

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G06F 17/30
G06F 17/60C0

(11) 공개번호 10-2005-0038629
(43) 공개일자 2005년04월27일

(21) 출원번호 10-2005-7003032
(22) 출원일자 2005년02월22일
 번역문 제출일자 2005년02월22일
(86) 국제출원번호 PCT/US2003/026258 (87) 국제공개번호 WO 2004/019171
 국제출원출원일자 2003년08월21일 국제공개일자

(30) 우선권주장 10/226,103 2002년08월22일 미국(US)

(71) 출원인 오버처 서비스, 인코포레이티드
미국 91103 캘리포니아주 파사데나 파사데나 애비뉴 씨드플로어 74엔
(72) 발명자 소우라닐레, 토마스, 에이.
미국 91106-4413 캘리포니아주 파사데나 이엘 몰리노 애비뉴 931 에
스.

(74) 대리인 주성민
백만기
이중희

심사청구 : 있음

(54) 컴퓨터 네트워크 상에서 검색 결과의 경매-기반 순위화를수행하는 시스템 및 방법

명세서

기술분야

본 발명은 컴퓨터 네트워크를 사용하는 검색자로부터의 검색 요청에 응답하여 검색 결과 목록을 표시하기 위한 시스템 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

기관, 회사 및 개인이 사업을 수행하는 중요한 방법 중의 하나가 컴퓨터 네트워크를 통해 정보를 전달하는 것이다. 지난 몇 년에 걸쳐 컴퓨터 네트워크는, 단일 그룹의 요구를 충족시키도록 설립된 독립적이고 고립된 엔티티로부터 이종(disparate) 물리 네트워크들을 상호접속시키고 그들을 통합된 시스템으로서 기능하게 하는 거대한 인터넷들로 성장하였다. 현재, 최대의 컴퓨터 네트워크는 인터넷이고, 이는 공통 프로토콜을 사용하여 통신하는 컴퓨터 네트워크의 범세계적인 상호접속(interconnection)이다.

인터넷은 상품 및 서비스의 세계적인 시장으로 변모하였고, 이는 정보 시스템인 월드와이드웹(World Wide Web; "웹(the web)")의 도입에 의하여 대부분 가동된다. 인터넷에 연결된 컴퓨터는 브라우저 프로그램을 통하여 웹 페이지(web page)에 접속할 수 있고, 브라우저 프로그램은 강력하고 배우기 쉬운 그래픽 사용자 인터페이스(graphical user interface)를 가진다. 인터넷 검색 엔진 상의 웹-기반 검색에 있어서, 사용자는 하나 이상의 키워드로 된 검색 용어를 입력하고, 이어서 검색 엔진은 이를 사용자가 하이퍼링크(hyperlink)를 통하여 접속할 수 있는 웹 페이지들의 목록의 항목(listing)들을 생성하기 위하여 이용한다. 검색 엔진은 종종 관련 없는 검색 결과를 생성한다. 검색 결과는 종종 블라인드 수학 공식들에 의존하며 무작위(random)일 수 있는 메커니즘에 의하여 생성될 수 있다.

인터넷 네트워크 정보 제공자들은 그들의 웹 사이트의 콘텐츠와 관련된 검색에서 그들의 목록 항목들이 돋보이도록, 검색 결과 목록의 항목들 내에서의 그 배치(placement)를 조절할 수 있어야 한다. 인터넷의 검색 엔진 기능은, 빠르고 용이하며 관련된 검색 결과를 검색자에게 제공하는 온라인 시장을 촉진하는데 집중되어야 하며, 인터넷 네트워크 정보 제공자에게는 소비자를 겨냥하기 위한 비용-효율적인(cost-effective) 방법을 제공하여야 한다. 이러한 온라인 시장을 촉진하는 검색 엔진을 사용하는 소비자는 그 검색자가 찾고 있는 제품, 서비스 또는 정보를 제공하는 회사 또는 비즈니스를 발견한다. 온라인 시장에서, 제품, 서비스 또는 정보를 제공하는 회사는, 인터넷 검색 엔진에 의하여 생성된 검색 결과 목록 상의 순위들에 대하여 공개 경매-기반 순위화 환경(open auction-based ranking environment)에서 입찰한다.

몇몇 공지의 경매-기반 검색 엔진 하에서, 다른 네트워크 정보 제공자들이 언제나 새로운 순위를 입찰할 수 있기 때문에, 검색 결과 목록 내의 네트워크 정보 제공자의 순위는 계속해서 변할 수 있다. 검색 결과 목록 내의 계속해서 변하는 순위들은 네트워크 정보 제공자에게 불확실성을 야기할 수 있고, 이는 최종 사용자 방문 횟수에서의 불확실성 및 네트워크 정보 제공자에게 드는 총 비용에 있어서의 불확실성을 포함한다.

또한, 몇몇 공지의 경매-기반 검색 엔진의 운영자(operator)들은 잠재적인 수입(revenue)을 잃고 있을 수도 있다. 그러한 검색 엔진의 운영자는 전형적으로, 최소한 부분적으로는, 목록상의 순위에 대한 입찰액, 및 검색자가 네트워크 정보 제공자에게 클릭쓰루(click through)함으로써 광고를 선택한 횟수에 기초하여 대가를 받는다. 예컨대, 검색자는 마우스로 검색 결과 목록 내의 광고를 클릭함으로써 클릭쓰루한다. 그 결과, 검색 엔진의 운영자는 네트워크 정보 제공자에게로의 클릭쓰루들을 모니터링 할 수 있다. 지속적인 모니터링은 운영자의 자원 및 시간을 소비하고 운영자의 수입을 감소시킬 수도 있다. 또한, 운영자는 네트워크 정보 제공자에게 부당한 클릭(fraudulent click)에 대한 요금이 부과되지 않는 것을 보장하기 위하여 클릭쓰루들을 모니터링하기를 희망할 수 있다. 또한, 부당한 클릭을 점검하는 것도 운영자의 시간과 자원을 소비할 수 있다. 또한, 공지의 시스템은, 입찰액을 낮게 유지해서 운영자의 수입을 낮추려는 정보 제공자들 간의 결탁을 가능하게 할 수도 있다.

따라서, 컴퓨터 네트워크 상의 검색 결과의 경매-기반 순위화에 대한 대안적인 시스템 및 방법이 필요하다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 실시예들에 따르면, 네트워크 정보 제공자는 계속해서 입찰을 모니터링할 필요 없이 소정의 기간 동안의 검색 결과 순위를 획득할 수 있다. 또한, 네트워크 정보 제공자는 장래의 소정의 시점에서 목록상의 소정의 검색 결과 순위를 획득할 수 있다. 그러한 시스템은 네트워크 정보 제공자의 비용에 대하여 더 많은 제어를 가능하게 하는데, 이는 네트워크 정보 제공자가 검색 결과 목록 내의 검색 항목의 순위의 지속시간 및 비용을 미리 결정할 수 있기 때문이다.

컴퓨터 네트워크를 사용하는 검색자로부터의 검색 요청에 응답하여 검색 결과 목록을 표시하기 위한 시스템 및 장치가 설명된다. 소정의 표시 기간 동안의 검색 용어에 대한 검색 결과 목록 내의 순위가 경매에 부처진다. 검색 항목들을 포함하도록 데이터베이스가 유지되고, 검색 항목 항목들은 검색 결과 목록 내의 특정 순위에 대한 낙찰자, 검색 용어, 및 소정의 표시 기간과 연관된다. 검색자에게 표시된 검색 결과 목록은 소정의 표시 기간 동안의 각각의 순위에 따라 정렬된 검색 항목 항목들을 포함한다.

도면의 간단한 설명

도 1은 네트워크와 본 시스템 및 방법의 일 실시예 사이의 관계를 도시하는 도면.

도 2는 일 실시예에 따라 생성된 검색 결과 목록의 예.

도 3은 검색자에게 표시될 정보를 수집하는 일 프로세스를 일반적으로 도시하는 흐름도.

도 4는 일 실시예에 따라서 경매-기반 검색을 수행하는 일 프로세스를 도시하는 흐름도.

도 5는 네트워크 정보 제공자 계정 기록(account record)에 포함된 정보의 예시적인 유형들을 도시하는 도면.

도 6은 특정 순위를 낙찰받을 네트워크 정보 제공자를 결정하기 위한 일 프로세스를 도시하는 흐름도.

도 7은 재고 데이터베이스 및 경매-기반 순위화 데이터베이스를 포함하는 입찰 데이터베이스에 대한 예시적인 구조를 도시하는 도면.

도 8은 현재의 검색 용어에 대한 경매-기반 순위화를 처리하기 위한 절차(procedure)를 도시하는 흐름도.

도 9는 지불 불가능한 네트워크 정보 제공자들의 입찰을 제거하기 위한 절차를 도시하는 흐름도.

도 10은 일 실시예에 따라서 입찰들을 추정(estimate)하기 위한 입찰 수단(bidding tool)의 예시적인 스크린 표시를 도시하는 도.

실시예

일 실시예에 따르면, 이 시스템 및 방법은 네트워크 정보 제공자로 하여금 검색 결과 목록 내의 항목 항목을 배치하는 순위에 대하여 입찰할 수 있도록 한다. 검색 결과 목록은 예컨대 웹과 같은 네트워크상에 공표(post)된다. 네트워크 정보 제공자는, 예컨대 광고자와 같은, 상품 또는 서비스를 판매하는 엔터티 및, 예컨대 도서관과 같은, 다른 엔터티를 포함한다. 항목 항목은 네트워크 정보 제공자의 연락처 또는 기타 정보를 포함한다. 네트워크 정보 제공자는 소정의 표시 기간 동안 그 항목 항목을 표시하기 위하여 입찰한다. 목록에 올릴 하나 이상의 아이템이 검색 사이트의 운영자에게 제출된다. 다른 제출된 정보는, 이를테면 아이템과 관련된 검색 용어들, 제목, 그 아이템의 설명 및 네트워크 정보 제공자의 URL을 포함한다.

검색 결과 목록은 아이템들 또는 엔트리들의 목록이 식별된 검색 용어에 대응하여 표시되는 임의의 시스템의 결과가 될 수 있다. 사용자에게 의하여 게시된 "검색" 그 자체가 발생할 필요는 없다. 전형적으로, 검색 결과 목록에서 더 높은 곳에 목록

항목이 위치되어 있으면 네트워크 정보 제공자는 더 많이 노출(exposure)될 것이다. 목록 항목은 이후에, 예컨대 검색자 또는 소비자와 같은, 경매-기반 검색 사이트의 사용자의 질의에 대한 응답으로 생성되는 검색 결과들의 목록상에 나타날 수 있다. 검색 엔진의 운영자는 목록 항목이 공표되기 전에 목록 항목을 검토할 수 있다.

이하의 설명은 임의의 당업자로 하여금 본 발명을 구현 및 사용할 수 있도록 주어진다. 설명을 목적으로, 특정한 명명(nomenclature)이 본 발명의 완전한 이해를 제공하기 위하여 주어진다. 특정 애플리케이션들의 설명들은 단지 예로서 주어진다. 실시예에 대한 다양한 수정이 당해 기술의 당업자에게 용이하게 명확할 것이고 본 명세서에 규정된 일반적인 원리는 본 발명의 사상 및 범위에 벗어남 없이 기타 실시예 및 애플리케이션에 적용될 수 있다. 따라서, 발명은 설명된 실시예로 제한되는 것을 의도하지 않으며, 본 명세서에 개시된 원리 및 특징에 부합하는 가장 넓은 범위가 허여될 것이다. David 등에게 공동으로 양도된 미국 특허 제6,269,361호 "System and Method for Influencing a Position on a Search Result List Generated by a Computer Network Search Engine"이 본 명세서에 참조에 의하여 본 발명이 사용될 수 있는 시스템의 예로서 통합되어 있다.

도 1은 일 실시예에서 사용되는 클라이언트/서버 구조로서 구성되는 분산 시스템(10)의 예의 블록도이다. "클라이언트"는 그가 관련되지 않은 다른 클래스 또는 그룹의 서비스를 사용하는 클래스 또는 그룹의 멤버이다. 인터넷과 같은 컴퓨터 네트워크의 문맥에는, 클라이언트는 서버 프로그램으로 알려진 다른 프로세스에 의하여 제공되는 서비스를 요청하는 프로세스(즉, 대략 프로그램 또는 태스크(task))이다. 클라이언트 프로세스는 기타 서버 프로그램 또는 서버 그 자체에 대한 작업 상세를 알 필요 없이도 요청된 서비스를 사용한다. 네트워킹된 시스템에서, 클라이언트 프로세스는 통상 대응하는 서버 프로세스를 구동하는 다른 컴퓨터에 의해 제공되는 공유 네트워크 자원에 접속하는 컴퓨터상에서 동작한다. 그러나, 클라이언트 프로세스 및 서버 프로세스가 동일한 컴퓨터상에서 동작할 수 있다는 점도 또한 주목되어야 한다.

전형적으로, "서버"는 인터넷과 같은 통신 매체 상에 접속 가능한 원격 컴퓨터 시스템이다. 클라이언트 프로세스는 제1 컴퓨터 시스템에서 활성화될 수 있고, 다수의 클라이언트가 서버의 정보 수집 능력을 이용하도록 하는 통신 매체 상의 서버 프로세스와 통신한다. 따라서, 서버는 본질적으로 컴퓨터 네트워크를 위한 정보 제공자로서 동작한다.

따라서, 도 1의 블록도는, 모두가 네트워크(20)에 연결되어 있는 복수의 클라이언트 컴퓨터(12), 복수의 네트워크 정보 제공자 웹 서버(14), 계정 관리 서버(22) 및 검색 엔진 웹 서버(24)를 포함하는 분산 시스템(10)을 도시한다. 네트워크(20)는 이하 일반적으로 인터넷으로 일컬어질 것이다. 시스템 및 방법이 특별히 인터넷에 대하여 유용하지만, 클라이언트 컴퓨터(12), 네트워크 정보 제공자 웹 서버(14), 계정 관리 서버(22) 및 검색 엔진 웹 서버(24)는 많은 다른 종류의 네트워크와 함께 연결될 수 있다. 그러한 네트워크는 근거리 통신망(Local Area Networks; LANs), 기타 광대역 통신망(Wide Area Networks; WANs), 무선 네트워크 및 상업 정보 서비스와 같은 전화선을 통하여 접속되는 지역 네트워크를 포함할 수 있다. 클라이언트 및 서버 프로세스는 단일 컴퓨터상에서 동시에 실행되는 다른 프로그램을 포함할 수조차 있다.

클라이언트 컴퓨터(12)는 종래의 개인용 컴퓨터(Personal Computers; PCs), 워크스테이션 또는 기타 어떤 크기의 컴퓨터 시스템일 수 있다. 전형적으로, 각 클라이언트(12)는 하나 이상의 프로세서, 메모리, 입력/출력 디바이스 및 종래의 모뎀 또는 이더넷(Ethernet) 인터페이스와 같은 네트워크 인터페이스를 포함한다. 네트워크 정보 제공자 웹 서버(14), 계정 관리 서버(22) 및 검색 엔진 웹 서버(24)는 유사하게 구성될 수 있다. 그러나, 네트워크 정보 제공자 웹 서버(14), 계정 관리 서버(22) 및 검색 엔진 웹 서버(24)는 각각 별도의 사설 네트워크에 의하여 연결되는 다수의 컴퓨터를 포함할 수 있다. 네트워크(20)는 수십만의 컴퓨터의 개별 네트워크를 포함할 수 있다.

검색자 및 다른 사용자는 NAVIGATOR 또는 EXPLORER 브라우저 프로그램과 같은 웹 브라우저 프로그램(16)을 실행하기 위하여 클라이언트 컴퓨터(12)를 사용할 수 있다. 웹 브라우저는 네트워크 정보 제공자 서버(14)에 저장된 기록(30) 또는 웹 페이지의 위치를 파악하기 위하여 사용될 수 있다. 브라우저 프로그램(16)은 사용자로 하여금 Uniform Resources of Locators 또는 URL과 같은 탐색될 특정 웹 페이지(30)의 주소를 입력하도록 한다. 또한, 페이지가 일단 탐색되면, 브라우저 프로그램(16)은 사용자가 기타 웹 페이지로의 하이퍼링크를 클릭하는 경우 다른 페이지 또는 기록에 대한 접속을 제공할 수 있다. 그러한 하이퍼링크는 웹 페이지(30) 상에 위치하고 사용자로 하여금 다른 페이지의 URL을 입력하고 그 페이지를 탐색하게 하는 자동 방식을 제공한다. 페이지는 콘텐츠로서 일반 문자 정보 또는 소프트웨어 프로그램, 그래픽, 오디오 신호 및 비디오와 같은 더 복잡한 디지털 부호화된 멀티미디어 콘텐츠를 포함하는 데이터 기록일 수 있다.

일 실시예에서, 도 1에 도시된 바와 같이, 클라이언트 컴퓨터(12)는 네트워크(20)를 통하여 다양한 네트워크 정보 제공자와 통신하고, 이는 하이퍼텍스트 전송 프로토콜(HyperText Transfer Protocol; HTTP)에 의하여 제공되는 기능을 이용하는 계정 관리 서버(22), 검색 엔진 서버(24) 및 네트워크 정보 제공자 서버(14)를 포함한다. 그럼에도 불구하고, FTP, SNMP, TELNET과 같은 기타 통신 프로토콜 및 당해 기술 분야에서 알려진 수많은 다른 프로토콜이 사용될 수 있다. 검색 엔진 서버(24), 계정 관리 서버(22) 및 네트워크 정보 제공자 서버(14)는 월드와이드웹(World Wide Web)상에서 접속 가능한 것이 바람직하다.

분산 시스템(10)은 계정 관리 서버(22)를 포함한다. 계정 관리 서버(22)는 컴퓨터 저장 매체(32) 및 처리 시스템(34)을 포함한다. 데이터베이스(38)는 계정 관리 서버(22)의 저장 매체(32)상에 저장된다. 데이터베이스(38)는 네트워크 정보 제공자에 대한 정보를 포함한다. 이하의 설명으로부터 시스템 및 방법이 계정 관리 서버(22) 상에서 메모리 및 실행 가능한 디바이스와 같은 컴퓨터 저장 매체 상의 실행 가능한 명령어로서 저장되는 소프트웨어로 구현될 수 있다는 점이 이해될 것이다. 클라이언트 컴퓨터에서 실행되는 종래의 브라우저 프로그램(16)은 계정 관리 서버(22) 상에 저장된 네트워크 정보 제공자 계정 정보에 접속하기 위하여 사용될 수 있다. 계정 관리 서버(22)에의 접속은 계정 관리 및 검색 결과 배치 프로그램 및 계정 정보를 외부의 간섭으로부터 보호하는 방화벽(도시되지 않음)을 통하여 달성되는 것이 바람직하다. 추가 보안은 보안 HTTP 또는 보안 소켓 레이어(Socket Layer)와 같은 표준 통신 프로토콜로의 강화를 통하여 제공될 수 있다.

또한, 분산 시스템(10)은 검색 엔진 웹 서버(24)를 포함한다. 검색 엔진 프로그램은, 그 브라우저 프로그램을 통하여 검색 엔진 웹 서버(24)로 질의를 제출할 수 있는 기타 웹 서버 상의 사이트 및 검색 엔진 웹 서버 URL로 내비게이팅하는 경우, 사용자로 하여금 월드와이드웹 상에서 이용 가능한 수많은 페이지 중 관심 페이지를 식별하기 위한 키워드 질의를 타이핑하도록 한다.

일 실시예에서, 검색 엔진 웹 서버(24)는 계정 관리 서버(22)에 의하여 수행된 입찰 프로세스의 결과에 의하여 형성되고 그로부터 획득되는 관련 엔트리를 적어도 부분적으로는 포함하는 검색 결과 목록을 생성한다. 검색 엔진 웹 서버(24)는 클라이언트 컴퓨터(12)에서 사용자에게 의하여 입력된 검색 용어와 관련된 정보를 포함하는 문서로의 하이퍼텍스트 링크의 목록을 생성한다. 검색 엔진 웹 서버는 검색자로부터의 검색 요청에 응답하여 검색 결과 목록을 실시간으로 생성할 수 있다. 검색 엔진 웹 서버는 이 목록을 웹 페이지의 형태로 네트워크 사용자에게 전송하고, 이는 클라이언트 컴퓨터(12) 상에서 실행되는 브라우저(16) 상에 표시된다. 도 2에 도시된 예인 검색 결과 목록 웹 페이지는 이하 더 상세하게 설명된다.

검색 엔진 웹 서버(24)는 인터넷(20)에 연결된다. 일 실시예에서, 검색 엔진 웹 서버(24)는 사용자 질의에 응답하여 검색 결과를 생성하기 위하여 사용되는 검색 목록 기록을 포함하는 검색 데이터베이스(40)를 포함한다. 또한, 검색 엔진 웹 서버(24)는 또한 계정 관리 서버(22)에 연결될 수 있다. 계정 관리 서버(22)는 또한 인터넷에 연결될 수 있다. 검색 엔진 웹 서버(24) 및 계정 관리 서버(22)는 클라이언트 컴퓨터(12)에 위치한 사용자의 다른 정보 요구를 처리한다.

예컨대, 클라이언트 컴퓨터(12)에 위치한 일 클래스의 사용자는 네트워크 정보 제공자 웹 서버(14)에 위치한 네트워크 정보 제공자 웹 페이지(30)를 가지는 광고 웹 사이트 후원자(advertising web site promoter) 또는 소유자와 같은 네트워크 정보 제공자일 수 있다. 광고주와 같은 이러한 웹 사이트 후원자는 계정 관리 서버(22) 상의 저장 장치(32)에 존재하는 계정 정보에 접속하기를 희망할 수 있다. 네트워크 정보 제공자는 다른 네트워크 정보 제공자와 함께 경쟁 입찰 프로세스에 참가할 수 있다. 네트워크 정보 제공자는 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트의 콘텐츠와 관련된 입찰의 수의 검색 용어에 대하여도 입찰할 수 있다. 일 실시예에서, 입찰 검색 용어와 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트와의 연관성은 검색 용어 및 네트워크 정보 제공자 웹 사이트 URL을 포함하는 검색 목록 항목을 데이터베이스(40)로 삽입하기에 앞서 수동 편집 프로세스를 통하여 결정된다. 대안적인 실시예에 있어서, 검색 목록 항목 내의 입찰 검색 용어와 대응하는 웹 사이트 간의 관련성은 계정 관리 서버(22)의 프로세서(34)에서 실행되는 컴퓨터 프로그램을 사용하여 검증되고, 여기서 컴퓨터 프로그램은 정의된 편집 규칙들(editorial rules)의 세트에 따라서 검색 용어 및 대응 웹 사이트를 검증할 것이다.

클라이언트 컴퓨터(12)에서의 다른 클래스의 사용자는 웹상의 특정 정보를 찾는 검색자를 포함할 수 있다. 검색자는 그 브라우저(16)를 통하여 웹 서버(24)상에 존재하는 검색 엔진 웹 페이지(36)에 접속할 수 있다. 검색 엔진 웹 페이지(36)는 검색자가 하나 이상의 키워드를 가지는 검색 용어를 타이핑할 수 있는 질의 상자(query box)를 포함한다. 대안적으로, 검색자는 검색 엔진 웹 서버(24)로 하이퍼링크되고 원격 웹 서버에 저장된 웹 페이지 상에 위치하는 질의 상자를 통하여 검색 엔진 웹 서버(24)에게 질의할 수 있다. 검색자가 검색 용어 입력을 마친 경우, 검색자는 제공된 하이퍼링크를 클릭함으로써 질의를 검색 엔진 웹 서버(24)로 전송할 수 있다. 검색 엔진 웹 서버(24)는 이후 검색 결과 목록 페이지를 생성하고 이 페이지를 클라이언트 컴퓨터에 있는 검색자에게 송신한다.

또한, 검색자는 포털(portal)과 같은 제3자 웹 서버로 질의를 제출할 수 있고, 그러한 예는 <http://www.yahoo.com/> 및 <http://www.msn.com>에서 발견될 수 있다. 질의에 응답하여, 포털 웹 서버는 질의를 검색 엔진 웹 서버(24)로 재전송하고 웹 페이지가 검색자에게 제공하는 웹 페이지 내에 응답을 포맷하고 통합한다.

검색자는 해당 웹 페이지에 접속하기 위하여 검색 결과 페이지 상의 각 목록 항목과 관련된 하이퍼텍스트 링크를 클릭할 수 있다. 하이퍼텍스트 링크는 인터넷상의 임의의 위치에서의 웹 페이지에 접속할 수 있고, 이는 네트워크 정보 제공자 웹 서버(14)상에 위치한 네트워크 정보 제공자 웹 페이지(18)로의 지불된 목록 항목들(paid listings)을 포함할 수 있다. 일 실시예에서, 검색 결과 목록은 또한 네트워크 정보 제공자 입찰의 결과로서 위치되지 않고 INKTOMI, LYCOS 또는 YAHOO! 검색 엔진과 같은 종래의 월드와이드웹 엔진에 의하여 생성되는 미지불 목록 항목들(non-paid listings)을 포함한다. 미지불 하이퍼텍스트 링크는 또한 편집 팀에 의하여 데이터베이스(40)로 수동으로 색인되는 링크를 포함한다.

일 실시예에서 사용되는 검색 결과 목록 표시의 예는 도 2에 도시되고, 이는 용어(205) "zip drives"에 대한 검색 결과의 처음 몇 개의 표시이다. 검색자가 전송된 절차를 따라서 검색 엔진 웹 서버(24) 상의 검색 질의 페이지에 접속하고 검색 요청을 실행하는 경우, 검색 엔진 웹 서버(24)는 검색 결과 목록을 생성하고 표시하는 것이 바람직하고, 이 목록에서는 검색 결과 목록 내의 각 검색 목록 항목의 검색 용어 필드의 "표준화된" 엔트리는 원격 검색자에 의해 입력된 표준화된 검색 용어 질의에 정확하게 부합된다. 질의 및 검색 목록 항목에 사용되는 검색 용어의 표준화는 관련 결과를 생성하기 위하여 검색자 및 웹 사이트 후원자에 의하여 입력되는 대문자 및 복수화와 같은 검색 용어의 공통적인 불규칙을 제거한다.

그러나, 검색 목록 항목의 검색 용어 필드와 원격 검색자에 의해 입력된 검색 용어 질의(search term query) 사이의 부합을 결정하기 위하여 대안적인 구조가 사용될 수 있다. 예컨대, 검색 목록 항목의 검색 용어의 키워드와 검색 용어 질의가 동일한 어근(root)을 갖지만 정확히 동일하지는 않은(예컨대, 컴퓨팅과 컴퓨터) 경우, 부합을 생성하기 위하여 당해 기술 분야에 공지된 문자열 부합 알고리즘을 채택할 수 있다. 대안으로, 동의어들의 관련어집 데이터베이스(thesaurus database)를 검색 엔진 웹 서버(24)에 저장하여, 동의어를 갖는 검색 용어에 대한 부합들을 생성할 수 있다. 또한, 일정한 검색을 개량하기 위하여 지역화 방법론(localization methodology)을 채택할 수도 있다. 예컨대, "제과점" 또는 "잡화점"에 대한 검색은 선택된 도시, 우편 번호 또는 전화 지역 번호 내의 네트워크 정보 제공자로 제한될 수 있다. 계정 관리 서버(22) 상의 저장 장치(32)에 저장된 네트워크 정보 제공자 계정 데이터베이스의 상호 참조를 통해 이러한 정보를 얻을 수 있다. 마지막으로, 미국 외의 사용자들을 위한 검색을 개량하기 위하여 국제화 방법론(internationalization methodology)을 채택할 수 있다. 예컨대, 네트워크 정보 제공자 계정 데이터베이스의 상호 참조를 통해, 국가 또는 언어에 특정한 검색 결과들을 생성할 수 있다.

도 2에 도시된 바와 같이, 검색 결과 목록의 엔트리(210)와 같은 단일 엔트리는 바람직하게는 제목과 단문 설명을 포함하는 웹 사이트의 설명(220), 및 검색자가 클릭한 경우에 검색자의 브라우저를 설명된 웹 사이트가 위치하는 URL로 안내하는 하이퍼링크(230)로 구성된다. 또한, 도 2에 도시된 바와 같이, URL(240)이 검색 결과 목록 엔트리(210a)에 표시될 수 있다. 대안으로, 도 2에 도시된 바와 같이, URL의 호스트 이름 부분이 검색 결과 목록 엔트리(210a)에 표시될 수 있다.

또한, 검색 결과 목록 엔트리들(210a 내지 210h)은 네트워크 정보 제공자의 검색 목록 항목의 순위를 보여줄 수 있다. 순위는 도 1의 프로세싱 시스템(34)에 의해 생성되어 검색 목록 항목에 할당된 서열값, 바람직하게는 숫자이다. 바람직하게는, 네트워크 정보 제공자의 검색 목록 항목은 이하에서 기술되는 바와 같이 나열된다. 일반적으로, 네트워크 정보 제공자

는 소정의 표시 기간동안의 검색 용어에 대한 검색 결과 목록의 순위에 대해 입찰한다. 검색 결과 항목은 특정 순위에 대해 낙찰받은 정보 제공자, 검색 용어 및 소정의 표시 기간과 연관된다. 검색 결과 목록은 특정 순위에 대하여 낙찰받은 입찰자, 검색 용어 및 소정의 표시 기간에 따라 검색자에게 표시된다.

대응하는 순위들의 목록 항목들에 대해 낙찰받은 입찰이 존재하지 않는 경우, 검색 결과 페이지의 공간들을 채우기 위하여 미지불 목록 항목(unpaid listing; 210g 또는 210h)이 표시될 수 있다. 미지불 목록 항목들은 편집자에 의해 기록되거나, 객체형 분산 데이터베이스 및 당해 기술 분야에 공지된 문서 검색 알고리즘을 이용하는 검색 엔진에 의해 생성될 수 있다. 이러한 검색 엔진의 예가 Inktomi사에 의해 운영된다. 전통적인 검색 엔진을 통해 미지불 목록 항목들을 생성하는데 원격 검색자에 의해 입력된 원 검색 질의가 사용된다. 최저-순위의 지불된 목록 항목 다음에 추가적인 미지불 목록 항목들이 표시될 수 있다.

도 3은 검색자에게 표시될 정보를 수집하는 방법을 일반적으로 도시한 블록도이다. 블록(300)에서, 소정의 기간 및 특정 순위(260a 내지 260h)와 특정 검색 용어(205)에 대하여 최저 입찰액들(reserve bids)이 설정된다. 기간은 시작 시간 및 특정한 지속 시간을 포함한다. 특정한 지속 시간은 예컨대, 하루, 한 주, 한 달 또는 다른 특정한 기간을 포함할 수 있다. 지속 시간은 예컨대 한 시간 또는 네트워크 정보 제공자의 소정 계정 기간과 같은 더 작거나 더 큰 기간으로 나누어질 수 있다. 블록(310)에서, 특정 순위(260a 내지 260h)의 특정 검색 용어(205) 및 소정의 기간에 대한 낙찰 네트워크 정보 제공자를 결정하기 위하여 경매가 수행된다. 경매 기반 순위화의 일 실시예가 이하에서 기술된다.

블록(320)에서, 경매가 수행된 후에, 경매의 결과가 예컨대 계정 관리 서버(account management server; 22)에 저장된다. 검색자가 특정 검색 용어(205)에 대해 검색하는 경우, 계정 관리 서버(22)는 검색 결과 엔트리들(210a 내지 210h)이 표시되는 방법을 관리한다. 계정 관리 서버(22)는, 검색 결과 엔트리들(210a 내지 210h)이 표시되는 시간 및 특정 순위들을 낙찰받은 네트워크 정보 제공자들에 따라 어떤 검색 결과 엔트리들(210a 내지 210h)이 순위들(260a 내지 260h)을 차지하는지를 결정한다.

도 4는 일 실시예에 따른 경매 기반 순위화를 수행하는 방법을 도시하는 블록도이다. 실시예에 있어서, 순위들은 연속적으로 경매되지만, 순위들은 다른 방식으로 경매될 수도 있다. 예컨대, 경매의 종료시까지 모든 순위에 대하여 연속적인 입찰이 이루어진 후에, 각각의 순위에 대하여 낙찰자들이 결정될 수 있다. 가가 순위의 낙찰자는 오로지 입찰액에 기초하거나, 또는 입찰액 및 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트 방문자 수와 같은 다른 요소들에 기초하여 결정될 수 있다. 방문자 수는 소정의 기간 동안 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트에 대한 클릭 수에 기초하여 결정될 수 있다.

소정의 기간 동안의 특정 검색 용어(205)의 순위들(260a 내지 260h)에 대한 입찰이 이루어질 시작 시간이 설정된다. 블록(400)에서, 입찰을 위한 시작 시간이 되었는지 여부에 대한 결정이 내려진다. 블록(402)에서, 입찰을 위한 시작 시간이 되었으면, 입찰 대상인 이용 가능한 순위들(260a 내지 260h)의 재고(inventory)가 현재 이용 가능한 순위들(260a 내지 260h)로 고정(lock)된다. 블록(404)에서, 모든 이용 가능한 순위들(260a 내지 260h)에 대한 입찰이 가능해진다. 순위들(260a 내지 260h)에 대한 입찰은, 동시에 종료되거나, 네트워크 정보 제공자들이 높은 순위에 대한 경매 기반 순위화에서 낙찰받지 못한 경우에 보다 낮은 순위들에 대한 입찰을 증가시킬 수 있도록, 또는 그 반대가 가능하도록 교대로 이루어질 수 있다. 또한, 순위들(260a 내지 260h)을 경매하는 순서는 가장 낮은 순위를 우선 경매하거나, 무작위로 순위들을 경매하는 것과 같이 다양하게 될 수 있다. 봉인 입찰(sealed auction) 및 공개 입찰(open bid) 형식이 사용될 수 있지만, 바람직하게는 봉인 입찰이 사용된다. 봉인 입찰은 네트워크 정보 제공자들이 잠재적인 수만 개의 검색 용어들에 입찰하기 위해 경쟁함으로써 인해 마감 시간 근처에서 과열이 발생하는 것을 회피할 수 있도록 한다.

블록(406)에서, 입찰이 순차적으로 수행되면, 경매를 수행할 제1 순위(260a 내지 260h)가 할당된다. 경매를 수행할 제1 순위는 예컨대, 순위 1(260a)과 같은 최상위 순위 또는 최하위 순위가 되거나, 이들 사이의 임의의 순위가 될 수 있다. 설명을 위하여, 일 실시예에 있어서, 경매가 수행될 제1 순위는 순위 1(260a)이다. 블록(408)에서, 네트워크 정보 제공자는 입찰을 한다.

네트워크 정보 제공자의 입찰은 다양한 형태를 취할 수 있다. 입찰의 한 가지 형식은 봉인 입찰 제2 가격 경매(sealed-bid second-price auction)이지만, 다른 경매 형식들이 사용될 수 있다. 사용될 수 있는 다른 경매 기반 순위화 기법들은 봉인 입찰 제1 가격 경매, 공개 호가 경매(open outcry auction) 및 입찰자가 예컨대 검색 용어들의 조합과 같은 아이템들의 조합에 입찰을 할당할 수 있도록 하는 다양한 형태의 조합 경매를 포함한다. 경매 기반 순위화들은 선택적으로, 입찰이 종료되기 전에 공개되거나 공개되지 않을 수 있는 최저 입찰액을 채택할 수 있다. 봉인 입찰 제2 가격 경매에 따르면, 최상위 입찰자가 입찰에 성공하고, 제2 상위 가격의 금액을 지불한다. 봉인 입찰 제1 가격 경매에서는 최상위 입찰자가 자신의 입찰액을 지불한다. 공개 호가는 네트워크 정보 제공자들이 입찰 과정 동안 입력된 입찰들을 관찰할 수 있도록 허용한다. 최저 입찰 가격을 갖는 경매는 최소한의 입찰액이 충족되거나 이를 초과하지 못하면, 순위가 부여되지 않는 것을 의미한다.

블록(410)에서, 입찰 기간 동안, 네트워크 정보 제공자들은 계정 관리 서버(22)에 의해 저장 및 처리될 수 있는 목록 항목 용어들, 순위들 및 입찰액들을 입력할 수 있다. 블록(412)에서, 네트워크 정보 제공자들은 입찰 종료시까지 순위에 대해 입찰할 수 있다. 블록(414)에서, 입찰이 종료되면, 순위에 대한 입찰이 불가능해진다. 순위들(260a 내지 260h)에 대한 입찰은 예컨대, 이전 순위에 대한 입찰이 종료되기까지 특정 순위에 대한 입찰을 공개하지 않음으로써 순차적으로 달성될 수 있다. 블록(416)에서, 입찰이 순차적으로 이루어지면, 이전 순위에 대한 입찰이 종료된 후에, 입찰을 위한 순위가 하나씩 증가된다. 블록(418)에서, 모든 순위들(260a 내지 260h)에 대한 입찰이 종료될 때까지 이러한 방식으로 입찰이 계속된다.

입찰 절차의 일 실시예를 설명하기 위하여 다음의 예를 사용할 수 있다. "자동차"라는 검색 용어에 대하여 결과 내의 최고 순위(또는 #1)가 경매될 수 있다. 네트워크 정보 제공자들은 예컨대 내일 하루 종일과 같은 소정의 기간동안 최고 순위를 획득하기 위해 입찰할 수 있다. 소정의 기간은 예컨대 하루의 자정부터 다음날의 자정까지를 포함할 수 있다. 경매 순위가 표시되기 전일의 태평양 시간 오후 1시에 경매 기반 순위화가 종료되도록 결정될 수도 있다. 입찰자들은 바람직하게는 예컨대, 분산 시스템(10)과 같은 온라인 입찰 시스템을 통해 입찰을 제출할 수 있지만, 입찰의 통신을 위해 전화 또는 다른 수단이 사용될 수 있다. 태평양 시간(Pacific time) 오후 1시에 "자동차"에 대한 순위 1의 경매가 종료된다. 경매 기반 순위화의 낙찰자에 대응하는 목록 항목이 목록에서 "자동차"에 대한 내일의 검색 결과에 대한 순위 1에 입력되고, 이때 네트워크 정보 제공자에 대한 비용은 순위 1에 대한 두 번째의 상위 입찰과 같다.

낙찰받은 네트워크 정보 제공자가 검색 용어에 대하여, 예컨대 더 낮은, 즉, 덜 부각되는 순위에 입찰했다면, 이하에서 설명하는 바와 같이 상기 입찰은 다른 낙찰자 및 가격을 결정함에 있어 고려에서 제외된다. "자동차"에 대한 순위 1의 낙찰자는 모든 입찰자들에게 보일 수 있지만, 낙찰자에 대한 비용은 다른 입찰자들에게 공개될 수도, 공개되지 않을 수도 있다. 태평양 시간 오후 1시 10분에 "자동차"에 대한 순위 2의 입찰이 종료될 수 있는데, 이는 순위 1에 대한 입찰에서 실패한 네트워크 정보 제공자들에게 순위 2 및 그들이 원한다면 더 낮은 순위에 대한 입찰을 증가시키기 위한 시간을 부여한다. 순위 2에 대한 입찰이 종료된 후에, 순위 2의 낙찰자가 결정된다. 임의의 순위에 대한 입찰이 해당 용어 및 순위에 대해 설정된 최저 입찰액을 만족시키지 않으면, 최저 입찰액을 만족시키지 않는 순위는 편집에 의해 선택되거나 알고리즘에 따라 선택된 목록 항목에 의해 점유될 것이다. 경매 기반 순위화는 경매에 대해 존재하는 모든 용어 및 순위 조합에 대한 낙찰자가 결정될 때까지 진행된다.

바람직하게는, 입찰은 금액(또는 현금 대용액(money equivalent))을 포함한다. 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 금액은 임의의 적당한 의미를 포함할 수 있다. 일 실시예에 있어서, 금액은 설정액(set amount), 클릭쓰루 당 단가(cost per click trough) 또는 노출 당 단가(cost per impression), 또는 이들의 임의의 조합에 따를 수도 있다. 또한, 금액은 다른 요소들의 조합일 수도 있다. 바람직하게는, 네트워크 정보 제공자의 청구 및 입찰 정보를 포함하는 네트워크 정보 제공자에 대한 정보를 유지하기 위하여, 저장 장치(32)와 같은 데이터베이스가 사용된다.

도 5는 데이터베이스의 네트워크 정보 제공자 계정 레코드(500)에 포함된 예시적인 타입의 정보를 도시하는 도면이다. 우선, 네트워크 정보 제공자 계정 레코드(500)는 예컨대, 온라인 인증을 위해 사용되는 사용자명(502)과 패스워드(504)를 포함한다. 통상적으로, 계정 레코드는 접속 정보(예컨대, 접속 이름, 회사 이름, 거리 주소, 전화번호, e-mail 주소)를 또한 포함한다.

바람직하게는, 네트워크 정보 제공자가 이하에서 설명하는 통지 옵션 하에서 이벤트의 통지를 요청한 경우에, 네트워크 정보 제공자에게 통신들을 향하기 위하여 접속 정보(510)가 사용된다. 또한, 계정 레코드(500)는 청구 정보(billing information; 520)(예컨대, 현재 잔고 및 신용 카드 정보)를 포함한다. 청구 정보(520)는, 네트워크 정보 제공자가 자신의 계좌에 현금을 추가하는 옵션을 추가하는 옵션을 선택한 경우에 액세스되는 데이터를 포함한다. 부가하여, 현재 잔고와 같은 특정 청구 정보는 통지 옵션을 통해 이벤트 요구 통지를 발생시킬 수도 있다. 계정 레코드(500)의 감사 추적 섹션(525)은 계정 레코드(500)가 액세스된 모든 이벤트의 목록을 포함한다. 예컨대, 관리자 또는 네트워크 정보 제공자에 의해 계정 레코드(500)가 액세스되거나 변경된 각각의 경우에, 엔트리가 생성된다. 엔트리는 계정 액세스 및/또는 변경 이벤트를 기술할 수 있다. 엔트리는 이벤트를 발생시킨 관리자 또는 네트워크 정보 제공자 계정의 감사 추적 섹션(525)에 부가된다. 그 후, 계정에 대하여 계정 소유자에 의해 만들어진 트랜잭션 히스토리의 생성을 돕는데 감사 추적 정보가 사용될 수 있다.

광고 정보 섹션(530)은 네트워크 정보 제공자에 대한 정보를 포함한다. 각각의 사용자 계정(500)에 대한 광고 데이터(530)는 하위 계정(sub-account; 540)으로 조직될 수도 있다. 각각의 하위 계정(540)은 적어도 하나의 검색 목록 항목(544)을 포함한다. 각각의 검색 목록 항목은 검색 용어에 대한 입찰에 대응한다. 네트워크 정보 제공자는 다수의 검색 용어들에 대한 다수의 입찰들을 조직하거나, 다수의 웹 사이트에 대한 입찰을 조직하기 위하여 하위 계정을 이용할 수 있다. 또한, 목표 시작 분야의 성능을 추적하기 위하여 네트워크 정보 제공자들에 의해 하위 계정들이 사용될 수 있다. 하위 계정은 광고 노력을 조직하고자 노력하는 네트워크 정보 제공자를 위해 도입되고, 실시예들의 동작 방법에 영향을 미치지 않는다. 대안적으로, 광고 정보 선택은 하위 계정을 포함할 필요가 없지만, 하나 이상의 검색 목록 항목을 포함할 수 있다.

검색 목록 항목(544)은 검색 용어/입찰 쌍에 대응하고, 온라인 경쟁 입찰 절차를 수행하기 위한 정보를 포함한다. 바람직하게는, 각각의 검색 목록 항목은 검색 용어(552), 웹 사이트 설명(554), URL(556), 지불액(558), 제목(560) 및 결정된 기간(570)에 관한 정보를 포함한다. 검색 용어(552)는 영어 또는 다른 언어에서 공용어가 될 수 있는 하나 이상의 키워드들을 포함한다. 키워드들은 문자열을 포함한다. 이 검색 용어가 경쟁 온라인 입찰 프로세스의 대상(object)이다. 네트워크 정보 제공자는 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트의 내용과 관련된, 입찰할 검색 용어를 선택한다. 네트워크 정보 제공자는 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트 상의 정보를 찾는 검색자에 의해 입력될 가능성이 있는 용어를 대상으로 하는 검색 용어들을 선택할 수 있다. 또한, 입찰을 위한 관련된 검색 용어들의 광범위한 커버리지(coverage)를 보장하도록 보다 공용어 아닌 검색 용어들이 선택될 수 있다.

웹 사이트 설명(554)은 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트 내용에 대한 문자형 설명이다. 문자형 설명의 길이는 예컨대 190 글자로 제한될 수도 있다. 웹 사이트 설명(554)이 검색 결과 목록에 표시될 수도 있다. 또한, 검색 목록 항목(544)은 하이퍼링크 표시된 제목으로 표시될 수 있는 웹 사이트의 제목(560)을 포함할 수 있다. URL(556)은 네트워크 정보 제공자 웹 사이트의 URL 주소를 포함한다. 사용자가 하이퍼링크로 표시된 제목을 클릭한 경우, 네트워크 정보 제공자 웹 사이트를 액세스하기 위한 URL이 브라우저 프로그램에 제공된다. 또한, URL은 검색 결과 목록의 검색 목록 항목의 일부로서 표시될 수도 있다.

바람직하게는, 입찰액(558)은 목록 항목에 대한 네트워크 정보 제공자의 입찰 금액이다. 이러한 금액은 네트워크 정보 제공자의 계좌에서 인출되거나, 추후에 네트워크 정보 제공자에게 청구될 수 있다. 일 실시예에 있어서, 입찰, 낙찰자 및 가격은 다수의 경매에 대하여 연속적으로 기록된다. 기록된 데이터는 전체 경매 기반 순위화 수입을 최대화하기 위하여 장래의 경매에 있어서 용어 및 순위 조합에 대한 최저 입찰액을 설정하는데 사용될 수 있다.

예컨대, 선택된 검색 용어들에 대한 일주일 간의 차용들(tenancies)을 위해 경매 기반 순위화가 도입될 수 있다. 경매 기반 순위화에서 입찰에 이용 가능한 순위들은 예컨대, 상위 5 순위들로 제한될 수 있다. 예로서, 네트워크 정보 제공자들은 특정 주의 월요일부터 일요일까지의 기간 동안에 대해 검색 결과의 차용을 위해 입찰할 수 있고, 이 경우 경매 기반 순위화는 예컨대, 태평양 시간 금요일 정오와 같은 전 주의 특정한 시간에 종료된다. 종료 및 비용은 이상에서 일별 경매 기반 순위화에 대해 언급한 것처럼 제공된다. 주별 경매 기반 순위화에 대한 최저 입찰액은 일별 경매 기반 순위화로부터의 데이터, 이전의 주별 경매 기반 순위화로부터의 데이터, 또는 다른 수입 관리 방법에 기초하여 설정될 수 있다. 최저 입찰액을 만족시키지 않는 순위들은, 해당 주의 날짜들에서 일별 경매 기반 순위화가 발생하는 것과 마찬가지로 일별 경매 기반 순위화로 입찰될 수 있다.

경매 기반 순위화를 위한, 4주 또는 월별로 대한 경매 기반 순위화와 같은 다른 기간이 사용될 수 있다. 판매되지 않은 월별 순위들은 주별 경매 기반 순위화 및 일별 경매 기반 순위화로 진입할 수 있다. 또한, 경매 기반 순위화 기간은 분기 또는 3개월 차용 또는 다른 기간으로 확장될 수 있다. 예컨대, 기간은 경매 기반 순위화 사이트의 운영자에게 위임된 월하는 수준들의 수입을 최대화하도록 조절될 수 있다. 바람직하게는, 더 긴 차용을 위한 경매 기반 순위화는 최상위 3개 순위들로 제한된다.

일 실시예에 있어서, 운영자는 경매 기반 순위화에 부가하여 또는 이를 제외한 다른 방법에 의하여 검색 결과 목록에서의 네트워크 정보 제공자 배치를 제공할 수 있다. 예컨대, 연말 휴일 쇼핑 시즌과 같은 일부 상황에서, 검색 엔진의 운영자는 검색 목록들에 대한 프리미엄을 얻을 수 있다. 예컨대, 네트워크 정보 제공자는 휴일 쇼핑 시즌 동안의 선택된 검색 용어들에 대해 보장된 상위 순위에 대하여 프리미엄을 지불할 수 있다. 또는 네트워크 정보 제공자는 새로운 모델 소개 캠페인 동안의 선택된 검색 용어들에 대해 보장된 순위에 대해 프리미엄을 지불할 수 있다. 또한, 네트워크 정보 제공자는, 네트워크 정보 제공자가 현재 마케팅 비용을 계획해야 하는, 경매 기반 순위화에서의 보장된 미래 시점에 대하여 프리미엄을 지불할 수도 있다.

다시 도 4를 참조하면, 블록(420 및 422)에서, 순위 R에 대하여 입찰이 불가능하게 된 후에, 예컨대 순위 R의 검색 용어에 대한 낙찰자를 결정하는 것과 같은 입찰을 처리하기 위하여 처리 스트레드가 개시된다. 블록(424)에서, 처리가 종료되면 스트레드가 종료된다.

도 6은 특정 순위 R에 대하여 입찰을 처리하기 위한 방법을 도시하는 흐름도이다. 블록(600)에서, 예컨대 BT_LIST라는 목록은 입찰 데이터베이스에서 해당 경매 기반 순위화에 대하여 적어도 하나의 입찰이 존재하는 검색 용어들로부터 형성된다. 도 4의 블록(410)에서 시작된 입찰들이, 저장 장치(32)에 저장된 데이터베이스와 같은 입찰 데이터베이스로부터 검색될 수 있다.

도 7은 재고 데이터베이스(700) 및 경매 데이터베이스(710)를 포함하는 입찰 데이터베이스에 대한 예시적인 구조를 도시한다. 경매 데이터베이스(710)는 시작 필드(712), 지속 기간 필드(714), 검색 용어 필드(716), 순위 필드(718), 목록항목 ID 필드(720), 입찰 필드(722) 및 타임스탬프 필드(724)를 포함한다. 시작 필드(712)는 네트워크 정보 제공자가 입찰하는 시작시간을 저장한다. 예컨대, 네트워크 정보 제공자는 다음날 오전 1시에 시작하는 순위(260a 내지 260h)에 대하여 입찰할 수 있다. 지속 기간 필드(714)는 광고가 표시되는 기간 예컨대 1주일을 나타내는 값을 저장한다. 검색 용어 필드(716)는 검색 용어를 저장하고, 순위 필드(718)는 네트워크 정보 제공자가 입찰하는 순위를 저장한다. 입찰 필드(722)는 입찰액을 저장하고 타임스탬프 필드(724)는 입찰이 성사된 시간을 저장한다. 입찰이 성사된 시간은 둘 이상의 네트워크 정보 제공자들이 최고 입찰액에서 경쟁하는 경우에 경합을 해소하는데 사용될 수 있다. 낙찰자는 최고 입찰액으로 먼저 입찰한 네트워크 정보 제공자가 될 수 있다. 목록항목 ID 필드(720)는 운영자 할당 시리얼 번호 또는 운영자가 목록 항목을 참조하는데 사용할 수 있는 해시 코드(hash code)를 저장하여, 특정 목록 항목에 대한 경매 기반 순위화 데이터베이스 정보를 함께 연관시킬 수 있다. 해시 코드는 해시 테이블에 저장된 아이템들의 목록을 연관시키는, 알고리즘에 따라 결정된 값이다.

재고 데이터베이스(inventory database; 700)는 날짜 필드(726), 검색 용어 필드(728), 순위 필드(730), 목록 항목 ID 필드(732), 상태 필드(734) 및 비용 필드(738)를 포함한다. 상태 필드는, 가용성(available), 판매 보류(sales hold), 경매 보류(auction hold), 편집상의 보류(editorial hold) 및 위임(committed)과 같은 상태들(736)을 포함한다. 재고 테이블(700)은 검색 결과에 대한 상태에 관한 정보, 즉 특정한 날의 특정 검색 용어에 대한 특정 순위에 관한 정보를 저장한다. 예를 들어, 내일에 대한 검색 용어 "car"에 대해 순위 3이 이용될 수 있다. 판매 보류는, 예컨대 경매 기반의 순위화 이외의 방법으로 목록 항목을 팔거나 배치시키기 위해, 지정된 날짜에 대한 검색 용어의 순위가 운영자에 의해 보유(hold)되었음을 나타낸다. 경매 보류는 지정된 날짜에 대한 검색 용어의 순위가 경매될 것이거나 또는 현재 경매되고 있음을 나타낸다. 편집상의 보류는 편집상의 이유로 검색 용어가 보류되고 있음을 나타낼 수 있다. 예컨대, 검색 용어 "World Trade Center"는 자선 사업에 기부될 수 있도록, 경매 기반의 순위화에서 배제될 수 있다. 위임 상태(committed status)는, 예컨대 이미 다 팔렸기 때문에 지정된 날짜에 대한 검색 용어의 순위가 특정 목록 항목에 위임되었음을 나타낼 수 있다. 비용 필드(738)는 특정한 날짜에 대한 특정 검색 용어의 비용을 저장한다. 목록 항목 ID 필드(732)는 운영자가 목록 항목 정보를 함께 연관시키기 위해 사용할 수 있는 것으로 운영자에게 할당된 일련 번호 또는 해시 코드(hash code)를 저장한다.

다시 도 6을 참조하면, 블록(610)에서, 만약 BT_LIST가 비어있다면, 즉 입찰된 검색 용어가 존재하지 않는다면, 지정된 검색 용어에 대한 입찰자의 목록을 생성하는 프로세스는 종료하고 더 이상 처리되지 않는다. 블록(620)에서, 만약 BT_LIST가 비어있지 않다면, 용어는 BT_LIST로부터 제거되고 처리되어야 할 현재의 용어로 지정된다. 블록(630)에서, 처리되는 현재의 용어의 순위 R에 대해 경매-기반 순위화가 설정된다. 블록(610)에서, 프로세스는 BT_LIST가 비어있는지 여부를 결정한다. 블록(620)에서, 만약 BT_LIST가 비어있지 않다면, 용어는 제거되고 처리되어야 할 현재의 용어로 지정된다. 블록(630)에서, 현재의 용어에 대한 순위 R에 대해 경매-기반 순위화가 설정된다. 경매-기반 순위화가 입찰된 모든 검색 용어에 대한 순위 R에 대해 설정된 경우, 프로세스는 BT_LIST가 공백이 될 때까지 계속된다.

도 8은 특정 순위의 검색 용어에 대한 경매-기반 순위화의 낙찰자를 결정하는 방법을 나타내는 흐름도이다. 블록(800)에서, 프로세스는, 예컨대 순위 R에 대한 네트워크 정보 제공자로부터의 검색 용어 및 입찰액들을 저장하기 위해 테이블을 클리어(clear)시키는 방식으로 작업공간(workspace)을 초기화한다. 블록(802)에서, 검색 용어의 순위 R에 대한 입찰액이 작업공간의 작업 목록에 입력된다. 블록(804)에서, 프로세스는 열거된 네트워크 정보 제공자들 중 임의의 정보 제공자가 동일한 검색 용어와 동일한 시간 구간에 대한 다른 순위의 낙찰자였는지 여부를 판정한다. 일 실시예에서, 네트워크 정보 제공자는 특정 시간에 표시된 특정 검색 용어에 대해 많이 하나의 순위에 대해 낙찰될 수 있다. 블록(806)에서, 다른 순위에 대해 이었던 네트워크 정보 제공자들로부터의 입찰액이 작업 목록에서 제거되도록 함으로써, 그 네트워크 정보 제공자의 입찰이 순위 R에 대해 고려되지 않도록 한다. 대안적으로, 경매-기반 순위화 운영자는 네트워크 정보 제공자로 하여금 특정 시간에 대한 검색 용어마다 하나 이상의 순위를 획득할 수 있도록 할 수 있다.

블록(808)에서, 입찰액이 동일한 경우, 목록 항목들은 최선의 타임스탬프로부터 최후의 타임스탬프까지 입찰액에 대한 내림차순으로 정렬된다. 블록(810)에서, 만약 경매가 최저 입찰액을 두고 행해졌다면, 그 최저 입찰액보다 적은 입찰액을 포함하는 목록 항목들은 제거된다. 블록(812)에서, 네트워크 정보 제공자가 입찰액을 지불할 수 없는 목록 항목들은 제거된다. 예를 들어, 네트워크 정보 제공자는 운영자에 의해 계좌 잔액(account balance)을 포함하는 계좌를 가질 수 있다. 만약

계좌 잔액이 입찰액보다 적다면, 그 목록 항목은 제거된다. 대안적으로, 크레디트 카드 계좌(credit card account)에 부과하는 것과 같은 다른 방식으로 지불이 보증될 수 있다. 네트워크 정보 제공자가 다수의 검색 용어에 대해 획득한 순위들에 대해 경매에 의해 결정된 비용은 크레디트 계좌에 부과될 수 있다.

도 9는 작업 목록으로부터 네트워크 정보 제공자가 지불할 수 없는 입찰액을 제거하는 방법을 나타내는 흐름도이다. 블록(900)에서, 만약 작업 목록이 비어있다면, 상기 제거 절차는 종료된다. 블록(902)에서, 만약 작업 목록이 비어있지 않다면, 작업 목록 내의 엔트리, 예컨대 최상부 엔트리를 지시하기 위해 BID_POINTER가 할당된다. 블록(904)에서, 포인터 BID_POINTER에 의해 지시되는 입찰의 값이 작업 변수 THIS_BID에 매겨진다. 블록(906)에서, THIS_BID에 대한 입찰액은 대응하는 네트워크 정보 제공자가 이용할 수 있는 크레디트와 비교된다. 블록(908)에서, 만약 THIS_BID에 대한 입찰액이 가용한 크레디트를 초과한다면, BID_POINTER에 위치하는 입찰은 작업 목록에서 제거된다. 블록(910)에서, 상기 절차는 검사되지 않은 입찰들이 작업 목록 상에 남아있는지 여부에 대해 결정한다. 예를 들어, 작업 목록 상의 BID_POINTER 밑에 입찰이 위치하는지 여부가 결정된다. 만약 검사되지 않은 입찰이 존재하지 않는다면, 상기 제거 절차는 종료된다. 만약 검사되지 않은 입찰들이 작업 목록에 남아있다면, 블록(912)에서, BID_POINTER는 작업 목록 내의 다음 입찰로 이동되고, 절차는 블록(904)에서 계속된다.

다시 도 8을 참조하면, 블록(814)에서, 만약 입찰액들이 최고액에서 최저액까지 작업 목록 상에 정렬된다면, 작업 리스트의 최상부에 존재하는 네트워크 정보 제공자가 현재의 용어와 지정된 기간에 대한 순위 R의 낙찰자가 된다. 제2 가격 경매-기반 순위화에 따르면, 작업 목록상의 두 번째 높은 입찰의 입찰액이 네트워크 정보 제공자에게 부과된다. 지불할 수 없는 모든 네트워크 정보 제공자를 작업 목록에서 제거하는 대신, 최고액 입찰자가 지불할 수 있는지 여부를 먼저 결정하도록 프로세스를 변경할 수도 있다. 예컨대, 크레디트 카드가 거부되거나 인보이스(invoice) 크레디트 한계가 초과되어 지불이 불가능하다면, 이전의 최상의 입찰자의 철회에 기초하여, 경매-기반 순위화에서의 그 다음 최상의 입찰자에게 그 순위를 부여하고, 입찰액을 청구한다. 그 다음 최상의 입찰자가 지불할 수 없다면, 지불이 가능한 네트워크 정보 제공자를 찾을 때까지 그 다음의 최상의 입찰자에게 부과하는 등의 절차를 지속한다. 만약 입찰자들 중 어느 누구도 지불할 수 없다면, 순위를 채우기 위해 다른 방법들이 사용될 수 있다. 예를 들어, 새로운 입찰을 받아들이기 위해 경매-기반 순위화가 다시 열리거나, 수동 또는 알고리즘을 이용한 프로세스를 통해 목록 항목이 선택되도록 할 수 있다.

도 10은, 네트워크 정보 제공자가 상술한 것과 같은 경매-기반 순위화를 위한 입찰액을 결정하는데 도움이 되기 위해 사용할 수 있는 입찰 수단(bidding tool; 1000)의 일 실시예에 따른 예시적인 스크린 표시를 나타낸다. 입찰 수단(1000)은 네트워크 정보 제공자와 같은 사용자가 값을 입력할 수 있는 필드들을 포함한다. 입력 필드들은, 검색 요청자가 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트로 한 번 방문하는 값(1020) 및 예상되는 노출(expected impression) 당 단가(1010)를 지정하는 필드들을 포함한다.

경매-기반 순위화에서 낙찰되는 네트워크 정보 제공자에 대해 예상되는 값(expected value)의 계산을 용이하게 하기 위해, 입찰 수단(1000)은 네트워크 정보 제공자로 하여금 네트워크 정보 제공자가 관심 있는 하나 이상의 특정 이벤트들에 대응하는 개수를 입력할 수 있도록 할 수도 있다. 일 실시예에서, 네트워크 정보 제공자는 방문(visit)으로 인해 제1 행위(1030)가 발생할 백분율과, 발생하는 상기 제1 행위의 네트워크 정보 제공자에 대한 값(1035)을 입력할 수 있다. 제1 행위는, 예컨대 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트의 특정 영역을 검색 요청자가 네비게이션하는 것을 포함할 수 있다. 또한, 네트워크 정보 제공자는 제2 행위(1040)가 발생할 백분율 및 발생하는 상기 제2 행위의 값(1045)을 입력할 수도 있다. 제2 행위는, 예컨대 검색 요청자가 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트로부터 물품을 구입하는 것을 포함할 수 있다. 입찰 수단(1000)에서 사용되는 행위들의 금액(amount) 및 유형은 구현에 따라 다르며 변경될 수 있다. 입찰 수단의 일 실시예에서, 네트워크 정보 제공자는 네트워크 정보 제공자가 관심 있어 하는 모든 행위들이 입력될 때까지, 행위들의 목록에 다른 행위들을 추가할 수 있다.

각각의 순위(260a 내지 260h)에 대해, 제안된 입찰액(proposed bid; 1050)이 계산될 수 있다. 제안된 입찰액(1050)은 각각의 이벤트에 대해 계산된 값들(1060)의 총합과 동일하다. 예를 들어, 예상되는 노출(expected impression)의 값은 그 행위가 발생할 것이라고 예측되는 횟수의 수량(quantity; 1070)과 노출 당 단가(1010)의 곱이다. 수량(1070)은 다양한 방식으로 결정될 수 있다. 예를 들어, 수량은 검색 엔진의 운영자나 네트워크 정보 제공자에 의해 입력될 수 있다. 수량(1070)은 통계학적 공식이나 그 밖의 공식들을 사용하여 추정되거나 계산될 수 있다. 공식들은 검색자들이 이전에 특정 순위의 목록 항목을 보았던 실제적인 횟수와 같은 정보를 이용할 수 있다.

값들은 다른 이벤트들에 대해서도 결정될 수 있다. 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트로의 예상되는 검색자 방문 횟수의 값은 방문의 기본 값(1020)(이 예에서, 순위 1에 대해서는 12,345)에 예상 방문 수량을 곱한 값으로 계산된다. 행위 1과 같은 일정한 행위를 수행할 것이라고 기대되는 검색자들의 예상되는 총 값은 행위 1의 값에 행위 1이 발생할 것이라고 예상되는 횟수의 수량(1070)을 곱한 값이다. 행위 1이 발생할 것이라고 예상되는 횟수의 수량은 방문 수량(예컨대, 12,345)에 전형적인 검색자 방문에서 행위 1이 발생할 백분율, 즉 행위 1 비율(1030)(예컨대, 11%)을 곱한 값과 동일할 수 있다. 또한, 행위 2가 발생할 것이라고 예상되는 횟수의 수량은 예상 방문 수량(예컨대, 12,345)에 방문 대 액션 2 비율(예컨대, 3.2%)을 곱한 값과 동일할 수 있다. 네트워크 정보 제공자가 정보를 입력한 후, 네트워크 정보 제공자는 입찰 제시 버튼(1080)을 클릭하여 모든 순위에 대한 제안된 입찰액(1050)을 제시할 수 있다. 이러한 방식으로, 각각의 입찰액은 대응하는 순위에 나타나는 목록 항목의 네트워크 정보 제공자에 대해 예상되는 값으로 조정된다. 네트워크 정보 제공자는 또한 네트워크 정보 제공자의 선택에 따라, 제안된 입찰액(1050)보다 더 높거나 낮은 값에 대한 임의의 변동을 입력할 수도 있다. 제안된 입찰액(1050)은 지침으로서 사용될 수 있다.

일례로서, 노출의 네트워크 정보 제공자에 대한 값(1010)은, 예컨대 그 순위에서 관찰되는 브랜드 값에 대해 \$.003으로 결정될 수 있다. 노출의 예상 수량(1070)은 순위 1에 대해서는 123,456이고, 순위 2에 대해서는 98,765이다. 따라서, 예상 노출의 값에 기초한 네트워크 정보 제공자에 대한 값은, 순위 1에 대해서 \$370.37이고, 순위 2에 대해서는 \$296.3이다. 방문의 기본 값(1020)은 \$.17로 결정될 수 있다. 예를 들어, 방문이 매매 또는 후속적인 행위를 현재 발생시키지 않더라도, 사업 관계의 장래 가능성을 증가시킬 수 있다. 예컨대, 경매 기간 동안 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트로의 예상 검색자 방문의 수량은 순위 1에 대해서 12,345이고, 순위 2에 대해서는 7,890이다. 따라서, 네트워크 정보 제공자의 목록 항목이 보여진다면, 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트로의 예상 방문 횟수에 대한 네트워크 정보 제공자에 대한 값은, 순위 1에 대해서는 \$2,098.65이고, 순위 2에 대해서는 \$1,341.30이다.

행위 1이 발생할 횟수의 백분율은 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트로의 검색자의 방문들의 11%일 수 있다. 백분율은 네트워크 정보 제공자에 의해 입력될 수 있다. 백분율은 또한, 성능 추적 유틸리티에 의해 결정되는 것과 같은 다른 방식들로 입력될 수도 있다. 성능 추적 유틸리티는 이력적으로 관찰되는(historically-observed) 방문자 행위에 기초하여 다양한 행위들의 비율을 통계적으로 추산할 수 있다.

순위 1에 대하여 행위 1이 발생할 횟수는 1,358(12,345*11%)로 계산될 수 있으며, 순위 2에 대하여 행위 1이 발생할 횟수는 868(7,890*11%)로 계산될 수 있다. 발생하는 행위 1의 네트워크 정보 제공자에 대한 값은 \$.30(30 센트)으로 결정될 수 있다. 목록 항목이 순위 1에 있는 경우 발생할 것으로 예상되는 모든 행위 1의 네트워크 정보 제공자에 대한 값은 \$407.39(1,358*.30)로 계산될 수 있고, 목록 항목이 순위 1에 있는 경우 발생할 것으로 예상되는 모든 행위 1의 네트워크 정보 제공자에 대한 값은 \$206.37(868*.30)로 계산될 수 있다. 행위 2가 발생하는 횟수의 백분율은 네트워크 정보 제공자의 웹 사이트로의 검색자 방문들의 3.2%로 결정될 수 있다. 따라서, 순위 1에 대하여 행위 2가 발생할 수 있는 예상되는 횟수는 395(12,345*3.2%)이고, 순위 2에 대하여 행위 2가 발생할 수 있는 예상되는 횟수는 252(7,890*3.2%)이다. 발생하는 행위 2의 네트워크 정보 제공자에 대한 값은 \$7.50으로 결정될 수 있다. 목록 항목이 순위 1에 있는 경우 발생할 것으로 예상되는 모든 행위 2의 네트워크 정보 제공자에 대한 값은 \$2,962.80(395*7.50)으로 계산될 수 있으며, 순위 2에 대한 모든 예상되는 행위 2의 값은 \$1,893.60(252*7.50)으로 계산될 수 있다. 순위 1에 대해 결정된 예상 값을 추가함으로써, \$5,839.21의 제안된 입찰액이 순위 1에 대해 계산될 수 있다. 순위 2에 대해 결정된 값을 추가함으로써, 순위 2에 대해 \$3,791.57의 제안된 입찰액이 결정될 수 있다. 순위 3 및 경매-기반 순위화에서 가용한 모든 순위들을 포함하는 그 밖의 더 낮은 순위들에 대해 추가적인 계산들이 수행될 수도 있다.

또 다른 예로서, 네트워크 정보 제공자는, 웹 로그(web log)를 검사하거나 그 밖의 방법을 통하여, 운영자에 의해 전달되는 트래픽이 7%의 매매 변환율(conversion rate)을 갖는 것으로, 즉 목록 항목 URL을 클릭하는 14명의 사용자 중 한 명이 후속적으로 네트워크 정보 제공자의 사이트 상에서 구매 행위를 하는 것으로 결정할 수 있다. 네트워크 정보 제공자는 평균적인 매매를 \$5.00으로 평가할 수 있다. 또한, 네트워크 정보 제공자는 클릭으로부터 제품 정보에 대한 요청으로의 20%의 변환율을 관찰하고 이러한 행위를 \$1.00으로 평가할 수 있다. 또한, 네트워크 정보 제공자는 클릭 자체를 \$0.05로 평가할 수 있다. 나아가, 네트워크 정보 제공자는, 일반적인 브랜드 값에 대해, 검색 결과에서 특정한 소정의 순위에 나타나는 것을 \$0.0003(3/10 센트)으로 평가할 수 있다.

네트워크 정보 제공자의 입력으로부터 입찰액을 계산하는 것 이외에, 네트워크 정보 제공자에 의해 표현되는 모든 서로 다른 잠재적인 값들을 고려하여, 정보는 네트워크 정보 제공자에 대한 클릭 및 노출의 예상 수를 결정하는데 사용될 수 있다. 계산은, 다수의 이벤트들의 값들을 이러한 이벤트들의 예상 개수와 곱하고, 이들 이벤트에 대한 성분 값들을 합산함으로써 수행될 수 있다. 소정의 기간에 대한 예상 노출 수는 100,000일 수 있으며, 그 기간에 대한 소정의 순위에서의 예상 클릭 개수는 10,000일 수 있다. 제시된 입찰액은 다음과 같이 계산될 수 있다.

$$\begin{aligned}
 & \$0.003 \times 100,000 + \$0.05 \times 10,000 + \$5.00 \times 7\% \times 10,000 + \$1.00 \times 20\% \times 10,000 \\
 & = \$300 + \$500 + \$3,500 + \$2,000 = \$6,300.
 \end{aligned}$$

이 입찰액은 이벤트 수치들의 추정치들에 대응하는 특정 기간 동안 특정 순위에 대해 제시된다.

네트워크 정보 제공자는 하나 이상의 검색 용어에 대한 목표 값들을 입력할 수 있다. 입찰액은 예상 평균 클릭 당 비용(cost-per-click; "CPC")(또는 두 번째 가격 경매 포맷이 사용되는 경우의 최대 예상 평균 CPC)을 생성하도록, 각각의 순위에서 계산될 수 있다. 계산은, 이력 트래픽 데이터로부터 운영자에 의해 결정되는 바와 같이, 클릭 당 입찰액을 각각의 순위에서의 예상 클릭 수로 곱함으로써 수행될 수 있다. 클릭 회수의 예상 값은, 예컨대 여러 개의 종전의 구간들의 가중된 평균을 취하는 등의 알려진 통계법에 의해 결정될 수 있다. 그 후, 결과적인 계산된 입찰액은 네트워크 정보 제공자에 의해 선택적으로 조정된 후, 경매-기반 순위화에 제출될 수 있다.

또 다른 예로서, 특정 검색 용어의 순위 1은 400 클릭의 예상 값을 가지며, 순위 2는 300 클릭 예상 값을 가지고, 순위 3은 200 클릭 예상 값을 가지며, 순위 4는 80 클릭 예상 값을 갖고, 순위 5는 50 클릭 예상 값을 가질 수 있다. 네트워크 정보 제공자는 \$0.25의 목표 클릭 당 값을 선택할 수 있다. 입찰액은 순위 1에 대해서는 \$100으로, 순위 2에 대해서는 \$75로, 순위 3에 대해서는 \$50으로, 순위 4에 대해서는 20으로, 순위 5에 대해서는 \$12.50으로 제안될 수 있다. 네트워크 정보 제공자는 브랜드 이유 상 최상부 위치를 프리미엄으로 평가하기 때문에, 네트워크 정보 제공자는 순위 1에 대한 입찰액을 \$120으로 변경할 수 있다. 그 후, 네트워크 정보 제공자는 전체 입찰액을 제출할 수 있다.

네트워크 정보 제공자는 또한 디폴트 입찰(bids by default)의 시스템을 사용할 수 있다. 디폴트 입찰은 정해진 입찰 지시를 나타낸다. 예를 들어, "추가적인 지시가 있을 때까지, 현재의 경매 및 동일한 차용 기간의 후속 경매들에 대해 이러한 검색 용어와 순위의 조합에 대해 이러한 금액을 입찰함"을 나타낸다. 디폴트 입찰은 네트워크 정보 제공자로 하여금 매 경매마다 입찰을 재입력할 필요 없이 연속적인 경매-기반 순위화에 참여할 수 있도록 한다. 선택적으로, 입찰 수단에 대한 입찰 지시는, "추가적인 지시가 있을 때까지, 이 용어에 대한 예상 클릭 당 비용 한계 값이 네트워크 정보 제공자에 의해 결정된 값이 되도록 입찰액을 계산하고 제출하라"고 하는 형태를 취할 수 있다. 지시는 소정의 순위들에 제한될 수 있다. 정해진 지시는, 예컨대 검색 수행 회수의 증가로 인해 클릭 트래픽이 증가함에 따라 네트워크 정보 제공자의 입찰액을 증가시킴으로써 검색 엔진 운영자에게 유리하게 작용할 수 있다.

네트워크 정보 제공자의 참여를 용이하게 하기 위해 다른 방법들이 사용될 수도 있다. 이러한 방법들은 입찰할 적절한 검색 용어의 결정, 검색 용어 세트들의 구성 및 그 세트들의 모든 구성요소들에 대한 동작의 수행을 포함한다.

상술한 시스템 및 방법은 네트워크 정보 제공자가 정해진 비용으로 소정의 기간 동안 일정 위치를 확보할 수 있도록 할 수 있다. 정해진 파라미터들은 네트워크 정보 제공자가 매체 또는 증진 플래닝(promotional plan)과 같은 플래닝 프로세스(planning process)에 검색 결과 위치를 포함할 수 있도록 한다. 예를 들어, 일 실시예에 따르면, 소비자 전자 제품 체인은

크리스마스 선물을 위한 소비자 구매와 관련된 다양한 검색 용어들에 11월을 위한 위치를 확보할 수 있다. 체인 마케팅 팀은 해당 월 전체에 대해 위치를 확보할 수 있고, 그 위치의 비용을 결정할 수 있다. 이러한 결정은 검색 위치 지출을 마케팅 팀으로 하여금 그 기간에 대한 총 마케팅 지출의 상당 부분으로서 포함할 수 있도록 한다.

또한, 다수의 실시예들은, 네트워크 정보 제공자가 특정 순위를 유지하고자 하거나, 또는 그 대신 특정 값으로 자신의 지출을 관리하고자 하는 검색 목록 항목들을 지속적으로 모니터링해야 하는 필요성을 제거할 수 있다. 네트워크 정보 제공자의 지속적인 모니터링이 필요한 경우, 어떤 경우에는 네트워크 정보 제공자의 참여가 감소될 수 있으며, 다른 경우에는 상당한 인적 자원의 비용이 초래될 수 있다.

다수의 실시예들은 고정된 후속 기간, 예컨대 다음날에 대한 검색 결과를 결정하거나, 정해진 스케줄에 따라 미리 많은 시간을 정하고 전체 기간 동안 변경되지 않도록 할 수 있다. 따라서, 검색 운영자는 장시간의 타임프레임으로 웹 서버들에게 검색 결과들을 배포하기 위해, 덜 진보적인 콘텐츠 발행 수단을 채용할 수 있다. 콘텐츠는 검색 서버들 상에 조직되고, 발행 배포 프로세스가 실패한 경우 정정 조치를 할 수 있도록 품질 보증 테스트를 받게 된다. 이러한 배치는 수입의 손실이나 검색 결과 목록 항목의 품질 저하 없이 발생된다.

서버는 하루 종일 고정된 콘텐츠를 공급하도록 요청되기 때문에, 검색 결과 서버들은 보다 효율적으로 동작할 수 있다. Apache와 같은 종래의 웹 서버가 채용될 수 되는 있는데, 이러한 서버는 데이터베이스와의 상호 작용 없이 거의 또는 전혀 수정하지 않고 파일 시스템으로부터 직접 제공하기 때문에 특정 성능을 높이고, 관리를 단순화시킬 수 있다.

다수의 실시예들과 관련하여, 개시된 가격 포맷으로 인해 추가적인 이점들이 얻어질 수 있다. 경매-기반 순위화는 소정의 주기적인 마감 주기(closing period)를 가지고 수행되기 때문에, 경매-기반 순위화는 확립된 경매 포맷 및 개발된 경매 포맷 모두를 수용할 수 있다. 일 실시예에서, 경매-기반 순위화는 일찌기 Vickery 경매로서 알려진 봉인-입찰 제2-가격(sealed-bid second-price) 경매이다. Vickery 경매 포맷은, 다른 네트워크 정보 제공자가 입찰한 것에 무관하게, 입찰자로 하여금 각각의 위치의 네트워크 정보 제공자에게 사실상 최대한의 값을 입찰할 수 있도록 한다. 이는 네트워크 정보 제공자에 대한 입찰을 단순화시킬 수 있으며, 검색 엔진 운영자에게 보다 높은 수익을 제공한다. 또한, 봉인-입찰 포맷은 네트워크 정보 제공자들이 검색 엔진 제공자에 대항하기 위해 결탁하여 활동하는 비율을 감소시킬 수 있다. 봉인-입찰은 또한 결탁(collusive arrangement)에 대해 "속임수(cheat)"를 쓰는 것에 대한 보상을 증가시키므로, 결탁을 단념시키는데, 이는 사기꾼이 값의 전 기간 분(full-period's worth)(일, 주, 달 또는 분기 등)을 얻을 것이기 때문이다.

다수의 실시예들은, 네트워크 정보 제공자에게 클릭 당 비용이 청구되지 않는 경우, 검색 운영자가 검색 결과상의 각각의 클릭을 추적하도록 요구하지 않는다. 그 대신, 검색 운영자는 통계적인 샘플링 방법을 사용할 수 있다. 사용될 수 있는 통계적인 샘플링에 대한 이점은, 클릭을 추적하고 처리하는데 필요한 자원에 있어서의 운영자에 대한 감소를 포함한다. 일 실시예에는 클릭 정보를 이용하여 순위에서의 용어들에 대한 예상 클릭 수의 추정치를 네트워크 정보 제공자들에 제공한다. 클릭의 소정의 정해진 분수(fraction)가 기록되고 분석되는 통계적 샘플링 방법이 적용될 수도 있다. 예를 들어, 샘플링은, 정해진 비율, 예컨대 전체 검색의 1%로 공급하기 위해 리다이렉트 URL을 갖는 검색 결과 파일을 선택하는 각각의 검색 결과 서버에서의 샘플링 시스템의 형태를 취할 수 있다. 리다이렉트 URL 상에서 클릭되는 경우, 웹 서버는 목적지 URL을 갖는 브라우저를 띄우고, 마치 브라우저가 검색자에 의해 클릭된 것과 같이 브라우저로 하여금 자동으로 목적지 URL을 요청하도록 한다. 나머지 검색들, 예컨대 99%에 대해서, 검색 결과 서버는 네트워크 정보 제공자의 사이트로 직접 링크시키는 URL들을 갖는 검색 결과 파일을 공급할 수 있다. 이러한 샘플링은, 예컨대 0과 1 사이의 난수를 발생시키고, 그 수를 샘플링 분수의 역수(1% 샘플링의 경우에는, 매 100 클릭 중 하나가 샘플링될 것이기 때문에 100)와 곱하고, 곱이 1보다 적은 경우 리다이렉트 URL을 갖는 결과 파일을 선택함으로써, 주기적이 아닌 무작위적으로 행해질 수 있다. 샘플링 분수의 역수는 바람직하게는 검색 서버들의 설정 파라미터이므로, 적절한 샘플링을 유지하기 위해서 트래픽 경향이 변함에 따라 조정될 수 있다.

트래픽이 증가하는 경우, 결과에 있어서의 일정한 통계학적 의의를 유지하면서 리다이렉트 서버에 대해 대략 일정한 로드(load)를 유지하도록 샘플링 분수가 감소될 수 있다. 트래픽에 있어서의 다섯 배의 증가는, 샘플링 분수의 역수를 5의 인수로 증가시킴으로써 상쇄될 수 있다. 샘플링 분수의 역수를 증가시키는 경우에는, 주어진 검색 결과가 리다이렉트 URL을 포함할 확률의 종전 값을 1/5 감소시키는데, 이는 클릭에서의 5배 증가를 상쇄시켜 일정한 샘플 크기가 유지되도록 한다.

전술한 상세한 설명은 제한적인 것이 아니라 예시적인 것으로 간주되어야 하며, 모든 균등물을 포함하는 첨부된 청구범위가 본 발명의 범위를 규정하는 것으로 의도된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

컴퓨터 네트워크를 사용하는 검색자(searcher)로부터의 요청에 응답하여, 실질적으로 실시간으로 검색 결과 목록(search result list)을 생성하는 방법으로서,

소정의 표시 기간에 대응하는 검색 용어에 대한 검색 결과 목록 내의 순위(rank)들을 경매에 부치는 단계;

상기 검색 결과 목록 내의 특정 순위(specified rank)에 대한 낙찰자, 상기 검색 용어, 및 상기 소정의 표시 기간과 연관되는 복수의 검색 목록 항목(listing)을 포함하는 데이터베이스를 유지하는 단계; 및

상기 검색자에게로 검색 결과 목록을 생성하는 단계 - 상기 검색 결과 목록은 상기 소정의 표시 기간 동안의 각각의 순위들에 따라 정렬된 검색 목록 항목들을 포함함 -

를 포함하는 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서, 순위들에 대한 상기 경매는 소정의 기간 동안 공개(open)되는 방법.

청구항 3.

제1항에 있어서,

검색자로부터 검색 요청을 수신하는 단계; 및

상기 검색 결과 목록을 표시하기 전에, 상기 검색 요청과 부합되는(match) 검색 용어들(search terms)을 갖는 상기 검색 목록 항목들을 식별하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 4.

제1항에 있어서, 상기 특정 순위에 대한 상기 낙찰자 및 상기 소정의 표시 기간에 따라 상기 식별된 검색 목록 항목들을 검색 결과 목록으로 정렬하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 5.

제1항에 있어서, 상기 검색 목록 항목은 네트워크 정보 제공자의 웹사이트에 대한 설명을 포함하는 방법.

청구항 6.

제1항에 있어서, 상기 검색 목록 항목은 네트워크 정보 제공자의 웹사이트에 대응하는 URL(Uniform Resource Locator)을 포함하는 방법.

청구항 7.

제1항에 있어서, 상기 소정의 표시 기간은 하루(a day)을 포함하는 방법.

청구항 8.

제1항에 있어서, 상기 소정의 표시 기간은 한 주(a week)를 포함하는 방법.

청구항 9.

제1항에 있어서, 상기 소정의 표시 기간은 한 달(a month)을 포함하는 방법.

청구항 10.

제1항에 있어서, 상기 소정의 표시 기간은 일 분기(a quarter of a year)를 포함하는 방법.

청구항 11.

제1항에 있어서, 네트워크 정보 제공자가 입찰하는 것을 보조하기 위한 수단(tool)을 제공하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 12.

제11항에 있어서, 상기 입찰 수단은 상기 네트워크 정보 제공자에 대한 입찰 추정치(estimated value)를 계산해주는 방법.

청구항 13.

제12항에 있어서, 상기 네트워크 정보 제공자에 대한 상기 계산된 추정치에 따라 소정의 검색 용어 및 소정의 순위에 대한 입찰들을 수락하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 14.

제12항에 있어서, 상기 계산은 상기 네트워크 정보 제공자에 의해 입력된 값들을 고려하는 방법.

청구항 15.

제14항에 있어서, 상기 값들은, 예상 노출 당 값(value per expected impression), 예상되는 클릭 당 값(value per expected click), 및 발생하는 제1 행위(first action)의 값 중 적어도 하나를 포함하는 방법.

청구항 16.

제14항에 있어서, 상기 계산은 상기 검색 목록 항목의 순위에 대한 상기 소정의 표시 기간 동안의 클릭 수의 추정치를 고려하는 방법.

청구항 17.

제1항에 있어서, 높은 순위가 우선적으로 경매에 부쳐지는(auctioned off) 방법.

청구항 18.

제1항에 있어서, 상기 1차 경매의 종료 후에 남아 있는 순위들을 2차 경매에서 경매에 부치는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 19.

제1항에 있어서, 상기 순위들을 경매에 부치는 상기 단계는 다른(alternate) 소정의 표시 기간 동안의 순위들을 경매에 부치는 단계를 포함하는 방법.

청구항 20.

제1항에 있어서, 현재의 경매-기반 순위화(auction-based ranking) 및 상기 소정의 표시 기간과 동일한 기간의 후속하는 경매-기반 순위화를 위해 소정의 검색 용어 및 소정의 순위에 대한 입찰들을 수락하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 21.

검색 결과 목록을 생성하는 방법으로서,

선택된 검색 용어에 대한 소정의 표시 기간 및 특정 순위에 대한 입찰액(bid amount)에 따라 검색 결과 목록 내의 순위들을 경매에 부치는 단계; 및

입찰자에게 입찰 수단을 제공하는 단계 - 상기 입찰 수단은, 상기 입찰자가 선택된 검색 용어에 대한 소정의 표시 기간 및 특정 순위에 대한 입찰액 및 을 결정하는 것을 보조함 -

를 포함하는 방법.

청구항 22.

제21항에 있어서, 상기 입찰 수단은 네트워크 정보 제공자에 대한 입찰 추정치를 계산하는 방법.

청구항 23.

제22항에 있어서, 상기 네트워크 정보 제공자에 대한 상기 계산된 추정치에 따라 소정의 검색 용어 및 소정의 순위에 대한 입찰들을 수락하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 24.

제22항에 있어서, 상기 계산은 상기 입찰자에 의해 입력된 값들을 고려하는 방법.

청구항 25.

제24항에 있어서, 상기 값들은, 예상 노출 당 값, 예상되는 클릭 당 값, 및 발생하는 제1 행위의 값 중 적어도 하나를 포함하는 방법.

청구항 26.

제24항에 있어서, 상기 계산은 상기 검색 목록 항목의 순위에 대한 상기 소정의 표시 기간 동안의 클릭 수의 추정치를 고려하는 방법.

청구항 27.

제21항에 있어서, 높은 순위가 우선적으로 경매에 부쳐지는 방법.

청구항 28.

제21항에 있어서, 상기 1차 경매의 종료 후에 남아있는 순위들을 2차 경매에서 경매에 부치는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 29.

제28항에 있어서, 상기 순위들을 경매에 부치는 단계는 다른 소정의 표시 기간 동안의 순위들을 경매에 부치는 단계를 포함하는 방법.

청구항 30.

제21항에 있어서, 현재의 경매-기반 순위화 및 상기 소정의 표시 기간과 동일한 기간의 후속 경매-기반 순위화를 위해 소정의 검색 용어 및 소정의 순위에 대한 입찰들을 수락하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 31.

컴퓨터 네트워크 상에 결과 목록을 표시하는 방법으로서,

소정의 표시 기간 동안의 선택된 용어에 대응하는 결과 목록 내의 순위들을 경매에 부치는 단계; 및

상기 선택된 용어가 사용자에게 의해 입력된 용어와 부합되는 경우에 상기 결과 목록의 적어도 일부를 상기 사용자에게 표시하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 32.

제31항에 있어서, 순위들에 대한 상기 경매는 소정의 기간 동안 공개되는 방법.

청구항 33.

제31항에 있어서,

상기 사용자로부터 요청을 수신하는 단계; 및

상기 결과 목록을 표시하기 전에, 상기 요청과 부합되는 용어들을 갖는 목록 항목들을 식별하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 34.

제33항에 있어서, 상기 특정 순위에 대한 상기 낙찰자 및 상기 소정의 표시 기간에 따라 상기 식별된 목록 항목들을 상기 결과 목록으로 정렬하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 35.

제33항에 있어서, 상기 목록 항목은 네트워크 정보 제공자의 웹사이트에 대한 설명을 포함하는 방법.

청구항 36.

제33항에 있어서, 상기 목록 항목은 네트워크 정보 제공자의 웹사이트에 대응하는 URL(Uniform Resource Locator)을 포함하는 방법.

청구항 37.

제31항에 있어서, 상기 소정의 표시 기간은 하루를 포함하는 방법.

청구항 38.

제31항에 있어서, 네트워크 정보 제공자가 입찰하는 것을 보조하기 위한 수단을 제공하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 39.

제28항에 있어서, 상기 입찰 수단은 상기 네트워크 정보 제공자에 대한 입찰 추정치를 계산해주는 방법.

청구항 40.

제39항에 있어서, 상기 네트워크 정보 제공자에 대한 상기 계산된 추정치에 따라 소정의 용어 및 소정의 순위에 대한 입찰들을 수락하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 41.

제39항에 있어서, 상기 계산은 상기 네트워크 정보 제공자에 의해 입력된 값들을 고려하는 방법.

청구항 42.

제41항에 있어서, 상기 값들은, 예상되는 노출 당 값, 예상되는 클릭 당 값, 및 발생하는 제1 행위의 값 중 적어도 하나를 포함하는 방법.

청구항 43.

제41항에 있어서, 상기 계산은 상기 검색 목록 항목의 순위에 대한 상기 소정의 표시 기간 동안의 클릭 수의 추정치를 고려하는 방법.

청구항 44.

제31항에 있어서, 1차 경매의 종료 후에 남아 있는 순위들을 2차 경매에서 경매에 부치는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 45.

제44항에 있어서, 순위들을 경매에 부치는 상기 단계는 다른 소정의 표시 기간 동안의 순위들을 경매에 부치는 단계를 포함하는 방법.

청구항 46.

제31항에 있어서, 현재의 경매-기반 순위 순위화 및 상기 소정의 표시 기간과 동일한 기간의 후속하는 경매-기반 순위화들을 위해 소정의 검색 용어 및 소정의 순위에 대한 입찰들을 수락하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 47.

제31항에 있어서, 상기 순위들은 연속적으로 경매에 부쳐지는 방법.

청구항 48.

제31항에 있어서, 상기 순위들의 적어도 일부가 동시에 경매에 부쳐지는 방법.

청구항 49.

제31항에 있어서, 경매에 부쳐진 순위의 낙찰자는 입찰액에 기초하는 방법.

청구항 50.

검색자에게 검색 결과 목록을 표시하는 방법으로서,

소정의 표시 기간에 대하여, 선택된 검색 용어에 대응하는 검색 결과 목록 내의 순위들을 경매에 부치는 단계;

소정의 기간이 경과한 후 상기 순위들의 상기 경매를 종료하는 단계;

복수의 검색 목록 항목을 포함하는 데이터베이스를 유지하는 단계 - 검색 목록 항목은 상기 검색 결과 목록 내의 특정 순위에 대한 낙찰자, 상기 검색 용어, 및 상기 소정의 표시 기간과 연관됨 -;

검색자로부터 검색 요청을 수신하는 단계;

상기 검색 요청과 부합되는 검색 용어들을 갖는 상기 검색 목록 항목들을 식별하는 단계;

청구항 51.

제50항에 있어서, 상기 검색 목록 항목은 네트워크 정보 제공자의 웹사이트에 대한 설명을 포함하는 방법.

청구항 52.

제50항에 있어서, 상기 검색 목록 항목은 네트워크 정보 제공자의 웹사이트에 대응하는 URL(Uniform Resource Locator)를 포함하는 방법.

청구항 53.

제50항에 있어서, 상기 소정의 표시 기간은 일을 포함하는 방법.

청구항 54.

제50항에 있어서, 1차 경매의 종료 후에 남아 있는 순위들을 2차 경매에서 경매에 부치는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 55.

제54항에 있어서, 상기 순위들을 경매에 부치는 단계는 다른 소정의 표시 기간에 대하여 순위들을 경매에 부치는 단계를 포함하는 방법.

청구항 56.

제50항에 있어서, 현재의 경매-기반 순위화 및 상기 소정의 표시 기간과 동일한 기간의 후속 경매-기반 순위화들을 위해 소정의 검색 용어 및 소정의 순위에 대한 입찰들을 수락하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 57.

제50항에 있어서, 상기 순위들은 연속적으로 경매에 부쳐지는 방법.

청구항 58.

제50항에 있어서, 상기 순위들의 적어도 일부가 동시에 경매에 부쳐지는 방법.

청구항 59.

제50항에 있어서, 경매에 부쳐진 순위의 낙찰자는 입찰액에 기초하는 방법.

청구항 60.

제50항에 있어서, 상기 순위들을 경매에 부치는 단계는 입찰자로 하여금 자동적으로 현재의 경매에 입찰할 수 있게 하는 방법.

청구항 61.

제60항에 있어서, 상기 순위들을 경매에 부치는 단계는 입찰자로 하여금 자동적으로 후속하는 경매에 입찰할 수 있게 하는 방법.

요약

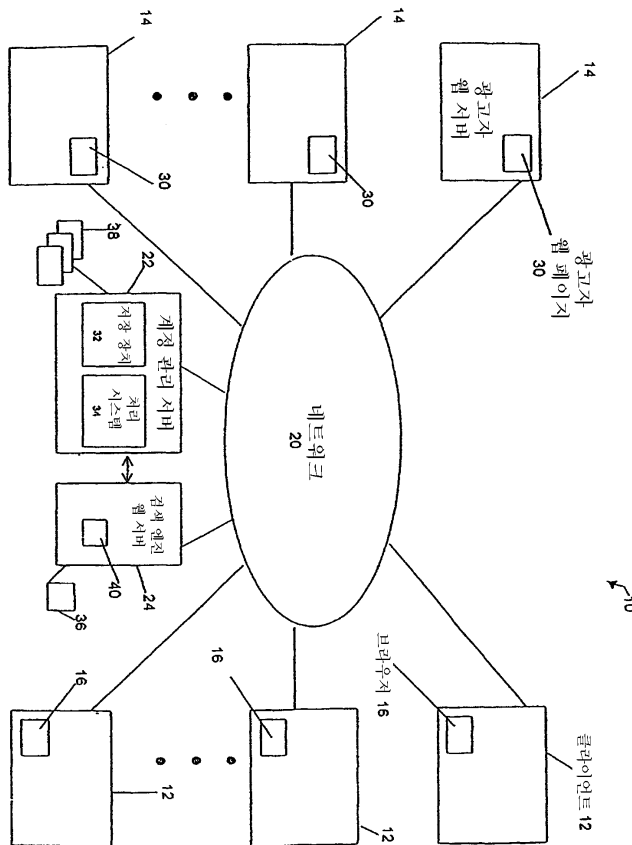
컴퓨터 네트워크를 사용하는 검색자로부터의 검색 요청에 응답하여 검색 결과 목록을 표시하기 위한 시스템 및 장치가 설명된다. 소정의 표시 기간에 대하여 검색 용어에 대한 검색 결과 목록 내의 순위가 경매에 부쳐진다. 검색 목록 항목들을 포함하도록 데이터베이스가 유지되고, 검색 목록 항목들은 검색 결과 목록 내의 특정 순위에 대한 낙찰자, 검색 용어, 및 소정의 표시 기간과 연관된다. 검색자에게 표시된 검색 결과 목록은 소정의 표시 기간에 대하여 각각의 순위에 따라서 정렬된 검색 목록 항목들을 포함한다.

대표도

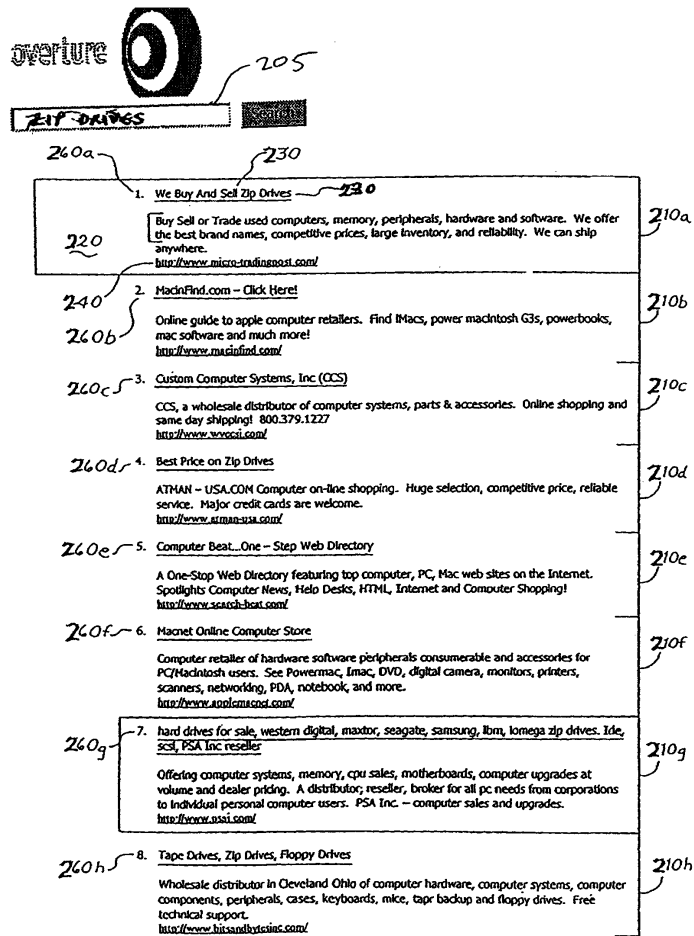
도 4

도면

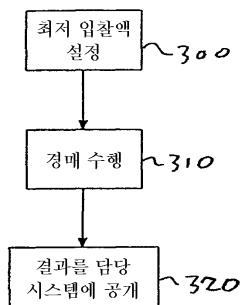
도면1



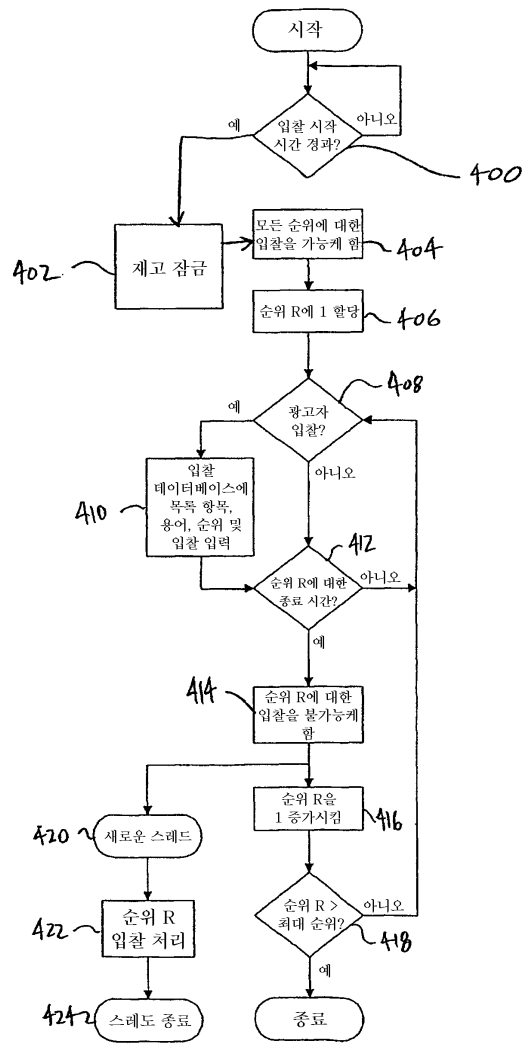
도면2



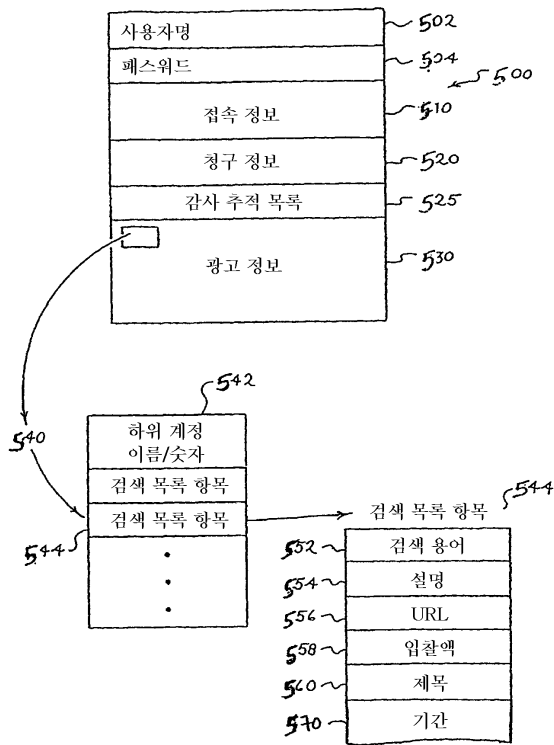
도면3



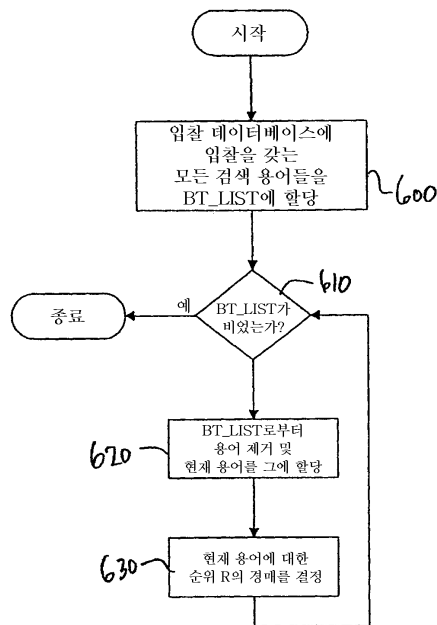
도면4



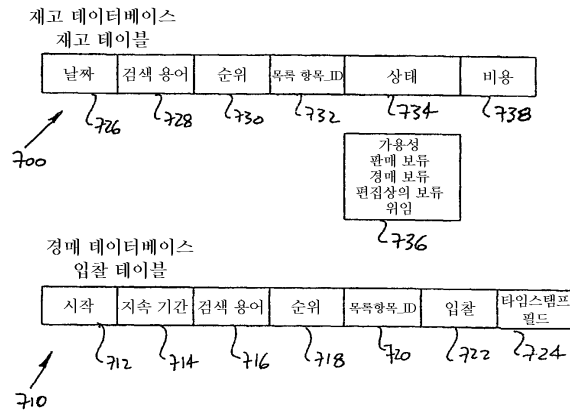
도면5



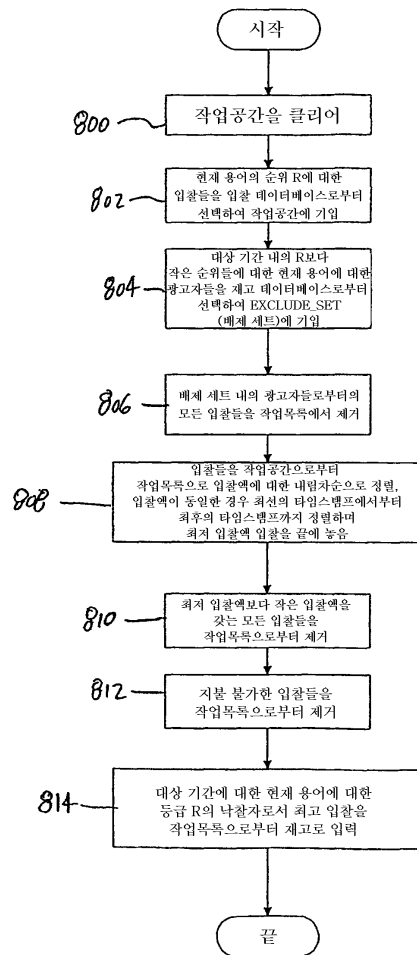
도면6



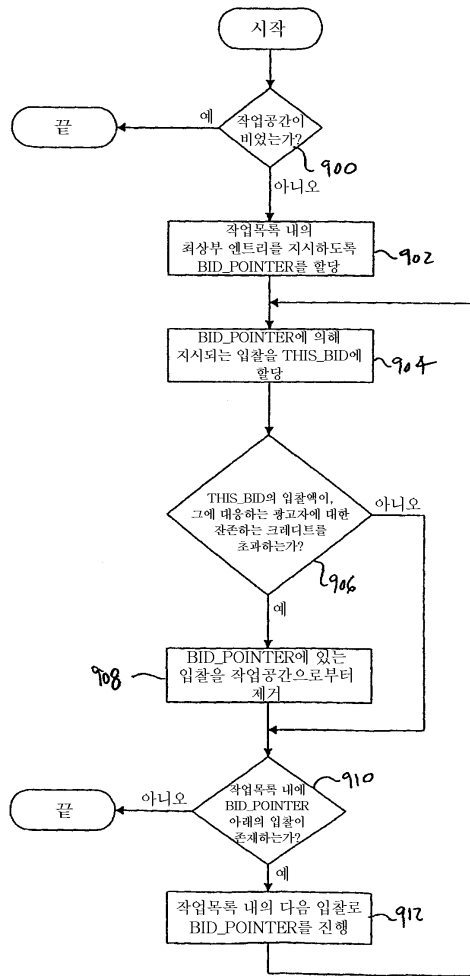
도면7



도면8



도면9



도면10

