대기지원 소프트웨어의 실행이 종료되고, 상기 서비스 장치는 상기 대상 네트워크 시스템에 상기 (b) 단계에서 전달받은 페이지 요청을 전달하는 단계를 포함하고,

상기 대기지원 소프트웨어는 상기 사용자 단말의 접속 순번이 될 때까지 상기 서비스 장치와 상기 사용자 단말의 접속을 유지시키는 접속 대기 지원 서비스 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에서,

상기 사용자 단말의 접속 순번이 되지 않았으면, 상기 서비스 장치는 상기 사용자 단말에 접속 대기 순번 정보를 전달하는 단계, 그리고

상기 사용자 단말은 상기 접속 대기 순번 정보를 화면에 표시하는 단계

를 더 포함하는 접속 대기 지원 서비스 방법.

청구항 4

제 3 항에서,

상기 사용자 단말의 접속 순번이 될 때까지 상기 사용자 단말은 상기 사용자 단말의 아이피 어드레스와 맥 어드레스를 상기 서비스 장치에 전달하고, 상기 서비스 장치는 상기 접속 대기 순번 정보를 상기 사용자 단말에 전달하는 것을 반복하는 접속 대기 지원 서비스 방법.

청구항 5

제 1 항에서,

상기 사용자 단말에서 접속 대기가 선택되면, 상기 대기지원 소프트웨어가 상기 사용자 단말에 설치되어 있는지

확인한 후 상기 사용자 단말에 상기 대기지원 소프트웨어를 설치하는 단계

를 더 포함하는 접속 대기 지원 서비스 방법.

청구항 6

컴퓨터에 제1항, 제3항 내지 제5항 중 어느 한 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 접속 대기 지원 서비스 방법 및 장치에 관한 것으로, 보다 자세하게는 페이지별로 접속 대기 제어 정책을 다르게 적용할 수 있는 연결지향형 접속 대기 지원 서비스 방법 및 장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로, 웹(WEB) 서버나 왑(WAP) 서버 등과 같은 네트워크 시스템은 많은 사용자들의 접속이 짧은 시간 내에 갑자기 폭주하면, 접속 처리가 지연되거나 심지어는 동작하지 않고 다운되는 문제가 발생한다.

[0003] 이를 해결하기 위해 트래픽 폭주 상황시 이를 대처하는 솔루션 또는 스위치 등의 제품들은 임계치 설정을 관리자가 직접 설정하도록 한다. 이러한 경우 실제 시스템의 임계치를 산정해야 하는 어려움이 있으며 또한 실시간 적용이 안되거나 잘못된 설정을 할 경우 시스템에 악영향을 미치게 된다.

[0004] 한편 트래픽 제어 제품을 사용하지 않는 곳들은 서버를 증설하여 사용자들의 접속을 처리하는 것으로 해결하고 있다. 그러나 서버를 증설하는 것은 사용자의 요청을 받아 줄 수는 있지만, DB(Database)나 WAS(Web Application Server)와 같이 한정된 리소스를 사용하는 장비의 처리 능력에 한계가 있기 때문에 사용자의 요청이 일정 수준 이상이 되면 더 이상 처리를 못하게 되는 문제가 발생한다. 그리고 사용자의 요청이 일정 수준 이상인 경우는 해당 요청의 처리 이외에 한정된 리소스와 관련된 모든 서비스에 영향을 주게 되어 전체 서비스를 원활하게 제공하지 못한다. 또한 서버를 증설하기 위해서는 서버 증설 수만큼의 비용이 추가적으로 필요로 하는 문제가 있다.

[0005] 이러한 문제를 해결하기 위해 한국공개특허 제2016-0073893호는 서비스 서버에 접속하는 사용자측의 서비스 품질을 측정하고, 측정되는 서비스 품질에 따라 서비스 서버에의 진입 허용수 조절 여부를 결정하고, 진입 허용수 조절 정보에 따라 서비스 서버의 진입 허용수를 조절하여 서비스 서버에 대한 사용자의 접속을 제어하는 사용자 서비스 품질 기반 실시간 진입 허용수 관리 장치 및 방법이 개시되어 있다.

[0006] 네트워크 시스템에서 제공하는 페이지마다 네트워크 시스템에 미치는 부하가 다르다. 그런데 종래 접속대기제어 기능이 적용된 시스템에서는 페이지별 특성을 고려하지 않고 단순하게 대기순번에 따라 순차적으로 접속을 허용함으로써 비교적 네트워크 시스템에 부하가 적게 걸리는 요청에 대해서도 페이지 전달까지 많은 대기 시간이 소요되게 되는 경우가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 한국공개특허 제2016-0073893호(공개일자: 2016.06.27)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 따라서 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는 페이지별로 접속 대기 제어 정책을 다르게 적용할 수 있는 연결지향형 접속 대기 지원 서비스 방법 및 장치를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 상기한 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 방법은 대상 네트워크 시스템의 페이지별로 설정된 접속대기제어 정책을 서비스 장치가 제공받는 단계, 사용자 단말로부터 상기 대상 네트워크 시스템에서 제공하는 페이지에 대한 요청을 상기 서비스 장치가 전달받는 단계, 상기 사용자 단말로부터 요청된 페이지가 접속대기제어 정책이 적용된 페이지이면, 상기 서비스 장치가 상기 사용자 단말에 대기지원 소프트웨어가 탑재된 대기 확인 페이지를 전달하는 단계, 상기 사용자 단말에서 접속 대기가 선택되면, 상기 대기지원 소프트웨어가 상기 사용자 단말에서 실행되는 단계, 상기 사용자 단말에서 실행된 상기 대기지원 소프트웨어가 상기 사용자 단말의 아이피 어드레스(IP address)와 맥 어드레스(Mac address)를 상기 서비스 장치에 전달하는 단계, 상기 서비스 장치가 상기 전달되는 아이피 어드레스와 맥 어드레스 기반으로 상기 사용자 단말을 상기 요청된 페이지에 대한 접속 대기 리스트에 등록하고, 상기 사용자 단말이 접속 순번이 되었는지 확인하는 단계, 상기 사용자 단말의 접속 순번이 되면, 상기 서비스 장치가 상기 사용자 단말에 접속 허가 메시지를 전달하는 단계, 상기 서비스 장치로부터 접속 허가를 받으면, 상기 사용자 단말에서 상기 대기지원 소프트웨어의 실행이 종료되고, 상기 서비스 장치는 상기 대상 네트워크 시스템에 상기 페이지 요청을 전달하는 단계를 포함한다.

[0010] 상기 대기지원 소프트웨어는 상기 사용자 단말의 접속 순번이 될 때까지 상기 서비스 장치와 상기 사용자 단말의 접속을 유지시킬 수 있다.

[0011] 상기 방법은, 상기 사용자 단말의 접속 순번이 되지 않았으면, 상기 서비스 장치는 상기 사용자 단말에 접속 대기 순번 정보를 전달하는 단계, 그리고 상기 사용자 단말은 상기 접속 대기 순번 정보를 화면에 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0012] 상기 사용자 단말의 접속 순번이 될 때까지 상기 사용자 단말은 상기 사용자 단말의 아이피 어드레스와 맥 어드레스를 상기 서비스 장치에 전달하고, 상기 서비스 장치는 상기 접속 대기 순번 정보를 상기 사용자 단말에 전달하는 것을 반복할 수 있다.

[0013] 상기 방법은, 상기 사용자 단말에서 접속 대기가 선택되면, 상기 대기지원 소프트웨어가 상기 사용자 단말에 설치되어 있는지 확인한 후 상기 사용자 단말에 상기 대기지원 소프트웨어를 설치하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0014] 컴퓨터에 상기 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 포함할 수 있다.

[0015] 상기한 기술적 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 장치는, 대상 네트워크 시스템의 페이지별로 설정된 접속대기제어 정책을 제공받는 정책 관리부, 사용자 단말로부터 요청된 페이지가 접속대기제어 정책이 적용된 페이지이면 상기 사용자 단말에 대기지원 소프트웨어가 탑재된 대기 확인 페이지를 전달하는 대기확인 페이지 제공부, 그리고 상기 사용자 단말로부터 전달되는 상기 사용자 단말의 아이피 어드레스와 맥 어드레스 기반으로 상기 사용자 단말을 상기 요청된 페이지에 대한 접속 대기 리스트에 등록하고, 상기 사용자 단말이 접속 순번이 되었는지 확인하여 상기 사용자 단말의 접속 순번이 되면, 상기 대상 네트워크 시스템에 상기 페이지 요청을 전달하는 접속 관리부를 포함하고, 상기 사용자 단말에서 접속 대기가 선택되면 상기 사용자 단말에서 실행되는 상기 대기지원 소프트웨어에 의해 상기 사용자 단말의 아이피 어드레스와 맥 어드레스를 전달받는다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 의하면 페이지별 특성을 고려하여 페이지별로 동시 접속 허용수를 다르게 설정한 접속 대기 제어 정책을 적용함으로써 네트워크 시스템의 효율적인 서비스 제공을 가능하게 할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명에 따른 연결지향형 접속 대기 지원 서비스 장치를 설명하기 위해 제공되는 블록도이다.

도 2는 본 발명에 따른 접속 대기 지원 서비스 장치의 세부 구성도이다.

도 3은 본 발명에 따른 연결지향형 접속 대기 지원 서비스 방법의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 그러면 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다.

[0019] 도 1은 본 발명에 따른 연결지향형 접속 대기 지원 서비스 장치를 설명하기 위해 제공되는 블록도이다.

[0020] 도 1을 참고하면, 본 발명에 따른 접속 대기 지원 서비스 장치(이하 '서비스 장치'라 함)(100)는 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)과 대상 네트워크 시스템(300) 사이에서 세션 연결을 관리하고, 필요에 따라 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)의 대상 네트워크 시스템(300)의 페이지 접속 대기를 제어할 수 있다.

[0021] 서비스 장치(100)는 통신망(10)을 통해 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n) 및 대상 네트워크 시스템(300)과 연결되어 각종 정보 및 데이터를 교환할 수 있다.

[0022] 통신망(10)은 구내 정보 통신망(Local Area Network, LAN), 도시권 통신망(Metropolitan Area Network, MAN), 광역 통신망(Wide Area Network, WAN), 인터넷(internet), 3G(generation), 4G(generation) 이동통신망, 와이파이(Wi-Fi), WIBRO(Wireless Broadband Internet) 또는 LTE(Long Term Evolution) 등을 포함하는 각종 데이터 통신망을 포함할 수 있고, 유선과 무선을 가리지 않으며 어떠한 통신 방식을 사용하더라도 상관없다.

[0023] 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)은 대상 네트워크 시스템(300)에서 제공하는 서비스를 이용하기 위해 사용되는 정보 통신 단말로서, 데스크탑 컴퓨터(Desktop Computer), 노트북 컴퓨터(Notebook Computer), 스마트폰(Smart Phone), 태블릿(Tablet) PC, 개인 휴대 정보 단말기(Personal Digital Assistant, PDA)나 웹 패드(Web Pad) 등과 같이 메모리 수단을 구비하고 마이크로프로세서를 탑재하여 연산 능력을 갖춘 정보 통신 단말로 구현될 수 있다.

[0024] 대상 네트워크 시스템(300)은 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)의 요청에 따른 페이지(page)를 제공할 수 있다. 여기서 페이지는 이미지, 소리, 동영상이나 다른 멀티미디어 파일의 위치에 대한 내용과 명세를 하이퍼텍스트 생성 언어(HTML)로 주석을 붙인 파일인 웹 페이지일 수 있다.

[0025] 대상 네트워크 시스템(300)은 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)로부터 요청에 따른 페이지를 제공하는 기능을 수행한다. 대상 네트워크 시스템(300)은 하나의 물리적인 서버 장치(도시하지 않음)에 하나 이상의 웹 어플리케이션이 구축된 형태일 수도 있다.

[0026] 서비스 장치(100)는 관리 대상으로 등록된 대상 네트워크 시스템(300)에 대한 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)의 접속 가능 여부를 확인하여, 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)과 대상 네트워크 시스템(300)의 세션 연결을 관리할 수 있다.

[0027] 대상 네트워크 시스템(300)에서 제공하는 페이지별로 접속대기제어 정책이 미리 정해질 수 있다. 예컨대 아래 표 1과 같이 대상 네트워크 시스템(300)에서 제공하는 페이지들이 A, B, C, D가 있다고 가정하면 페이지별 동시 접속 허용수가 설정될 수 있다. 대상 네트워크 시스템(300)에서 제공하는 페이지에 따라서는 접속대기제어 정책을 미적용하여 항상 접속을 허용하도록 구현하는 것도 가능하다.

표 1

[0028]

페이지	페이지별 동시 접속 허용수
A	50
B	10
C	적용 안 함
D	100

[0029] 접속대기제어 정책이 적용된 페이지에 대해서, 서비스 장치(100)는 접속 요청을 한 사용자 단말 중에서 접속 대기를 선택한 사용자 단말을 해당 페이지에 대한 접속 대기 리스트에 등록하고 순번대로 접속시킬 수 있다. 반면 접속대기제어 기능이 미적용된 페이지에 대해서, 서비스 장치(100)는 접속 요청을 한 사용자 단말을 바로 대상

네트워크 시스템(300)에 접속시킬 수 있다.

[0030] 서비스 장치(100)는 페이지별 접속대기제어 정책을 대상 네트워크 시스템(300)에서 전달받을 수 있다. 가령 대상 네트워크 시스템(300)의 관리자는 대상 네트워크 시스템(300)의 관리자 페이지 상에서 페이지별 접속대기제어 정책을 설정할 수 있다.

[0031] 서비스 장치(100)는 대상 네트워크 시스템(300)에서 각 페이지별로 대상 네트워크 시스템(300)의 리소스 사용량과 부하를 모니터링하고, 이를 대상 네트워크 시스템(300)의 관리자에게 보고할 수 있다. 관리자는 대상 네트워크 시스템(300)의 관리자 페이지 상에서 페이지별 리소스 사용량과 부하를 확인하고, 특정 페이지에 대한 접속이 크게 증가할 것 같은 이벤트 등을 고려하여 페이지별 접속대기제어 정책을 설정할 수 있다.

[0032] 물론 실시예에 따라서 대상 네트워크 시스템(300)에 설치되어 실행되는 페이지별 부하 모니터링 소프트웨어를 통해, 대상 네트워크 시스템(300)에서 자체적으로 페이지별로 리소스 사용량과 부하를 모니터링하여 대상 네트워크 시스템(300)의 관리자에게 보고하도록 구현하는 것도 가능하다.

[0033] 페이지별 접속대기제어 정책은 대상 네트워크 시스템(300)의 판단에 따라 필요할 때마다 변경될 수 있다.

[0034] 접속대기제어 정책이 적용된 페이지에 대해서 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)로부터 접속 요청을 받으면, 서비스 장치(100)는 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)에 대기 확인 페이지를 전달할 수 있다. 대기 확인 페이지는 대기지원 소프트웨어가 탑재되어 있을 수 있다.

[0035] 대기 확인 페이지에서 사용자가 접속대기를 선택하면, 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)은 대기지원 소프트웨어를 설치하고 실행할 수 있다. 물론 이미 해당 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)에 대기지원 소프트웨어가 설치된 경우는 설치 과정을 생략하고 대기지원 소프트웨어를 실행할 수 있다.

[0036] 대기지원 소프트웨어는 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n) 상에서 실행되면서 서비스 장치(100)와 접속을 유지하고, 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)의 아이피 어드레스(IP address)와 맥 어드레스(Mac address)를 획득하여 서비스 장치(100)에 미리 정해진 주기로 서비스 장치(100)에 반복하여 전달할 수 있다.

[0037] 서비스 장치(100)는 대기지원 소프트웨어로부터 반복적으로 전달되는 아이피 어드레스와 맥 어드레스를 통해 해당 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)이 계속 접속 대기 상태인지 확인할 수 있다. 만일 대기지원 소프트웨어로부터 일정 시간이 경과하도록 아이피 어드레스와 맥 어드레스가 전달되지 않으면, 해당 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)이 접속 대기를 해지한 것으로 판단하고 대기 리스트에서 삭제할 수 있다.

[0038] 대기지원 소프트웨어는 서비스 장치(100)로부터 해당 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)의 접속 대기 순번 정보를 전달받고, 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)의 브라우저를 제어하여 화면에 표시할 수 있다. 그리고 대기지원 소프트웨어는 서비스 장치(100)로부터 해당 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)의 접속 허가를 받으면 실행이 종료될 수 있다.

[0039] 도 2는 본 발명에 따른 접속 대기 지원 서비스 장치의 세부 구성도이다.

[0040] 도 2를 참고하면, 서비스 장치(100)는 정책 관리부(110), 대기확인 페이지 제공부(130) 및 접속 관리부(150)를 포함할 수 있다.

[0041] 정책 관리부(110)는 대상 네트워크 시스템(300)의 페이지별로 설정된 접속대기제어 정책을 제공받아 저장할 수 있다.

[0042] 대기확인 페이지 제공부(130)는 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)로부터 요청된 페이지가 접속대기제어 정책이 적용된 페이지이면, 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)에 대기지원 소프트웨어가 탑재된 대기 확인 페이지를 전달하는 기능을 수행한다.

[0043] 접속 관리부(150)는 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)로부터 전달되는 사용자 단말의 아이피 어드레스와 맥 어드레스 기반으로 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)이 요청한 페이지에 대한 접속 대기 리스트에 해당 사용자 단말을 등록할 수 있다. 그리고 접속 관리부(150)는 사용자 단말(200a, 200b, 200c, …, 200n)이 접속 순번이 되면, 대상 네트워크 시스템(300)에 페이지 요청을 전달하고 해당 사용자 단말과 대상 네트워크 시스템(300)의 접속을 허용할 수 있다.

[0044] 도 3은 본 발명에 따른 접속대기제어 기능 온 오프 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

[0045] 도 1 및 도 3을 참고하면, 먼저 서비스 장치(100)는 페이지별로 설정된 접속대기제어 정책을 제공받을 수 있다

(S300). 단계(S300)에서 정책은 대상 네트워크 시스템(300)으로부터 전달받거나, 또는 대상 네트워크 시스템(300)의 관리자로부터 제공받을 수 있다.

[0046] 실시예에 따라 단계(S300)는 미리 정해진 주기마다 반복될 수 있다. 예컨대 서비스 장치(100)는 미리 정해진 주기마다 대상 네트워크 시스템(300)에 접속대기제어 정책을 요청하고, 그에 따라 대상 네트워크 시스템(300)으로부터 접속대기제어 정책을 전달받을 수도 있다. 물론 접속대기제어 정책에 변경 내용이 없으면, 대상 네트워크 시스템(300)은 대상 네트워크 시스템(300)에 접속대기제어 정책에 변경이 없다고 통지할 수 있다.

[0047] 효율적인 관리를 위해 대상 네트워크 시스템(300)에서 제공하는 페이지의 변경, 삭제, 추가가 있거나, 또는 대상 네트워크 시스템(300)에서 제공하는 페이지에 대한 접속이 크게 증가할 것 같은 이벤트가 예정될 때마다 관리자는 페이지별 접속대기제어 정책을 변경 적용시키는 것이 바람직하다.

[0048] 서비스 장치(100)는 사용자 단말(200a)로부터 페이지 요청이 전달되면(S305), 서비스 장치(100)는 요청된 페이지에 대해서 접속대기제어 정책이 적용되어있는지 확인한다(S310).

[0049] 해당 페이지에 대해서 접속대기제어 정책이 미적용 상태이면(S310-N), 서비스 장치(100)는 대상 네트워크 시스템(300)에 페이지 요청을 전달하여 사용자 단말(200a)과 대상 네트워크 시스템(300)의 접속을 허용한다(S315).

[0050] 한편 해당 페이지에 대해서 접속대기제어 정책이 적용된 상태이면(S310-Y), 서비스 장치(100)는 사용자 단말(200a)에 대기지원 소프트웨어가 탑재된 대기 확인 페이지를 전달할 수 있다(S320).

[0051] 이후 대기 확인 페이지에서 사용자가 접속대기를 선택하면(S325-Y), 사용자 단말(200a)은 대기지원 소프트웨어가 사용자 단말(200a)에 설치되어 있는지 확인한다(S330).

[0052] 대기지원 소프트웨어가 사용자 단말(200a)에 설치되어 있지 않으면(S330-N), 사용자 단말(200a)은 대기지원 소프트웨어를 사용자 단말(200a)에 설치하고(S335), 대기지원 소프트웨어를 실행할 수 있다(S340).

[0053] 한편 대기지원 소프트웨어가 사용자 단말(200a)에 설치되어 있으면(S330-Y), 사용자 단말(200a)은 대기지원 소프트웨어를 바로 실행할 수 있다(S340).

[0054] 이후 사용자 단말(200a)에서 실행된 대기지원 소프트웨어는 사용자 단말(200a)과 서비스 장치(100)의 접속을 유지하고, 사용자 단말(200a)의 아이피 어드레스(IP address)와 맥 어드레스(Mac address)를 획득하여 서비스 장치(100)에 전달할 수 있다(S345).

[0055] 서비스 장치(100)는 사용자 단말(200a)로부터 전달되는 아이피 어드레스와 맥 어드레스 기반으로 사용자 단말(200a)을 해당 페이지에 대한 접속 대기 리스트에 등록하고, 사용자 단말(200a)이 접속 순번이 되었는지 확인한다(S350).

[0056] 사용자 단말(200a)의 접속 순번이 되지 않았으면(S350-N), 서비스 장치(100)는 사용자 단말(200a)에 접속 대기 순번 정보를 전달할 수 있다(S355).

[0057] 그리고 사용자 단말(200a)은 단계(S355)에서 전달된 접속 대기 순번 정보를 화면에 표시할 수 있다(S357).

[0058] 사용자 단말(200a)과 서비스 장치(100)는 사용자 단말(200a)의 접속 순번이 될 때까지 단계(S345), 단계(S350) 및 단계(S355)를 반복하여 수행할 수 있다. 단계(S355)에서 사용자 단말(200a)보다 앞선 순번의 사용자 단말이 줄어듬에 따라, 서비스 장치(100)에서 변경된 접속 대기 순번 정보가 사용자 단말(200a)에 전달될 수 있다.

[0059] 한편 사용자 단말(200a)의 접속 순번이 되면(S350-Y), 서비스 장치(100)는 사용자 단말(200a)에 접속 허가 메시지를 전달할 수 있다(S360).

[0060] 서비스 장치(100)로부터 접속 허가를 받으면, 사용자 단말(200a)에서 대기지원 소프트웨어의 실행이 종료될 수 있다(S365). 그리고 서비스 장치(100)는 대상 네트워크 시스템(300)에 페이지 요청을 전달하여 사용자 단말(200a)과 대상 네트워크 시스템(300)의 접속을 허용한다(S370)

[0061] 대상 네트워크 시스템(300)은 사용자 단말(200a)로부터 페이지 요청을 전달받으면(S315, S370), 해당 페이지를 사용자 단말(200a)에 전달할 수 있다(S380).

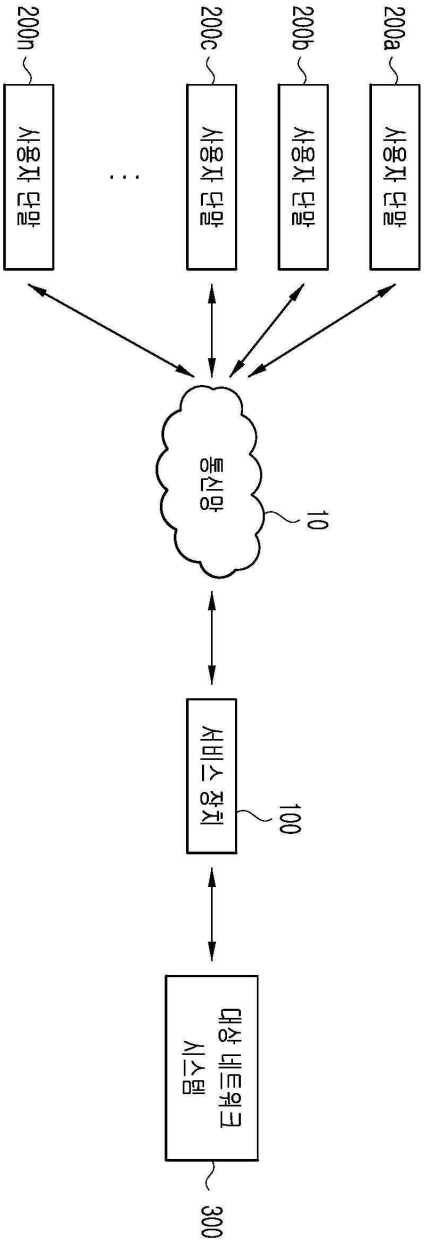
[0062] 본 발명의 실시예는 다양한 컴퓨터로 구현되는 동작을 수행하기 위한 프로그램 명령을 포함하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 매체를 포함한다. 이 매체는 앞서 설명한 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 기록한다. 이 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 이러한 매체의 예에는 하드디스크, 플로피디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD 및 DVD와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크

(floptical disk)와 자기-광 매체, 롬, 램, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 구성된 하드웨어 장치 등이 있다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다.

[0063] 이상에서 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

도면

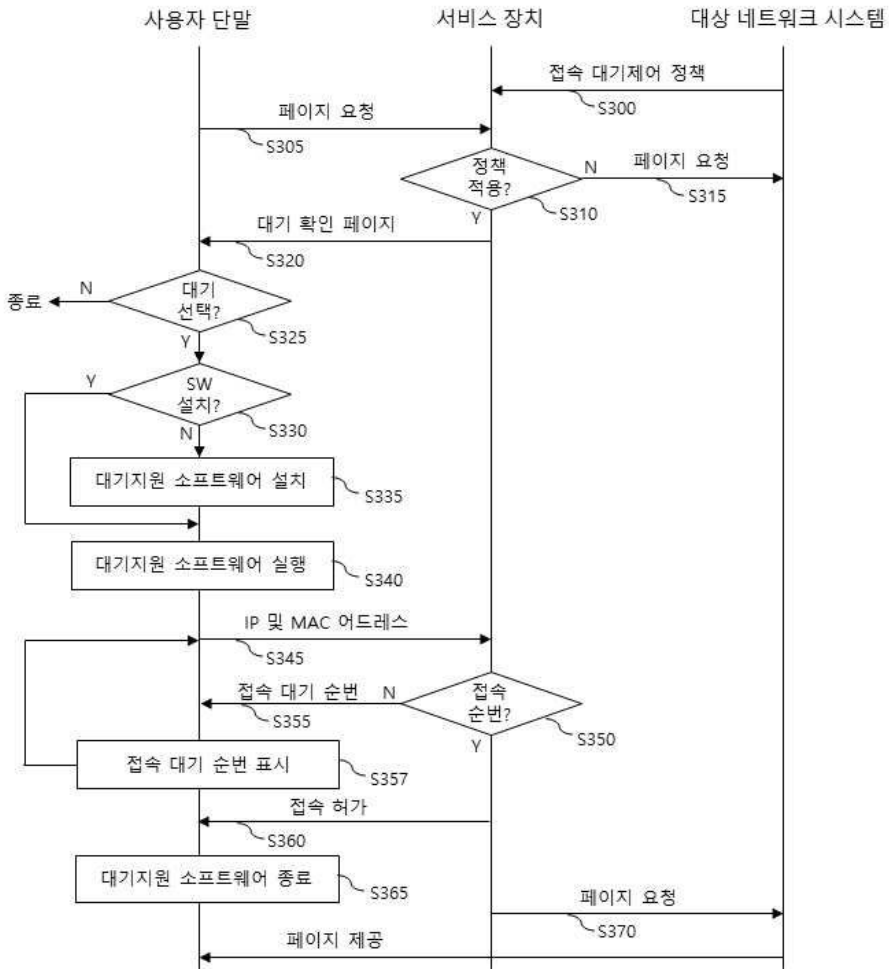
도면1



도면2

100
정책 관리부
110
대기확인 페이지 제공부
130
접속 관리부
150

도면3


사용자 단말
서비스 장치
대상 네트워크 시스템
접속 대기제어 정책
S300
페이지 요청
S305
정책 적용?
N
페이지 요청
S315
S310
Y
대기 확인 페이지
S320
종료
N
대기 선택?
S325
Y
Y
SW 설치?
S330
N
대기지원 소프트웨어 설치
S335
대기지원 소프트웨어 실행
S340
IP 및 MAC 어드레스
S345
접속 대기 순번
N
접속 순번?
S355
S350
Y
접속 대기 순번 표시
S357
접속 허가
S360
대기지원 소프트웨어 종료
S365
페이지 요청
S370
페이지 제공