(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0095051
(43) 공개일자 2010년08월30일

(51) Int. Cl.
G06Q 50/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2009-0014149
(22) 출원일자 2009년02월20일
심사청구일자 2009년02월20일

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울 성북구 안암동5가 1
(72) 발명자
백두권
서울특별시 용산구 이촌1동 301-162 현대아파트 31-306
류한석
서울특별시 관악구 봉천2동 동부센트레빌아파트 102동 801호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
김동진

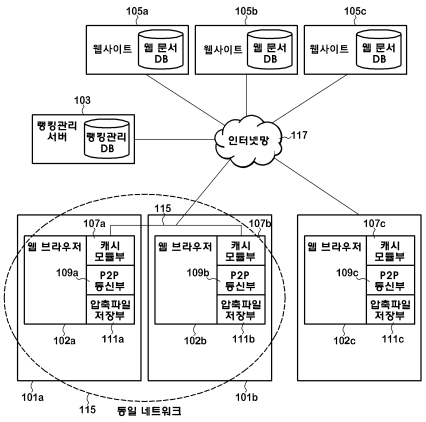
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템과 이에 사용되는 웹 브라우저

(57) 요 약

본 발명은 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템에 관한 것으로서, 클라이언트는 웹 사이트에 접속할 때마다 웹 사이트 파일을 압축 저장하고, 랭크 관리서버는 클라이언트들이 접속한 웹 사이트의 순위를 관리하며, 클라이언트는 그러한 접속 순위에 기초하여 웹 사이트로부터 직접 파일을 전송받거나 다른 클라이언트들이 저장 관리하는 압축된 웹 사이트 파일을 전송받을 수 있다. 이로써, 웹 사이트의 접속 속도를 개선하고, 불필요한 네트워크 트래픽을 감소시킬 수 있게 된다.

대 표 도 - 도1



(72) 발명자

황재선

서울특별시 강남구 역삼1동 828-44번지 401호

김장원

경기도 수원시 영통구 매탄3동 임광아파트 7동 802호

특허청구의 범위

청구항 1

인터넷망, 상기 인터넷망에 연결된 복수의 웹 사이트, 상기 인터넷망을 통해서 상기 웹 사이트에 접속하는 웹 브라우저를 구비한 복수의 클라이언트를 포함하는 웹 사이트 접속 시스템에 있어서,

상기 복수의 클라이언트들 중 적어도 하나의 클라이언트가 상기 웹 사이트에 접속하는 경우, 상기 적어도 하나의 클라이언트가 접속하는 웹 사이트에 대한 접속정보를 수신하며, 수신한 접속정보에 기초하여 웹 사이트에 대한 접속 순위를 관리하는 랭킹 관리서버;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 복수의 클라이언트들 중 적어도 하나의 클라이언트는 상기 인터넷 망에 연결된 웹 사이트에 접속할 때마다, 접속한 웹 사이트의 파일을 전송받아서 압축 파일로 저장하는 것을 특징으로 하는 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 랭킹 관리서버는, 상기 복수의 클라이언트들 중 제1클라이언트의 제1 웹 브라우저가 상기 복수의 웹 사이트 중 제1웹 사이트에 접속하고자 할 때, 상기 제1 웹 브라우저로부터 상기 제1 웹 사이트로의 접속정보를 수신하고, 수신한 제1 웹 사이트 접속정보에 기초하여, 상기 제1웹 사이트의 접속 순위를 판단하여 상위 랭크에 해당하면, 상기 제 1 웹 브라우저로 상기 제1웹 사이트로의 접속은 상위 랭크에 해당한다고 통지하는 것을 특징으로 하는 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 제 1 웹 브라우저는 상기 제1 웹 사이트로의 접속 순위가 상위 랭크에 해당한다고 통지받은 경우, 피투피 프로토콜에 의해서 상기 제1 웹 사이트 파일을 압축 저장하는 클라이언트를 검색하고, 검색된 클라이언트로부터 압축된 상기 제1 웹 사이트 파일을 전송받아서 압축 해제하는 것을 특징으로 하는 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 제 1 웹 브라우저는,

상기 압축된 웹 사이트 파일을 전송받는 피투피 통신부; 및

상기 피투피 통신부가 전송받은 압축 파일을 해제하는 캐시 모듈부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 제 1 웹 브라우저는, 압축 파일 저장부를 더 포함하며,

상기 캐시 모듈부는, 상기 인터넷망에 연결된 복수의 웹 사이트에 접속할 때마다, 접속한 웹 사이트의 파일을 전송받아서 압축하며, 상기 압축 파일 저장부는 상기 압축된 파일을 저장하는 것을 특징으로 하는 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템.

청구항 7

인터넷망, 상기 인터넷망에 연결된 복수의 웹 사이트, 상기 인터넷망을 통해서 상기 웹 사이트에 접속하는 웹 브라우저를 구비한 복수의 클라이언트를 포함하는 웹 사이트 접속 시스템에 있어서의 상기 웹 브라우저는,

상기 인터넷망에 연결된 웹 사이트에 접속하고자 할 때, 상기 인터넷 망에 연결된 웹 사이트 순위를 관리하는 랭킹 관리서버로부터, 상기 접속하고자 하는 웹 사이트의 랭크를 통지받는 캐시 모듈부; 및

상기 랭크가 상위인 경우, 상기 접속하고자 하는 웹 사이트의 파일을 압축 저장하는 클라이언트를 피어투 프로토콜로 검색하여 전송받는 피투피 통신부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 웹 브라우저.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 캐시 모듈부는, 상기 웹 브라우저가 접속하고자 하는 웹 사이트의 접속 정보를 상기 랭킹 관리서버로 전송하며,

상기 랭킹 관리서버는 전송받은 접속 정보에 기초하여 상기 접속하고자 하는 웹 사이트의 랭크를 상기 캐시 모듈부로 통지하는 것을 특징으로 하는 웹 브라우저.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 웹 브라우저는 압축 파일 저장부를 더 포함하며,

상기 캐시 모듈부는, 상기 인터넷 망에 연결된 웹 사이트를 접속할 때마다, 접속하는 웹 사이트의 파일을 압축하고, 상기 압축 파일 저장부는 상기 압축된 파일을 저장하는 것을 특징으로 하는 웹 브라우저.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템에 관한 것으로서, 상세하게는 웹 사이트의 접속 속도를 개선하고, 불필요한 네트워크 트래픽을 감소시킬 수 있는 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템 및 이에 사용되는 웹 브라우저에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 종래의 웹 사이트 접속 시스템의 웹 브라우저는 특정 웹 페이지에 접속하여 해당 페이지에 포함된 모든 파일들을 전송받고, 이를 표시하는 과정을 거치게 되므로, 웹 페이지 접속자가 많은 경우 웹 페이지 접속 속도가 늦게 된다.

[0003] 그러한 문제점을 해결하기 위해서, 캐시를 활용한 여러 가지 방법이 제안되었지만, 클라이언트에서는 웹 브라우저가 저장하는 임시 인터넷 파일을 활용하는 방법에 그치고 있는 실정이다. 따라서, 웹 페이지의 접속 속도를 향상시키는 시스템 개발이 필요하다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0004] 상술한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은 웹 사이트의 접속 속도를 개선하고, 불필요한 네트워크 트래픽을 감소시킬 수 있는 피투피 기반의 웹 사이트 접속 시스템을 제안함에 있다.

[0005] 상술한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 다른 목적은 웹 사이트의 접속 속도를 개선하고, 불필요한 네트워크 트래픽을 감소시킬 수 있는 웹 브라우저를 제안함에 있다.

과제 해결수단

[0006] 상기 목적들을 이루기 위한 웹 사이트 접속 시스템에 있어서, 인터넷망, 상기 인터넷망에 연결된 복수의 웹 사

이트, 상기 인터넷망을 통해서 상기 웹 사이트에 접속하는 웹 브라우저를 구비한 복수의 클라이언트를 포함하며, 상기 복수의 클라이언트들 중 적어도 하나의 클라이언트가 상기 웹 사이트에 접속하는 경우, 상기 적어도 하나의 클라이언트가 접속하는 웹 사이트에 대한 접속정보를 수신하며, 수신한 접속정보에 기초하여 웹 사이트에 대한 접속 순위를 관리하는 랭킹 관리서버;를 더 포함한다.

[0007] 한편, 상기 복수의 클라이언트들 중 적어도 하나의 클라이언트는 상기 인터넷 망에 연결된 웹 사이트에 접속할 때마다, 접속한 웹 사이트의 파일을 전송받아서 압축 파일로 저장할 수 있다.

[0008] 또한, 상기 랭킹 관리서버는, 상기 복수의 클라이언트들 중 제1클라이언트의 제1 웹 브라우저가 상기 복수의 웹 사이트 중 제1웹 사이트에 접속하고자 할 때, 상기 제1 웹 브라우저로부터 상기 제1 웹 사이트로의 접속정보를 수신하고, 수신한 제1 웹 사이트 접속정보에 기초하여, 상기 제1웹 사이트의 접속 순위를 판단하여 상위 랭크에 해당하면, 상기 제 1 웹 브라우저로 상기 제1웹 사이트로의 접속은 상위 랭크에 해당한다고 통지할 수 있다.

[0009] 한편, 상기 제 1 웹 브라우저는 상기 제1 웹 사이트로의 접속 순위가 상위 랭크에 해당한다고 통지받은 경우, 피투피 프로토콜에 의해서 상기 제1 웹 사이트 파일을 압축 저장하는 클라이언트를 검색하고, 검색된 클라이언트로부터 압축된 상기 제1 웹 사이트 파일을 전송받아서 압축 해제할 수 있다.

[0010] 또한, 상기 제 1 웹 브라우저는, 상기 압축된 웹 사이트 파일을 전송받는 피투피 통신부; 및 상기 피투피 통신부가 전송받은 압축 파일을 해제하는 캐시 모듈부;를 포함할 수 있다.

[0011] 한편, 상기 제 1 웹 브라우저는, 압축 파일 저장부를 더 포함하며, 상기 캐시 모듈부는, 상기 인터넷망에 연결된 복수의 웹 사이트에 접속할 때마다, 접속한 웹 사이트의 파일을 전송받아서 압축하며, 상기 압축 파일 저장부는 상기 압축된 파일을 저장할 수 있다.

[0012] 또한, 상기 목적들을 이루기 위한 웹 브라우저에 있어서, 인터넷망, 상기 인터넷망에 연결된 복수의 웹 사이트, 상기 인터넷망을 통해서 상기 웹 사이트에 접속하는 웹 브라우저를 구비한 복수의 클라이언트를 포함하며, 상기 인터넷망에 연결된 웹 사이트에 접속하고자 할 때, 상기 인터넷 망에 연결된 웹 사이트 순위를 관리하는 랭킹 관리서버로부터, 상기 접속하고자 하는 웹 사이트의 랭크를 통지받는 캐시 모듈부; 및 상기 랭크가 상위인 경우, 상기 접속하고자 하는 웹 사이트의 파일을 압축 저장하는 클라이언트를 피어투 프로토콜로 검색하여 전송받는 피투피 통신부;를 포함한다.

[0013] 한편, 상기 캐시 모듈부는, 상기 웹 브라우저가 접속하고자 하는 웹 사이트의 접속 정보를 상기 랭킹 관리서버로 전송하며, 상기 랭킹 관리서버는 전송받은 접속 정보에 기초하여 상기 접속하고자 하는 웹 사이트의 랭크를 상기 캐시 모듈부로 통지할 수 있다.

[0014] 또한, 상기 웹 브라우저는 압축 파일 저장부를 더 포함하며, 상기 캐시 모듈부는, 상기 인터넷 망에 연결된 웹 사이트를 접속할 때마다, 접속하는 웹 사이트의 파일을 압축하고, 상기 압축 파일 저장부는 상기 압축된 파일을 저장할 수 있다.

효 과

[0015] 상술한 바와 같은 본 발명에 따르면, 웹 사이트의 접속 속도를 개선하고, 불필요한 네트워크 트래픽을 감소시킬 수 있게 된다. 특히, LAN 과 같은 동일 네트워크내에서는, 보다 신속한 웹 사이트 접속 속도를 제공할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0016] 상술한 목적, 특징, 장점들은 첨부한 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이다. 또한 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 피투피 기반의 웹 문서 접속 시스템에 있어서의 기능 블럭도이다.

[0018] 도 2을 참조하면, 본 시스템은, 인터넷망(117), 인터넷망(117)에 연결된 복수의 웹 사이트들(105a, 105b, 105c), 인터넷망(117)을 통해서 웹 사이트(105a, 105b, 105c)에 접속하는 웹 브라우저들(102a, 102b, 102c)를 각각 구비하는 복수의 클라이언트들(101a, 101b, 101c), 및 랭킹 관리서버(103)를 포함한다.

[0019] 여기서, 랭킹 관리서버(103)는, 각각의 웹 브라우저들(102a, 102b, 102c)이 웹 사이트들(105a, 105b, 105c)에

접속할 때마다, 각 웹 사이트의 접속 순위를 관리하여 저장한다. 이를 위해서, 예를 들면, 랭킹 관리서버(103)는 접속 순위를 저장하는 랭킹 관리 DB를 자체적으로 구비할 수 있으나, 이에 한정되지 않고 외부에 별도로 마련하는 것도 가능하다.

[0020] 구체적으로, 랭킹 관리서버(103)는, 웹 브라우저들(102a, 102b, 102c)이 웹 사이트에 접속할 때마다, 웹 브라우저들(102a, 102b, 102c)로부터 접속 정보를 전송받으며, 전송 받은 접속 정보에 기초하여 웹 사이트의 접속 순위를 관리한다. 접속 정보는 예를 들면, URL 주소가 될 수 있다.

[0021] 본원 발명의 일 실시예에 따른 랭킹 관리서버(103)는, 웹 브라우저들이 사이트에 접속하려고 할 때마다, 적어도 다음과 같은 두 가지 동작을 수행할 수 있다.

[0022] 첫째는, 접속 정보를 토대로 웹 사이트의 접속 순위를 저장 및 관리한다.

[0023] 둘째는, 접속하고자 하는 웹 사이트의 접속 순위가 어떤 랭크에 속하는 지를 판단한다. 예를 들면, 접속 횟수가 많은 상위 랭크에 속하는지 여부를 판단한다. 상위 랭크는 일종의 기준 값이며, 본 발명의 실시자는 과도한 시행착오없이 적절한 상위 랭크 값을 설정할 수 있을 것이다.

[0024] 랭킹 관리서버(103)의 동작을 보다 쉽게 설명하기 위해서, 웹 브라우저(102a)가 웹 사이트(105b)에 접속한다고 가정한다.

[0025] 이 경우, 랭킹 관리서버(103)는 우선 웹 브라우저(102a)로부터 웹 사이트 접속정보(여기서는, 웹 사이트(105b)의 접속정보가 될 것임)를 전송받고, i) 웹 사이트(105b)의 접속 순위를 +1 증가하여 저장하며, ii) 웹 사이트(105b)의 접속순위가 상위 랭크에 속하는지를 판단한다.

[0026] 상위 랭크에 속하는지 여부가 판단되면, 웹 브라우저(102a)로 상위 랭크라고 통지한다. 만약 상위 랭크에 속하지 않으면, 웹 브라우저(102a)에게 아니라고 통지한다.

[0027] 한편, 웹 브라우저(102a)는, 상위 랭크에 속한다고 통지받은 경우는, 피투피(PEER-TO-PEER: P2P) 프로토콜에 의해서 웹 사이트(105b)의 압축 파일이 저장된 클라이언트를 검색하고, 전송속도를 확인한 후 전송속도가 양호하다면, 검색된 클라이언트로부터 웹 사이트(105b)의 압축 파일을 전송받아서 압축 해제한 후 표시한다. 즉, 웹 브라우저(102a)는, 상위 랭크에 속한다고 통지받은 경우는, 웹 사이트(105b)에 접속하지 않고, 웹 사이트(105b) 압축파일을 저장하는 클라이언트로부터 피투피 프로토콜에 의해 전송받는다. 이로서, 자주 방문하는 웹 사이트의 경우, 접속으로 인한 부하가 경감될 수 있게 된다. 한편, 변형예로는, 상위 랭크에 속한다고 통지 받은 경우라도, 피어투 피어 프로토콜에 의해서 검색결과 웹 브라우저(102a)와 너무 멀리 떨어진 클라이언트가 웹 사이트(105b)의 압축 파일을 저장하고 있는 경우라면, 웹 사이트(105b)로 직접 접속하도록 하는 구성이 가능할 것이다.

[0028] 이제 본 발명의 일 실시예에 따른 웹 브라우저(102a)의 기능에 대하여 상세히 설명한다.

[0029] 웹 브라우저(102a)는 웹 사이트(예를 들면, 105b)에 접속하고자 할 때, 먼저 접속하고자 하는 웹 사이트(105b)의 접속 정보를 랭킹 관리서버(103)로 전송한다. 접속 정보를 전송받은 랭킹 관리서버(103)는 상술한 바와 같이 웹 사이트(105b)의 접속 순위를 +1로 증감하고, 웹 사이트(105b)의 접속 순위가 상위 랭크에 속하는지 여부를 판단하여, 웹 브라우저(102a)에게 판단결과를 전송한다.

[0030] 웹 브라우저(102a)는, 전송받은 판단결과가 상위 랭크이면, 웹 사이트(105b)로 접속하지 않고, 피투피 프로토콜에 의해서, 웹 사이트(105b)의 압축파일을 저장하고 있는 클라이언트들을 검색한다. 검색결과 그러한 클라이언트가 존재하면(예를 들면, 클라이언트 101b), 그 클라이언트(101b)로부터 피투피 프로토콜에 의해 웹 사이트(105b)의 압축파일을 전송받아서, 압축 해제하고, 표시한다. 한편, 웹 사이트(105b)의 접속 순위가 상위 랭크에 해당하더라도, 클라이언트(101b)로부터 압축파일을 전송받는 속도가 양호하지 못하다면, 웹 사이트(105b)로 직접 접속하여 웹 파일을 전송받을 수 있도록 하는 구성할 수 있다.

[0031] 한편, 웹 브라우저(102a)는, 전송받은 결과가 상위 랭크에 속하지 아니하면, 통상의 접속경로처럼, 웹 사이트(105b)로 직접 접속하여 전송받을 수 있다.

[0032] 다르게는(alternatively), 랭킹 관리서버(103)는 접속 순위가 상위 랭크가 아닌 경우, 웹 브라우저(102a)로 판단 결과를 알려주지 않도록 구성할 수 있으며, 그 경우 웹 브라우저(102a)는 소정의 시간까지 판단 결과가 오지 않으면, 직접 원하는 웹 사이트로 접속하도록 구성된다.

[0033] 한편, 상술한 예에서, 랭킹 관리서버(103)가 접속정보를 전송받아서, 바로 접속순위를 +1하는 것으로 설명하였

는데, 접속 순위를 반영하는 시점은 다양하게 조정될 수 있다. 예를 들면, 랭킹 관리서버(103)는 클라이언트로부터 접속할 웹 사이트의 접속정보를 전송 받았을 때, 접속 순위를 판단하여 상위 랭크에 속하는지 여부에 대하여 회신을 주고, 접속 순위는 변동시키지 않을 수 있다(위에서 설명한 예들에서는, 접속 순위를 +1로 조정하였음). 접속 순위의 변동은, 웹 브라우저가, 피투피 프로토콜에 의해 동료 웹 브라우저로부터 웹 사이트 압축파일을 받아서 표시하거나, 또는 웹 사이트로부터 직접 웹 사이트 파일을 받아서 표시한 이후에, 웹 브라우저로부터 접속정보를 다시 전송 받고, 그때 접속 순위를 변동시킬 수 있다.

[0034] 도 1에는, 웹 브라우저(102a)와 웹 브라우저(102b)는 LAN 과 같은 동일 네트워크내에 속한 것으로 도시가 되었는데, 이러한 경우 웹 브라우저(102a)와 웹 브라우저(102b)는 상호간에 피투피 프로토콜로 웹 사이트 파일을 전송받는 것이 훨씬 속도가 빠를 것이다.

[0035] 본 발명의 일 실시예에 따른 웹 브라우저(102a)는, 상술한 기능들을 수행하기 위해서, 캐시 모듈부(107a), 피투피(P2P) 통신부(109a), 압축 파일저장부(111a)를 포함한다.

[0036] 여기서, 캐시 모듈부(107a)는, 웹 사이트의 파일을 압축 또는 압축 해제하는 기능을 수행하며, 웹 사이트의 접속정보를 상술한 랭킹 관리서버(103)로 전송한다. 바람직하게는, 캐시 모듈부(107a)는, 하나의 파일로 압축한다. 이처럼 하나의 파일로 압축함으로서 검색이 용이하고 피투피 프로토콜을 쉽게 활용할 수 있게 된다. 캐시 모듈부(107a)는, 랭킹 관리서버(103)로부터 웹 사이트의 접속 순위에 대한 판단 결과를 전송받을 수 있다.

[0037] 피투피 통신부(109a)는, 피투피 프로토콜에 의해서, 웹 사이트 압축파일을 저장하는 클라이언트를 검색하며, 검색된 클라이언트로부터 압축파일을 전송받아서, 압축 파일저장부(111a)에 저장한다. 하지만, 검색된 클라이언트로부터 전송속도가 너무 늦은 경우(예를 들면, 102c)는 피투피 통신부(109a)는 압축파일을 전송받지 않을 수 있다. 멀리 있는지 여부의 판단은, 원래 접속하고자 했던 웹 사이트와의 상대적 거리로 판단하며, 피투피 통신부(109a) 또는 캐시 모듈부(107a) 중에 어느 하나가 수행할 수 있다. 한편, 전송속도의 판단은, 피투피 통신부(109a) 또는 캐시 모듈부(107a)가 아닌 별도로 구비된 프로세스에 의해 수행되어도 무방하다.

[0038] 나머지 웹 브라우저들(102b, 102c)도 웹 브라우저(102a)와 같은 기능을 가지므로 그들에 대한 설명은 생략하기로 한다. 한편, 상술한 도 1에서 3개의 웹 사이트와 웹 브라우저를 예로 들어서 설명하였으나, 이는 어디까지나 예일 뿐 그러한 개수에 한정되지 않음은 물론이다. 또한, 도 1의 실시예에서는 본 발명에 따른 웹 브라우저가 가지는 기능을 3개의 기능부(캐시 모듈부, 피투피 통신부, 압축 파일저장부)가 수행하는 것으로 설명하였으나, 그러한 개수에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 목적을 달성할 수 있는 한도 내에서는 1-2개의 기능부가 동작을 하도록 통합 구성하거나, 또는 4개 이상의 기능부가 동작을 하도록 구성하는 것이 가능하다.

[0039] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 피투피 기반의 웹 문서 접속 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 1과 도 2를 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 피투피 기반의 웹 문서 접속 방법을 설명한다.

[0040] 먼저 클라이언트 웹 브라우저(예를 들면, 102a)는, 사용자로부터 URL(예를 들면 웹 사이트 105b)를 입력받으면(S201), 웹 사이트(105b)의 접속정보(예: URL)를 랭킹 관리서버(103)로 전송하며, 랭킹 관리서버(103)는 전송받은 접속정보에 기초하여 웹 사이트(105b)의 접속 순위를 판단하여 상위 랭크이면(S203: YES), 상위 랭크라는 사실을 웹 브라우저(102a)에 통지하며, 웹 브라우저(102a)는 피투피 프로토콜을 이용하여 웹 사이트(105b)의 압축 파일을 저장하고 있는 클라이언트를 검색하며(S207), 검색결과 압축 파일을 가진 웹 브라우저(예를 들면 102b)가 있으면(S209: YES) 전송받을 속도를 확인하고, 만약 전송받을 속도가 양호하면(S211: YES) 웹 브라우저(102b)로부터 압축파일을 전송받는다(S213, S215). 이후, 웹 브라우저(102a)는 전송받은 압축파일을 해제 하여 표시(출력)한다(S217). 이후, 웹 브라우저(102a)는 표시한 웹 사이트 파일을 다시 압축하여 저장한다(S223).

[0041] 만약, 전송받을 속도가 양호하지 않으면(S211: NO) 웹 사이트(105b)로부터 직접 웹 파일을 전송받아서 출력한다(S217). 이후에는, 상술한 바와 같이, 웹 브라우저(102a)는 표시한 웹 사이트 파일을 다시 압축하여 저장한다(S223).

[0042] 이제, 랭킹 관리서버(103)가 전송받은 접속정보에 기초하여 웹 사이트(105b)의 접속 순위를 판단한 결과 상위 랭크가 아닌 경우(S203: NO)를 설명한다. 이 경우는, 직접 웹 사이트(105b)로부터 웹 파일을 전송받아서(S205), 출력한다(S217). S217 이후의 절차는 상술한 바와 같이, 웹 브라우저(102a)가 웹 사이트 파일을 다시 압축하여 저장한다(S223).

[0043] 선택적인 절차로서, 웹 브라우저(102a)가 웹 사이트(105b) 파일을 표시한 이후(S217), 웹 사이트의 접속 주소를 랭킹 관리서버(103)로 전송하여(S219), 랭킹 관리서버(103)가 접속 순위를 저장 및 관리할 수 있다. 이와

다르게, 단계 S203에서, 랭킹 관리서버(103)는 상위 랭크인지 여부를 판단함과 동시 또는 이후 또는 이전에 웹 브라우저(102a)로부터 온 접속정보에 기초하여 접속 순위를 저장 및 관리할 수 있을 것이다.

[0044] 이상 상술한 실시예들에서, 각 구성요소는 각각 무선 또는 유선 통신망으로 연결될 수 있다. 예를 들어 네트워크가 인터넷 망으로 연결되는 경우는 도시된 구성요소들 외에 웹서버나 인터넷 통신을 위한 통신모듈을 더 구비할 수 있으며, 이동통신망을 통해서 연결되는 경우에는 도시된 구성요소들 외에 이동통신 기지국이나 이동통신을 지원하는 이동통신모듈을 더 구비할 수 있고, 또한 와이브로 통신을 하는 경우는 와이브로 통신을 위한 모듈을 더 구비할 수 있다. 한편, 각 구성요소들은 피어 투 피어 통신을 위한 통신 모듈을 추가적으로 포함할 수 있다.

[0045] 이상 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 또한 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함은 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서 그러한 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주 되어야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0046] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 피투피 기반의 웹 문서 접속 시스템에 있어서의 기능 블럭도, 및

[0047] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 피투피 기반의 웹 문서 접속 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

[0048] * 도면의 주요부분에 대한 설명 *

[0049] 101a, 101b : 웹 브라우저

[0050] 103: 랭킹관리 서버 105a, 105b, 105c : 웹 사이트

[0051] 105: 네트워크 117: 인터넷망

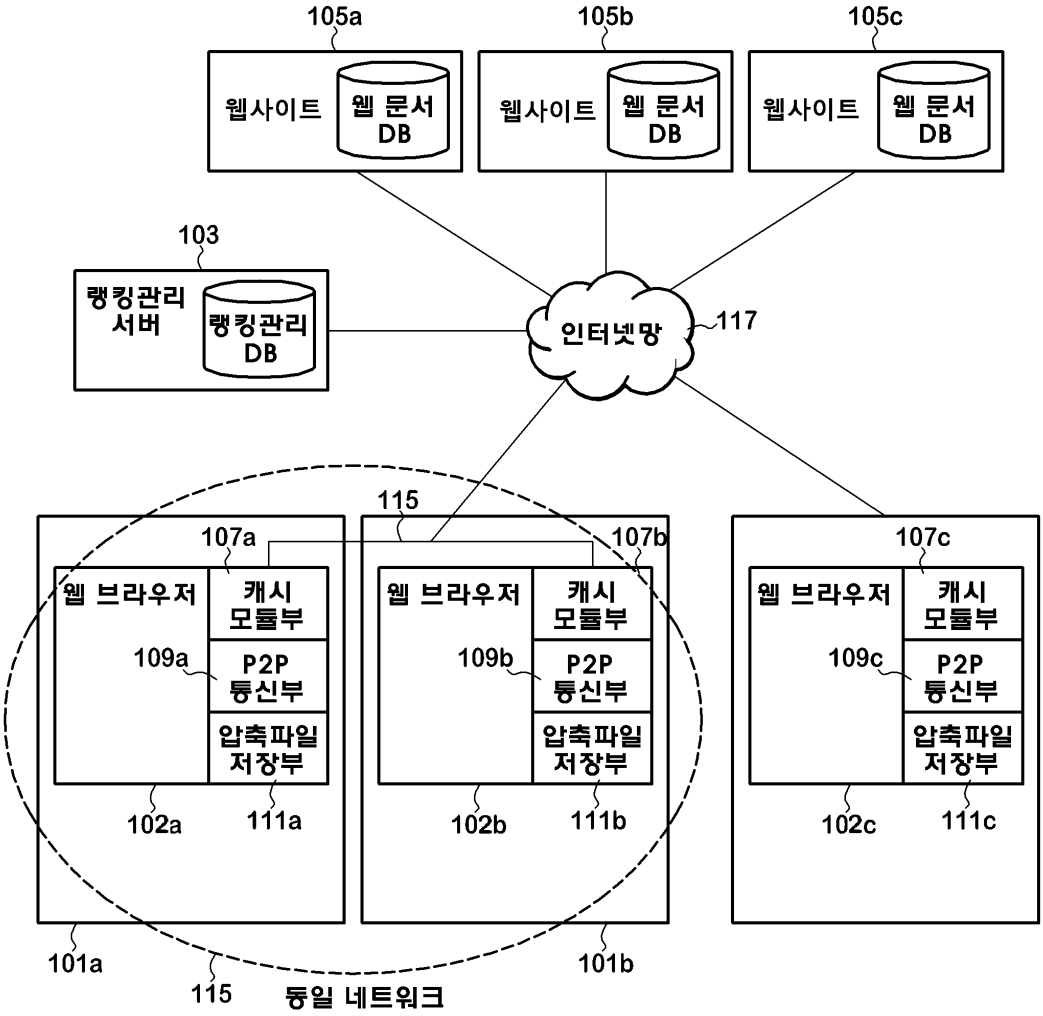
[0052] 107a, 107b, 107c: 캐시 모듈부

[0053] 109a, 109b, 109c: P2P 통신부

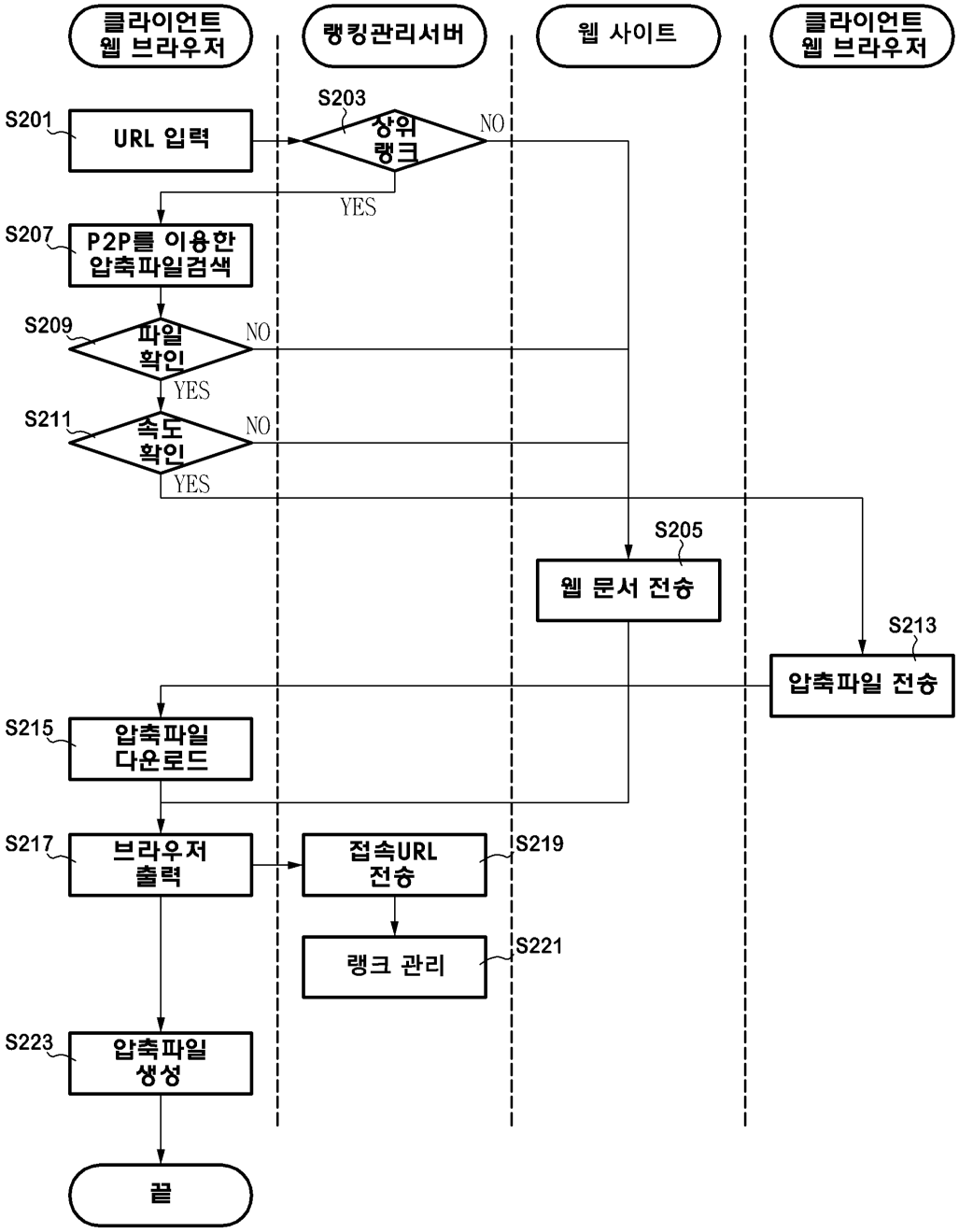
[0054] 111a, 111b, 111c: 압축파일 저장부

도면

도면1


105a
105b
105c
웹사이트
웹 문서 DB
웹사이트
웹 문서 DB
웹사이트
웹 문서 DB
103
랭킹관리 서버
랭킹관리 DB
인터넷망
117
115
107a
107b
107c
웹 브라우저
캐시 모듈부
P2P 통신부
압축파일 저장부
109a
109b
109c
102a
111a
102b
111b
102c
111c
101a
101b
115
동일 네트워크

도면2


클라이언트 웹 브라우저
랭킹관리서버
웹 사이트
클라이언트 웹 브라우저
S201
URL 입력
S203
상위 랭크
NO
YES
S207
P2P를 이용한 압축파일검색
S209
파일 확인
NO
YES
S211
속도 확인
NO
YES
S205
웹 문서 전송
S213
압축파일 전송
S215
압축파일 다운로드
S217
브라우저 출력
접속URL 전송
S219
랭크 관리
S221
S223
압축파일 생성
끝