



- (51) 국제특허분류:  
G06Q 50/10 (2012.01) G06F 21/00 (2006.01)  
G06Q 30/08 (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/010133
- (22) 국제출원일: 2012년 11월 28일 (28.11.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2011-0145298 2011년 12월 28일 (28.12.2011) KR
- (71) 출원인: (주)네오위즈게임즈 (NEOWIZ GAMES CORPORATION) [KR/KR]; 463-870 경기도 성남시 분당구 구미동 192-2 네오위즈타워, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김운용 (KIM, Woon Yong); 441-390 경기도 수원시 권선구 권선동 대림아파트 222 동 1002 호, Gyeonggi-do (KR). 이철민 (LEE, Chul Min); 463-010 경기도 성남시 분당구 정자동 두산위브파빌리온 A 동 2606 호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 엄명용 (EOM, Myung Yong); 137-070 서울특별시 서초구 서초동 1503-15 양우빌딩 4층, 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, KM, 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.

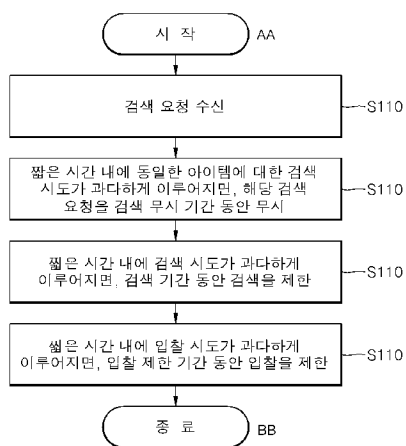
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,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

## 공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: METHOD FOR INHIBITING AUTOMATIC PROGRAM IN AN ITEM AUCTION IN AN ONLINE GAME, AND SERVER

(54) 발명의 명칭 : 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법 및 서버



AA ... Start  
S110 ... Receive a search request  
S110 ... Ignore a search request for a search ignoring period when excessive search attempts are made on the same item within a short period of time  
S110 ... Limit searches for a searching period when excessive search attempts are made within a short period of time  
S110 ... Limit bids for a bid limiting period when excessive attempts are made to bid within a short period of time  
BB ... End

(57) Abstract: Disclosed are a method for inhibiting searching and bidding using an automatic program in an item auction in an online game, and a server. A server for inhibiting an automatic program for an auction from being used in an online game according to the present invention comprises: a repetitive search ignoring unit for ignoring searches for a predetermined search ignoring period when the same item is searched a predetermined number of times or more within a predetermined period of time, in an auction in which an item for an online game is registered and the item is awarded to a user that has bid the highest amount from among bids on the registered item; an excessive search limiting unit for limiting searches for a predetermined search limiting period in an item auction when an average search time interval between a predetermined number of search requests is less than a preset search time interval in the event that a predetermined number or more of search requests is made; and an excessive bid limiting unit for limiting bidding for a predetermined bid limiting period in an item auction when an average bidding time interval between a predetermined number of bid requests is less than a preset bidding time interval in the event that a predetermined number or more of bid requests is made.

(57) 요약서: 온라인 게임의 아이템 경매장에서 자동 프로그램을 이용하여 검색 및 입찰하는

[다음 쪽 계속]



---

것을 방지하기 위한 방법 및 서버가 개시된다. 본 발명에 의한 온라인 게임의 경매장용 자동 프로그램 방지 서버는, 온라인 게임용 아이템을 등록하고, 등록된 아이템에 대하여 입찰된 액수 중 가장 높은 액수로 입찰한 사용자에게 아이템을 낙찰시키는 경매장에서, 동일한 아이템을 소정 시간 내에 소정 횟수이상 검색하는 경우에 소정의 검색 무시 기간동안 해당 검색을 무시하는 반복 검색 무시부; 아이템 경매장에서, 소정 횟수 이상의 검색 요청이 이루어졌을 경우, 소정 횟수의 검색 요청 간의 평균 검색 시간 간격이 기설정된 검색 시간 간격 미만이라면 소정의 검색 제한 기간동안 검색을 제한하는 과다 검색 제한부; 및 아이템 경매장에서, 소정 횟수 이상의 입찰 요청이 이루어졌을 경우, 소정 횟수의 입찰 요청 간의 평균 입찰 시간 간격이 기설정된 입찰 시간 간격 미만이라면 소정의 입찰 제한 기간동안 입찰을 제한하는 과다 입찰 제한부;를 포함한다.

## 명세서

### 발명의 명칭: 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법 및 서버

#### 기술분야

- [1] 본 발명은 온라인 게임의 자동 프로그램 방지 기술에 관한 것으로서, 특히 온라인 게임의 아이템 경매장에서 자동 프로그램을 이용하여 특정 아이템을 반복 검색하거나, 짧은 시간 내에 과도한 검색 또는 과도한 입찰을 반복하는 것을 방지하기 위한 방법 및 자동 프로그램 방지 서버에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 네트워크의 발전에 따라서 다양한 온라인 게임 서비스가 제공되고 있다. 또한, 그래픽 기술 및 게임 유저 단말의 성능 향상으로 인해, 고사양의 게임 프로그램들이 만들어지고 있으며, 현실 세계 또는 가상의 세계를 정밀하게 묘사한 게임 콘텐츠가 제공되고 있다.
- [3] 온라인 게임에는 다양한 장르가 존재한다. 대표적으로 사용자들이 이용하고 있는 온라인 게임 중에는, 스포츠 게임이 있다. 스포츠 게임은, 사용자 단말을 이용하여 싱글 플레이를 이용할 수 있는 비디오 게임 또는 컴퓨터 게임도 있으며, 다른 사용자와 자신의 플레이를 겨루고, 협동 플레이를 하는 등의 플레이를 할 수 있는 온라인 스포츠 게임도 존재한다. 이러한 스포츠 게임은, 사용자가 감독 또는 선수를 조작하여 게임 콘텐츠에서 인공지능으로 플레이되거나 다른 사용자에게 의해 플레이되는 상대팀과 스포츠 룰에 따라서 경기를 진행하고, 경기 진행 상황에 대처하여, 상대방을 이기기 위한 플레이를 하게 된다.
- [4] 한편, 온라인 게임에서는 게임을 많이 할수록 올라가는 사용자의 실력 또는 능력치를 객관적으로 표시하기 위하여 레벨이라는 개념을 채택한다. 사용자가 게임을 많이 하여 능력치가 올라갈수록 자연스럽게 사용자의 레벨도 올라가며, 포상으로 제공되는 아이템도 많이 확보할 수 있다. 물론, 아이템 중에서는 반드시 온라인 게임의 실행 화면상의 아이템 샵이나, 온라인 게임의 접속을 위한 웹사이트의 아이템 샵 등에서 구매하여야 하는 것들도 있으며, 또는 온라인 게임의 경매장을 통하여 다른 이로부터 아이템을 구매할 수도 있다.
- [5] 사용자의 레벨이 높고 많은 아이템을 가지고 있을수록, 게임 공간에서 해당 사용자는 막강한 능력을 가지게 된다. 이와 같이, 레벨 및 아이템은 사용자의 참여와 게임의 흥미를 위하여 도입된 개념이지만, 최근에는 아이템을 확보하고 레벨을 상승시키기 위하여 게임을 하는 역전 현상도 발생된다.
- [6] 그런데, 온라인 게임을 지속적으로 실행하면 많은 시간과 노력이 필요하다. 따라서, 사용자가 직접 게임을 하지 않아도 특정 온라인 게임에서 일정한 동작을 하도록 프로그램된 가상의 플레이어를 생성해주는 프로그램이 암암리에 퍼지게

된다. 이러한 프로그램은 '오토 플레이어'라고 부르며, 흔히 '오토'라고 통칭된다. 오토를 사용하는 사용자는 자신이 직접 게임을 하지 않더라도 오토를 통하여 원하는 동작을 지속적으로 수행할 수 있고, 그 결과 오토를 사용하지 않는 사용자에게 비하여 레벨을 손쉽게 상승시킴과 동시에 많은 아이템을 확보할 수 있다. 또한, 오토를 사용하여 아이템 경매에도 참여할 수 있다. 오토를 사용하여 아이템 경매에 참여할 경우 발생할 수 있는 문제점을 몇 가지 소개하면 다음과 같다.

- [7] 우선, 오토를 사용하지 않는 사용자들에게 불이익이 발생된다. 흔히, 사용자가 오토를 실행하지 않고 경매에 참여할 경우 원하는 아이템을 경매장에서 검색하고 입찰하는 데에는 적지 않은 시간이 소요된다. 그런데, 특정 사용자가 경매장용 오토를 이용할 경우, 그 사용자는 자신이 직접 경매할 아이템을 검색하지 않아도 신속하게 검색하여 신속하게 입찰하게 된다. 그 결과, 오토를 사용하지 않는 사용자들이 원하는 아이템을 경매장에서 얻을 기회는 현저하게 줄어들게 되며, 장기적으로는 아이템의 거래가 침체되어 해당 온라인 게임의 인기에도 악영향을 미칠 수 있다.
- [8] 또한, 오토는 지속적으로 네트워크 자원을 소비한다. 그 이유는, 오토는 인간처럼 피로함을 느끼지 않기 때문에 경매장에서 검색 시도 및 입찰 시도를 반복적으로 실행할 수 있으며, 이는 곧 오토가 해당 경매장에 항상 접속해 있다는 것을 의미한다. 따라서, 온라인 게임의 운영자는 경매장의 접속 대역폭을 늘려야 하며, 검색 속도를 더 빠르게 하기 위하여 불필요한 투자를 하게 된다.
- [9] 그러므로, 자동으로 온라인 게임의 아이템 경매에 참여하는 오토를 검출하기 위한 기술이 절실히 요구된다.

## **발명의 상세한 설명**

### **기술적 과제**

- [10] 본 발명의 목적은 자동으로 온라인 게임의 아이템 경매에 참여하는 자동 프로그램을 검출하여 이러한 자동 프로그램에 의하여 자동 프로그램을 사용하지 않는 사용자에게 불이익이 생기지 않도록 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 제공하는 것이다.
- [11] 또한, 본 발명의 목적은 온라인 게임의 아이템 경매에 자동 프로그램이 참여하지 못하도록 함으로써, 경매 서버에 불필요한 부하가 생기는 것을 방지하고 정상 사용자들이 원하는 아이템을 낙찰받을 가능성을 높일 수 있는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버를 제공하는 것이다.

### **과제 해결 수단**

- [12] 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제1면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법은 온라인 게임의 경매 서비스 제공 서버가, 온라인 게임용 아이템을 등록하고, 등록된 아이템에 대하여 입찰된 액수 중 가장 높은 액수로 입찰한 사용자에게 상기 아이템을 낙찰시키는 경매장에서,

사용자 단말로부터 아이템에 대한 검색 요청을 수신하는 단계; 상기 사용자 단말로부터 수신된 검색 요청을 분석하여, 동일한 아이템을 기설정된 시간 내에 검색한 횟수가 기설정된 횟수를 초과하는지 여부를 판단하는 단계; 및 상기 검색한 횟수가 상기 기설정된 횟수를 초과하는 경우, 이전의 검색 요청에 상응하는 검색 결과 중 최후의 검색 결과를 최근에 수신된 검색 요청에 상응하는 검색 결과로서 소정의 검색 무시 기간이 경과한 이후에 상기 사용자 단말로 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [13] 상기 판단하는 단계는, 사용자가 이전에 검색한 아이템과 현재 검색하는 아이템이 동일하다면, 동일 검색 횟수를 하나씩 증가시키는 단계;를 포함하고, 상기 전송하는 단계는, 상기 동일 검색 횟수에 비례하여 증가하도록 상기 검색 무시 기간을 결정하는 단계; 및 결정된 검색 무시 기간이 경과한 이후에 상기 사용자 단말로 상기 최후의 검색 결과를 다시 제공하는 단계;를 포함하는 것이 바람직하다.
- [14] 상기 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법은, 이전의 검색 요청이 수신된 시간 및 현재 검색한 시간의 시간차가 기설정된 간격을 초과하거나, 이전에 검색한 아이템과 현재 검색한 아이템이 다른 경우, 상기 동일 검색 횟수를 초기화하는 단계;를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- [15] 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제2면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법은 온라인 게임의 경매 서비스 제공 서버가, 온라인 게임용 아이템을 등록하고, 등록된 아이템에 대하여 입찰된 액수 중 가장 높은 액수로 입찰한 사용자에게 상기 아이템을 낙찰시키는 경매장에서, 사용자 단말로부터 아이템에 대한 검색 요청을 수신하는 단계;상기 사용자 단말로부터 수신된 검색 요청을 분석하여, 상기 검색 요청이 수신된 횟수가 기설정된 횟수를 초과하는지 여부를 판단하는 단계;상기 수신된 횟수가 상기 기설정된 횟수를 초과하는 경우, 상기 기설정된 횟수의 검색 요청들 간의 평균 검색 시간 간격이 기설정된 검색 시간 간격 미만인지 여부를 판단하는 단계; 및 상기 평균 검색 시간 간격이 상기 기설정된 검색 시간 간격 미만인 경우, 소정의 검색 제한 기간 동안 상기 사용자 단말의 상기 경매 서비스 제공 서버를 이용한 아이템 검색을 제한하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [16] 상기 검색을 제한하는 단계는, 상기 평균 검색 시간 간격이 작을수록 증가하도록 상기 검색 제한 기간을 결정하는 단계; 및 결정된 검색 제한 기간 동안 상기 아이템에 대한 검색을 금지하는 단계;를 포함하는 것이 바람직하다.
- [17] 상기 검색을 금지하는 단계는, 검색 요청이 과다하여 검색 시간이 지연된다는 취지의 메시지를 사용자에게 전송하는 단계; 및 상기 검색 제한 기간이 경과할 때까지 상기 검색 요청을 무시하는 단계;를 포함하는 것이 바람직하다.
- [18] 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제3면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법은 온라인 게임의 경매 서비스 제공 서버가, 온라인 게임용 아이템을 등록하고, 등록된 아이템에 대하여 입찰된 액수

중 가장 높은 액수로 입찰한 사용자에게 상기 아이템을 낙찰시키는 경매장에서, 사용자 단말로부터 상기 아이템에 대한 입찰 요청을 수신하는 단계; 상기 사용자 단말로부터 수신된 입찰 요청을 분석하여, 상기 입찰 요청이 수신된 횟수가 기설정된 횟수를 초과하는지 여부를 판단하는 단계; 상기 수신된 횟수가 상기 기설정된 횟수를 초과하는 경우, 상기 기설정된 횟수의 입찰 요청들 간의 평균 입찰 시간 간격이 기설정된 입찰 시간 간격 미만인지 여부를 판단하는 단계; 및 상기 평균 입찰 시간 간격이 상기 기설정된 입찰 시간 간격 미만인 경우, 소정의 입찰 제한 기간 동안 상기 사용자 단말의 상기 경매 서비스 제공 서버를 이용한 아이템 입찰을 제한하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [19] 상기 입찰을 제한하는 단계는, 상기 평균 입찰 시간 간격이 작을수록 증가하도록 상기 입찰 제한 기간을 결정하는 단계; 및 결정된 입찰 제한 기간 동안 입찰을 금지하는 단계;를 포함하는 것이 바람직하다.
- [20] 상기 입찰을 금지하는 단계는, 입찰 요청이 과다하여 입찰 시간이 지연된다는 취지의 메시지를 사용자에게 전송하는 단계; 및 상기 입찰 제한 기간이 경과할 때까지 상기 입찰 요청을 무시하는 단계;를 포함하는 것이 바람직하다.
- [21] 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제4면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버는, 온라인 게임용 아이템을 등록하고, 등록된 아이템에 대하여 입찰된 액수 중 가장 높은 액수로 입찰한 사용자에게 상기 아이템을 낙찰시키는 경매장에서, 동일한 아이템을 소정 시간 내에 소정 횟수이상 검색하는 경우에 소정의 검색 무시 기간동안 해당 검색을 무시하는 반복 검색 무시부; 상기 아이템 경매장에서, 소정 횟수 이상의 검색 요청이 이루어졌을 경우, 상기 소정 횟수의 검색 요청 간의 평균 검색 시간 간격이 기설정된 검색 시간 간격 미만이라면 소정의 검색 제한 기간동안 검색을 제한하는 과다 검색 제한부; 및 상기 아이템 경매장에서, 소정 횟수 이상의 입찰 요청이 이루어졌을 경우, 상기 소정 횟수의 입찰 요청 간의 평균 입찰 시간 간격이 기설정된 입찰 시간 간격 미만이라면 소정의 입찰 제한 기간동안 입찰을 제한하는 과다 입찰 제한부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [22] 상기 반복 검색 무시부는, 상기 사용자 단말로부터 상기 아이템에 대한 검색 요청을 수신하고, 상기 사용자 단말로부터 수신된 검색 요청을 분석하여 동일한 아이템을 기설정된 시간 내에 검색한 횟수가 기설정된 횟수를 초과하는지 여부를 판단하며, 상기 검색한 횟수가 상기 기설정된 횟수를 초과하는 경우, 이전의 검색 요청에 상응하는 검색 결과 중 최후의 검색 결과를 최근에 수신된 검색 요청에 상응하는 검색 결과로서 소정의 검색 무시 기간이 경과한 이후에 상기 사용자 단말로 전송하는 것이 바람직하다.
- [23] 상기 반복 검색 무시부는, 사용자가 이전에 검색한 아이템과 현재 검색하는 아이템이 동일하다면 동일 검색 횟수를 하나씩 증가시키고, 상기 동일 검색 횟수에 비례하여 증가하도록 상기 검색 무시 기간을 결정하며, 결정된 검색 무시 기간이 경과한 이후에 상기 사용자 단말로 상기 최후의 검색 결과를 다시

제공하는 것이 바람직하다.

- [24] 상기 반복 검색 무시부는, 이전의 검색 요청이 수신된 시간 및 현재 검색한 시간의 시간차가 기설정된 간격을 초과하거나, 이전에 검색한 아이템과 현재 검색한 아이템이 다른 경우, 상기 동일 검색 횟수를 초기화하는 것이 바람직하다.
- [25] 상기 과다 검색 제한부는, 상기 사용자 단말로부터 아이템에 대한 검색 요청을 수신하고, 상기 사용자 단말로부터 수신된 검색 요청을 분석하여 상기 검색 요청이 수신된 횟수가 기설정된 횟수를 초과하는지 여부를 판단하며, 상기 수신된 횟수가 상기 기설정된 횟수를 초과하는 경우, 상기 기설정된 횟수의 검색 요청들 간의 평균 검색 시간 간격이 기설정된 검색 시간 간격 미만인지 여부를 판단하고, 상기 평균 검색 시간 간격이 상기 기설정된 검색 시간 간격 미만인 경우, 소정의 검색 제한 기간 동안 상기 사용자 단말의 상기 경매 서비스 제공 서버를 이용한 아이템 검색을 제한하는 것이 바람직하다.
- [26] 상기 과다 검색 제한부는, 상기 평균 검색 시간 간격이 작을수록 증가하도록 상기 검색 제한 기간을 결정하고, 결정된 검색 제한 기간 동안 상기 아이템에 대한 검색을 금지하는 것이 바람직하다.
- [27] 상기 과다 검색 제한부는, 상기 아이템에 대한 검색을 금지하기 위하여, 검색 요청이 과다하여 검색 시간이 지연된다는 취지의 메시지를 사용자에게 전송하고, 상기 검색 제한 기간이 경과할 때까지 상기 검색 요청을 무시하는 것이 바람직하다.
- [28] 상기 과다 입찰 제한부는, 상기 사용자 단말로부터 아이템에 대한 입찰 요청을 수신하고, 상기 사용자 단말로부터 수신된 입찰 요청을 분석하여 상기 입찰 요청이 수신된 횟수가 기설정된 횟수를 초과하는지 여부를 판단하며, 상기 수신된 횟수가 상기 기설정된 횟수를 초과하는 경우, 상기 기설정된 횟수의 입찰 요청들 간의 평균 입찰 시간 간격이 기설정된 입찰 시간 간격 미만인지 여부를 판단하고, 상기 평균 입찰 시간 간격이 상기 기설정된 입찰 시간 간격 미만인 경우, 소정의 입찰 제한 기간 동안 상기 사용자 단말의 상기 경매 서비스 제공 서버를 이용한 아이템 입찰을 제한하는 것이 바람직하다.
- [29] 상기 과다 입찰 제한부는, 상기 평균 입찰 시간 간격이 작을수록 증가하도록 상기 입찰 제한 기간을 결정하고, 결정된 입찰 제한 기간 동안 상기 아이템에 대한 입찰을 금지하는 것이 바람직하다.
- [30] 상기 과다 입찰 제한부는, 상기 아이템에 대한 입찰을 금지하기 위하여, 입찰 요청이 과다하여 입찰 시간이 지연된다는 취지의 메시지를 사용자에게 전송하고, 상기 입찰 제한 기간이 경과할 때까지 상기 입찰 요청을 무시하는 것이 바람직하다.
- [31] 상기와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 제5면은, 본 발명에 따른 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 구현하기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 관한 것이다.

## 발명의 효과

- [32] 본 발명에 의하여, 자동으로 온라인 게임의 아이템 경매에 참여하는 자동 프로그램이 검출되기 때문에, 자동 프로그램에 의하여 자동 프로그램을 사용하지 않는 사용자들에게 불이익이 생기는 것을 방지할 수 있다.
- [33] 또한, 본 발명에 의하여, 온라인 게임의 아이템 경매에 자동 프로그램이 참여하지 못하게 되기 때문에, 경매 서버에 불필요한 부하가 생기는 것이 방지되고, 정상 사용자들이 원하는 아이템을 낙찰받을 가능성이 높아진다.
- [34] 더 나아가, 본 발명에 의하여 사용자들이 자동 프로그램을 이용하여 아이템의 경매에 참여하는 것을 방지함으로써, 고인기 아이템의 사재기 현상이 발생되지 않도록 할 수 있다.

## 도면의 간단한 설명

- [35] 도 1은 본 발명에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 개념적으로 나타내는 흐름도이다.
- [36] 도 2는 본 발명의 제1면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 개념적으로 나타내는 흐름도이다.
- [37] 도 3은 본 발명의 제2면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 개념적으로 나타내는 흐름도이다.
- [38] 도 4는 본 발명의 제3면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 개념적으로 나타내는 흐름도이다.
- [39] 도 5는 본 발명에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법이 적용되는 온라인 게임 시스템을 개념적으로 나타내는 블록도이다.
- [40] 도 6은 본 발명의 다른 면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버의 동작을 설명하기 위한 블록도이다.
- [41] 도 7은 본 발명에서 검색 요청이 과다할 경우 사용자에게 제공되는 메시지를 예시하는 도면이다.
- [42] 도 8은 본 발명에서 입찰 요청이 과다할 경우 사용자에게 제공되는 메시지를 예시하는 도면이다.

## 발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [43] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 각 실시예에 다른 경매장의 자동 프로그램 방지 방법 및 서버에 대하여 설명하기로 한다.
- [44] 이하의 설명에서 본 발명에 대한 이해를 명확히 하기 위하여, 본 발명의 특징에 대한 공지의 기술에 대한 설명은 생략하기로 한다. 이하의 실시예는 본 발명의 이해를 돕기 위한 상세한 설명이며, 본 발명의 권리 범위를 제한하는 것이 아님은 당연할 것이다. 따라서, 본 발명과 동일한 기능을 수행하는 균등한 발명 역시 본 발명의 권리 범위에 속할 것이다.
- [45] 또한 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한

부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

- [46] 또한, 본 발명의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되거나 또는 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [47] 도 1은 본 발명에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 개념적으로 나타내는 흐름도이다.
- [48] 본 발명에서는 경매장에서 한 사용자의 검색 요청이 연속적으로 많이 발생하거나, 짧은 시간 동안 반복적으로 검색을 요청하는 경우, 조건에 따라서 해당 사용자의 검색 요청을 지연시킨다.
- [49] 도 1을 참조하면, 우선 사용자로부터 검색 요청을 수신할 때까지 대기한다(S110). 사용자로부터 검색 요청이 수신되면, 이러한 요청이 동일한 아이템에 대하여 과도하게 연속적으로 반복되는지 여부를 판단하여, 검색 시도가 과도하게 이루어지면 검색 무시 기간 동안 해당 검색 요청을 무시한다(S120).
- [50] 본 발명에서는, 동일한 검색 요청이 과도하게 반복되는지 여부를 일정 시간 내 동일한 아이템에 대한 검색이 반복적으로 요청되는 횟수를 기준으로 판단한다. 그리하여 동일한 검색 요청이 짧은 시간에 과도하게 이루어지는 것으로 판단되면, 검색 무시 기간 동안 대기한 후에 이전 검색 결과를 표시한다. 이 경우에는 별도의 경고 메시지를 표시할 필요가 없다. 사용자는 단지 검색을 수행하는 데에 많은 시간이 소요되는 것으로 판단할 뿐 자신의 검색이 무시된 것을 알지 못한다. 이와 같이 동일 검색을 무시하기 위하여 수행될 프로세스에 대해서는 도 2를 참조하여 상세히 후술된다.
- [51] 사용자의 검색 요청이 과도한 동일 검색이 아니라면, 이번에는 검색 시도가 짧은 시간 내에 과도하게 이루어지는지 여부를 판단하고, 그 결과 짧은 시간 내에 검색 시도가 과도하게 이루어졌다면 경고 메시지를 표시하고 검색이 수행되지 않도록 제한한다(S150).
- [52] 또한, 사용자의 검색 요청이 동일 검색 무시 단계 및 과다 검색 요청 제한 단계를 통과한다면, 이번에는 사용자의 입찰 시도가 과다한지 여부를 판단하고, 그 결과 사용자의 입찰 시도가 과다하다면 경고 메시지를 표시하고 입찰을 제한한다(S170).
- [53] 만일 사용자의 검색 요청이 어느 것에도 해당하지 않는다면 사용자가 요청한 작업을 실행한다. 예를 들어, 사용자가 검색을 요청하였으면 해당 검색을

- 수행하고, 사용자가 입찰을 시도하였다면, 사용자의 입찰이 반영되도록 한다.
- [54] 간단히 예를 들면, 동일 검색 무시 단계는 사용자가 동일한 이름을 반복하여 10회 이상 검색하는 경우, 일정시간(5초) 동안 검색요청을 무시하는 것이다. 이때, 검색 무시 기간은 사용자가 동일 이름을 10회 반복하여 검색할 때마다 5초씩 증가되도록 설정될 수 있다.
- [55] 또한, 과다 검색 제한 단계는, 예를 들어, 20회 이상 검색하면서 평균 검색 간격이 1초 미만인 경우, 경고 팝업을 띄운 후, 20초 동안 검색을 제한할 수 있다.
- [56] 마찬가지로, 과다 입찰 제한 단계는, 예를 들어, 20회 이상 입찰하면서 평균 입찰 간격이 1초 미만인 경우, 경고 팝업을 띄운 후, 20초 동안 입찰을 제한할 수 있다. 이러한 숫자들은 본 발명을 예시하기 위하여 이용되는 것이며, 본 발명을 한정하는 것이 아님에 주의하여야 한다.
- [57] 도 2는 본 발명의 제1면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 개념적으로 나타내는 흐름도이다.
- [58] 우선, 게임에 접속한 사용자들에게는 검색 무시 기간 및 동일 검색 횟수라는 두 가지 변수가 할당된다. 이 변수는 사용자가 게임에 접속할 때 0으로 초기화된다. 또한, 사용자가 경매장에서 검색 요청을 할 때마다, 가장 마지막에 검색 요청을 한 이름과 검색 요청한 시간이 저장된다.
- [59] 사용자로부터 검색 요청이 수신되면(S210), 이전 검색어가 현재 검색어와 동일한지 여부를 우선 판단한다(S220). 만일 이전 검색어가 현재 검색어와 다르다면, 동일 검색 횟수를 0으로 설정한다(S225). 만일, 후속의 과다 검색 제한 단계(도 1의 S150) 및 과다 입찰 제한 단계(도 1의 S170)를 수행하지 않는다면, 검색을 제한할 더 이상 이유가 없으므로 주어진 검색을 수행한다(S230).
- [60] 그러나, 현재 검색어가 이전 검색어와 동일하다면, 동일 검색 횟수를 1씩 증가시킨다(S235). 동일 검색 횟수는 연속적으로 동일한 검색어를 이용하여 검색한 횟수를 나타내며, 추후 검색 무시 기간을 결정하는데 이용된다.
- [61] 그러면, 이전 검색 시간과 현재 검색 시간 간의 시간차가 어느 정도 이상 나는지를 판단한다(S240). 이와 같이 이전 검색과 현재 검색의 시간차를 고려하는 이유는, 검색어가 같다고 하여 반드시 검색을 무시하거나 제한할 필요는 없기 때문이다.
- [62] 따라서, 검색 시간차가 크다면 동일 검색 횟수를 초기화한다(S240). 예를 들어, 사용자가 이전 검색을 한 이후에 1분 후에 다시 동일 검색을 하는 것은 지극히 정상적인 검색 과정이다. 그러므로, 이전 검색 요청 시간과의 시간차이가 5초 이상이면, 동일 검색 횟수를 0으로 초기화한다. 또는, 경매장에서 빠져나가면 동일 검색 횟수는 다시 초기화된다.
- [63] 만일 검색 시간차가 크지 않다면 검색 무시 기간을 결정하고 결정된 검색 무시 기간만큼 대기한다(S250).
- [64] 검색 무시 기간이란 사용자로부터의 검색 요청에 상응하는 검색을 수행하지 않고 대기하는 시간을 의미한다. 검색 무시 기간은 동일 검색 횟수가 증가할수록

증가하도록 결정되는 것이 바람직하다. 예를 들어, 동일 검색 횟수가 10의 배수가 될 때마다, 검색 무시 기간은 5초씩 증가하도록 결정될 수 있다. 이 경우 검색 무시 기간은 다음 수학적 식 1과 같이 결정될 수 있다.

[65]

[66] [수학적 식 1]

[67]  $QUERY\_IGNORE\_PERIOD = 5 * \text{int}(SAME\_QUERY\_NUMBER)$

[68]

[69] 수학적 식 1에서, QUERY\_IGNORE\_PERIOD은 검색 무시 기간을, SAME\_QUERY\_NUMBER는 동일 검색 횟수를 나타내며, int() 함수는 매개 변수의 정수부를 취하는 함수를 나타낸다.

[70] 검색 무시 기간은 1초마다 1씩 감소된다. 따라서, 검색 무시 기간이 10이더라도 10초 후에는 0으로 초기화된다. 동일 검색 횟수와 동일하게 검색 무시 기간도 사용자가 경매장에서 빠져나가면 0으로 초기화된다. 그 이유는, 다른 화면으로 나갔다가 들어온 경우에는 이전 검색결과가 없으므로, 무조건 검색을 시켜줘야 하기 때문이다.

[71] 검색 무시 기간이 만료되면, 새로운 검색을 수행하지 않고 사용자에게 이전 검색 결과를 제공한다(S260). 이 경우, 이전에 수행된 검색의 결과들 중에서 가장 최근에 수행된 검색 결과를 이전 검색 결과로서 제공하는 것이 바람직하다.

[72] 최종적으로, 사용자가 경매장에서 나가면(S270) 동일 검색 횟수 및 검색 무시 기간을 초기화한다.

[73] 만일 사용자가 경매장에서 나가지 않으면 새로운 검색 요청을 수신한다(S210).

[74] 도 3은 본 발명의 제2면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 개념적으로 나타내는 흐름도이다.

[75] 우선, 사용자로부터 검색 요청이 수신될 때까지 대기한다. 사용자로부터 검색 요청이 수신되면(S310), 검색 요청 시간을 저장한다(S320). 이 경우, 검색 요청 시간은 소정 개수만큼 저장된다. 검색 요청 시간은 사용자가 검색 요청한 시간들 사이의 간격을 나타내는 평균 검색 시간 간격을 연산하는데 이용된다.

[76] 그리하여, 저장된 검색 요청 시간이 소정 개수를 초과하면(S330), 저장된 검색 요청 시간들 사이의 시간차들의 평균인 평균 검색 시간 간격을 연산한다(S350).

[77] 연산된 평균 검색 시간 간격이 일정값보다 크다면(S360), 본 발명에서는 사용자가 자동 프로그램을 이용하지 않고 직접 검색을 요청하고 있는 것으로 판단할 수 있다. 그러므로, 검색을 실행한다(S340).

[78] 그러나, 연산된 평균 검색 시간 간격이 일정값보다 작다면 이는 사용자가 자동 프로그램을 이용하여 검색 요청을 수행한다는 것을 의미한다. 그러므로, 검색 제한 기간을 결정한다(S370). 검색 제한 기간은 평균 검색 시간 간격이 짧을수록 커지도록 설정될 수 있다. 예를 들어, 평균 검색 시간 간격이 0.1초라면 검색 제한 기간은 10초로 결정될 수 있고, 평균 검색 시간 간격이 0.5초라면 검색 제한 기간은 2초로 결정될 수 있다. 따라서, 자동 프로그램을 이용하여 짧은 시간 동안

많은 검색 요청을 발생시킨 경우에 검색 제한 기간이 더 길어지는 것이 바람직하다.

[79] 검색 제한 기간이 결정되면 검색 지연 메시지가 표시된다(S380). 검색 지연 메시지가 표시되는 동안에는 검색을 무시한다(S390).

[80] 본 발명에서, 검색 요청 시간은 최대 20 개의 값을 저장할 수 있는 큐(Queue)와 같이 구현될 수 있다. 따라서, 사용자가 검색 버튼을 누르면, 검색 요청이 발생된 시간이 검색 요청 시간에 누적된다. 검색 요청 시간은 최근 20회 동안의 경매검색시간을 유지할 수 있다. 물론, 사용자가 검색 제한에 걸려 있는 경우에는, 검색 버튼을 눌러도 시간을 저장하지 않는다.

[81] 도 4는 본 발명의 제3면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 개념적으로 나타내는 흐름도이다.

[82] 우선, 사용자로부터 입찰 요청이 수신될 때까지 대기한다. 사용자로부터 입찰 요청이 수신되면(S410), 입찰 요청 시간을 저장한다(S420). 이때, 입찰 요청 시간은 소정 개수만큼 저장된다. 입찰 요청 시간은 사용자가 입찰 요청한 시간들 사이의 간격을 나타내는 평균 입찰 시간 간격을 연산하는데 이용된다.

[83] 그리하여, 저장된 입찰 요청 시간이 소정 개수를 초과하면(S430), 저장된 입찰 요청 시간들 사이의 시간차들의 평균인 평균 입찰 시간 간격을 연산한다(S450).

[84] 판단 결과, 연산된 평균 입찰 시간 간격이 일정값보다 크다면(S460), 본 발명에서는 사용자가 자동 프로그램을 이용하지 않고 직접 입찰을 요청하고 있는 것으로 판단할 수 있다. 그러므로, 입찰을 접수한다(S440).

[85] 그러나, 연산된 평균 입찰 시간 간격이 일정값보다 작다면 이는 사용자가 자동 프로그램을 이용하여 입찰하고 있다는 것을 의미할 수 있다. 그러므로, 입찰 제한 시간을 결정한다(S470). 입찰 제한 시간은 평균 입찰 시간 간격이 짧을수록 커지도록 설정될 수 있다. 예를 들어, 평균 입찰 시간 간격이 0.1초라면 입찰 제한 시간은 10초로 결정될 수 있고, 평균 입찰 시간 간격이 0.5초라면 입찰 제한 시간은 2초로 결정될 수 있다. 따라서, 자동 프로그램을 이용하여 짧은 시간 동안 많은 입찰 요청을 발생시킨 경우에 입찰 제한 시간이 더 길어지는 것이 바람직하다.

[86] 입찰 제한 시간이 결정되면 입찰 지연 메시지가 표시된다(S480). 입찰 지연 메시지가 표시되는 동안에는 입찰을 무시한다(S490).

[87] 본 발명에서, 입찰 요청 시간은 최대 20 개의 값을 저장할 수 있는 큐와 같이 구현될 수 있다. 따라서, 사용자가 입찰 버튼을 누르면, 입찰 요청이 발생된 시간이 입찰 요청 시간에 누적된다. 입찰 요청 시간은 최근 20회 동안의 경매입찰시간을 유지할 수 있다. 물론, 사용자가 입찰 제한에 걸려 있는 경우에는, 입찰 버튼을 눌러도 시간을 저장하지 않는다.

[88] 이하, 도 5를 참조하여 본 발명의 다른 면에 의한 온라인 게임 시스템에 대해 상세히 설명한다.

[89] 도 5는 본 발명에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지

방법이 적용되는 온라인 게임 시스템을 개념적으로 나타내는 블록도이다.

- [90] 도 5를 참조하면, 본 발명에 의한 온라인 게임 시스템(500)은 온라인 게임 서비스를 제공하는 온라인 게임 서버(550), 및 통신망(590)을 통하여 온라인 게임 서버(550)에 접속하는 복수 개의 온라인 게임 클라이언트(510, 520, 530, 540)를 포함한다. 또한, 온라인 게임 시스템(500)은 동일 검색 횟수, 검색 무시 기간, 검색 요청 시간 등과, 경매장에 등록되는 아이템들에 대한 정보를 저장하는 데이터베이스(580) 및 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버(550)를 더 포함한다.
- [91] 본 발명에서, 게임 서버 또는 온라인 게임 서버란, 사용자들이 접속하여 게임 콘텐츠를 이용하기 위하여 접속하게 되는 서버 컴퓨터를 의미한다. 용량이 작거나 이용자 수가 작은 게임의 경우 하나의 게임 서버에 다수의 게임 프로그램이 운영될 수 있다. 또한, 용량이 매우 크거나 실시간 접속 인원 수가 많은 게임의 경우, 게임의 기능에 따라서 하나의 게임의 운영을 위한 게임 서버가 하나 이상 존재할 수도 있다.
- [92] 또한 게임 서버에는 데이터베이스에 대한 미들웨어나 결제 처리를 수행하는 서버들이 연결될 수 있으나, 본 발명에서는 이에 대한 설명은 생략하기로 한다.
- [93] 온라인 게임 클라이언트(510, 520, 530, 540)는 통신망(590)을 통하여 온라인 게임 서버(550)에 접속할 수 있는 다양한 단말기를 포함한다. 도 5에는 데스크톱 컴퓨터(510, 520) 및 휴대 전화기(530, 540)가 온라인 게임 클라이언트로서 예시되었으나 이는 본 발명을 한정하는 것이 아님에 주의해야 한다.
- [94] 사용자는 다양한 온라인 게임 클라이언트(510, 520, 530, 540)를 통하여 온라인 게임 서버(550)에 접속한다. 특히, 전자 공학 기술이 발달함에 따라서 사용자는 다양한 온라인 게임 클라이언트(510, 520, 530, 540)를 통하여 다양한 통신망을 거쳐 언제 어디서나 온라인 게임 서버(550)에 접속할 수 있다. 예를 들어, 통신망(590)은 인터넷일 수 있고, 또는 2G, 3G, 4G와 같은 이동 통신망일 수도 있다. 본 명세서에서, “통신”인 “통신망” 및 “네트워크”는 동일한 의미로 사용될 수 있다. 상기 세 용어들은, 파일을 사용자 단말기, 다른 사용자들의 단말기 및 다운로드 서버 사이에서 송수신할 수 있는 유무선의 근거리 및 광역 데이터 송수신망을 의미한다.
- [95] 도 5에서, 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버(560)는 본 발명의 일면에 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법에 따른 동작을 구현한다. 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버(560)의 구성 및 동작에 대해서는 도 6을 이용하여 상세히 후술된다. 따라서, 명세서의 간략화를 위하여 반복된 설명이 생략된다.
- [96] 본 발명에서 온라인 게임은, 상기 언급한 게임 서버에 접속하여 사용자들이 이용할 수 있는 게임 콘텐츠를 의미한다. 특히, 게임 상에서 다수의 사용자들이 동시에 접속하여 즐길 수 있으며, 게임을 진행하여 캐릭터를 육성하면서 경험치를 획득하는 등의 행위를 통해 레벨을 상승시키는 게임을 의미한다. 또한,

게임 상에서 게임의 진행을 보다 원활하게 하기 위해서, 다양한 종류의 아이템을 구매할 수 있는 게임을 의미한다.

- [97] 도 5에서는 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버(560)가 온라인 게임 서버(550)와 분리된 별개의 장치인 것으로 도시된다. 하지만, 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버(560)는 반드시 온라인 게임 서버(550)로부터 분리되어 구현될 필요는 없다. 오히려, 온라인 게임 서버(550)는 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버(560)의 기능을 통합하는 일체형으로 구현될 수도 있다는 점에 주의한다.
- [98] 즉, 본 발명의 실시예를 구성하는 모든 구성 요소들이 하나로 결합되거나 분리되어 동작하는 것으로 설명되었다고 해서, 본 발명이 반드시 이러한 실시예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 목적 범위 안에서라면, 그 모든 구성 요소들이 하나 이상으로 선택적으로 결합하여 동작할 수도 있다. 또한, 그 모든 구성 요소들이 각각 하나의 독립적인 하드웨어로 구현될 수 있지만, 각 구성 요소들의 그 일부 또는 전부가 선택적으로 조합되어 하나 또는 복수 개의 하드웨어에서 조합된 일부 또는 전부의 기능을 수행하는 프로그램 모듈을 갖는 컴퓨터 프로그램으로서 구현될 수도 있다. 그 컴퓨터 프로그램을 구성하는 코드들 및 코드 세그먼트들은 본 발명의 기술 분야의 당업자에 의해 용이하게 추론될 수 있을 것이다. 이러한 컴퓨터 프로그램은 컴퓨터가 읽을 수 있는 저장매체(Computer Readable Media)에 저장되어 컴퓨터에 의하여 읽혀지고 실행됨으로써, 본 발명의 실시예를 구현할 수 있다. 컴퓨터 프로그램의 저장매체로서는 자기 기록매체, 광 기록매체, 등이 포함될 수 있다.
- [99] 도 5에 의한 온라인 게임 시스템(500)을 이용하면, 자동 프로그램을 이용하여 경매에 참여하는 것을 방지할 수 있다.
- [100] 도 6은 본 발명의 다른 면에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버의 동작을 설명하기 위한 블록도이다.
- [101] 도 6을 참조하면, 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버(660)는 통신망(690)에 접속되어 동작한다. 온라인 게임 클라이언트 측면에서는, 통신망(690)을 통하여 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버(660)에 접속할 수 있으며, 이 경우 통신망(690)을 투명 채널(transparent channel)로 본다면, 통신망(690)과 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버(660)를 포함한 일체(600)를 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버로 간주할 수도 있다.
- [102] 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버(660)는 반복 검색 무시부(610), 과대 검색 제한부(620), 및 과다 입찰 제한부(630)를 포함한다.
- [103] 이러한 동작을 수행하기 위하여, 반복 검색 무시부(610)는 사용자가 아이템 경매장에서 아이템의 검색을 요청하면 이전 검색한 아이템과 현재 검색하는 아이템이 동일한지 여부를 판단한다. 판단 결과, 이전 검색한 아이템과 현재 검색하는 아이템이 동일하지 않다면 반복 검색 무시부(610)는 동일 검색 횟수를 초기화하고 검색을 한다. 반면에, 이전 검색한 아이템과 현재 검색하는 아이템이

동일하다면 반복 검색 무시부(610)는 동일 검색 횟수를 하나씩 증가시키고, 이전 검색 시간과 현재 검색 시간의 시간차가 소정치 이상일 경우 동일 검색 횟수를 초기화한다.

- [104] 만일, 이전 검색 시간과 현재 검색 시간의 시간차가 소정치 미만이라면, 반복 검색 무시부(610)는 동일 검색 횟수가 증가할수록 증가되는 검색 무시 기간을 결정한다. 그 결과, 반복 검색 무시부(610)는 검색 무시 기간 동안 대기한 후, 이전 검색 결과를 다시 사용자에게 제공한다.
- [105] 검색 무시 기간은 동일 검색 횟수가 증가할수록 같이 커지도록 결정하는 것이 바람직함은 전술된 바와 같다.
- [106] 이와 같이, 본 발명에 의한 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법에 포함되는 반복 검색 무시부(610)는 사용자가 동일한 검색어를 반복하여 수차례 검색 요청(검색버튼 클릭)하는 경우, 내부적으로는 사용자의 검색요청을 무시하는 대신에 사용자에게는 검색을 한 것처럼 이전 결과를 그대로 보여준다. 즉, 실제로 검색을 하는 것처럼 검색 중이라는 팝업을 짧게 띄웠다가 없애고, 이전 검색 결과를 그대로 보여준다.
- [107] 과대 검색 제한부(620)는 사용자로부터 검색 요청이 짧은 시간 동안 과다하게 수신되는 경우 검색을 하지 못하도록 제한한다. 즉, 검색 요청이 수신되면, 과대 검색 제한부(620)는 검색 요청 시간을 저장하고, 저장된 검색 요청 시간이 소정 개수 이상인지 여부를 판단한다. 만일, 검색 요청 시간이 소정 개수 이상 저장되었다면, 과대 검색 제한부(620)는 평균 검색 시간 간격을 연산하고, 평균 검색 시간 간격이 소정치 이하인지 판단한다.
- [108] 평균 검색 시간 간격이 소정치 이하라면, 과대 검색 제한부(620)는 검색 제한 기간을 결정하고, 결정된 검색 제한 기간 동안 검색을 금지하지만, 평균 검색 시간 간격이 소정치 이상이라면 더 이상 검색을 제한하지 않고 검색을 수행한다.
- [109] 과대 검색 제한부(620)는 검색 제한 기간동안 검색을 금지하기 위하여 검색 요청이 과다하여 검색 시간이 지연된다는 취지의 메시지를 사용자에게 전송하고, 검색 제한 기간이 경과할 때까지 검색 요청을 무시한다.
- [110] 도 7은 본 발명에서 검색 요청이 과다할 경우 사용자에게 제공되는 메시지를 예시하는 도면이다.
- [111] 도 7에 도시된 메시지(700)는 내용 표시 섹션(710), 확인 버튼(720), 및 검색 제한 정책 안내 버튼(730)을 포함한다. 내용 표시 섹션(710)에는 검색 요청이 과다하여 검색이 지연되고 있음을 알리는 메시지가 표시된다. 그러면, 사용자는 확인 버튼(720)을 눌러서 표시된 메시지(700)를 없애거나, 검색 제한 정책 안내 버튼(730)을 눌러서 검색 제한 정책에 대한 정보를 열람할 수 있다. 검색 제한 정책이란 몇 개까지의 검색 요청 시간을 이용하여 평균 검색 시간 간격을 결정할지, 검색 제한 기간을 어떻게 결정할지, 및 평균 검색 시간 간격이 어느 값 이하일 때 검색을 제한하는지에 대한 정책을 나타낸다.
- [112] 다소 도 6을 참조하면, 예를 들어, 사용자가 검색 버튼을 눌렀을 때, 과대 검색

제한부(620)는 검색 요청 시간에 20개의 시간이 저장되어 있고 20회 동안의 평균 검색 간격이 1초 미만인 경우, 검색 제한 기간을 20초로 설정할 수 있다. 이 경우, 검색 제한 기간이 이미 설정되어 있는 경우에는 검색 제한 기간을 초기화하지 않는다. 즉, 검색제한에 걸려있는 동안에는 검색 버튼을 눌러도 검색 제한 기간이 늘어나지 않는다. 검색 제한 기간은 1이상일 경우 1초마다 1씩 감소한다.

[113] 이하, 과다 입찰 제한부(630)에 대해서 설명한다. 반복 검색 무시부(610)가 동일한 검색이 반복적으로 시도될 경우에 검색을 무시하고, 과다 검색 제한부(620)가 짧은 시간 내에 검색이 과다 요청될 경우에 검색을 무시하는 것과 달리, 과다 입찰 제한부(630)는 짧은 시간 내에 경매에 입찰이 과다 시도될 경우에 이러한 입찰을 무시한다.

[114] 과다 입찰 제한부(630)는 사용자로부터 입찰 요청이 짧은 시간 동안 과다하게 수신되는 경우 더 이상 입찰하지 못하도록 제한하여 자동 프로그램을 방지한다. 즉, 입찰 요청이 수신되면, 과다 입찰 제한부(630)는 입찰 요청 시간을 저장하고, 저장된 입찰 요청 시간이 소정 개수 이상인지 여부를 판단한다. 입찰 요청 시간이 소정 개수 이상 저장되었다면, 과다 입찰 제한부(630)는 저장된 입찰 요청 시간 간의 평균 시간차를 나타내는 평균 입찰 시간 간격을 연산하고, 평균 입찰 시간 간격이 소정치 이하인지 판단한다.

[115] 평균 입찰 시간 간격이 소정치 이하라면, 과다 입찰 제한부(630)는 입찰 제한 시간을 결정하고, 결정된 입찰 제한 시간 동안 입찰을 금지한다. 반면에, 평균 입찰 시간 간격이 소정치 이상이라면 과다 입찰 제한부(630)는 더 이상 입찰을 제한하지 않고 입찰을 접수한다.

[116] 과다 입찰 제한부(630)는 입찰 제한 시간동안 입찰을 금지하기 위하여 입찰 요청이 과다하여 입찰 시간이 지연된다는 취지의 메시지를 사용자에게 전송하고, 입찰 제한 시간이 경과할 때까지 입찰 요청을 무시한다.

[117] 도 8은 본 발명에서 입찰 요청이 과다할 경우 사용자에게 제공되는 메시지를 예시하는 도면이다.

[118] 도 8에 도시된 메시지(800)는 내용 표시 섹션(810), 확인 버튼(820), 및 입찰 제한 정책 안내 버튼(830)을 포함한다. 내용 표시 섹션(810)에는 입찰 요청이 과다하여 입찰이 지연되고 있음을 알리는 메시지가 표시된다. 그러면, 사용자는 확인 버튼(820)을 눌러서 표시된 메시지(800)를 없애거나, 입찰 제한 정책 안내 버튼(830)을 눌러서 입찰 제한 정책에 대한 정보를 열람할 수 있다. 입찰 제한 정책이란 몇 개까지의 입찰 요청 시간을 이용하여 평균 입찰 시간 간격을 연산할지, 입찰 제한 시간을 어떻게 결정할지, 및 평균 입찰 시간 간격이 어느 값 이하일 때 입찰을 제한하는지에 대한 정책을 나타낸다.

[119] 이상에서 전술한 본 발명의 실시예에 따른 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법은, 단말기에 기본적으로 설치된 애플리케이션(이는 단말기에 기본적으로 탑재된 플랫폼이나 운영체제 등에 포함된 프로그램을 포함할 수 있음)에 의해 실행될 수 있고, 사용자가 애플리케이션 스토어 서버,

애플리케이션 또는 해당 서비스와 관련된 웹 서버 등의 애플리케이션 제공 서버를 통해 단말기에 직접 설치한 애플리케이션(즉, 프로그램)에 의해 실행될 수도 있다. 이러한 의미에서, 전술한 본 발명의 실시예에 따른 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법은 단말기에 기본적으로 설치되거나 사용자에게 의해 직접 설치된 애플리케이션(즉, 프로그램)으로 구현되고 단말기 등의 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록될 수 있다.

[120] 이러한 프로그램은 컴퓨터에 의해 읽힐 수 있는 기록매체에 기록되고 컴퓨터에 의해 실행됨으로써 전술한 기능들이 실행될 수 있다.

[121] 이와 같이, 본 발명의 각 실시예에 따른 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 실행시키기 위하여, 전술한 프로그램은 컴퓨터의 프로세서(CPU)가 읽힐 수 있는 C, C++, JAVA, 기계어 등의 컴퓨터 언어로 코드화된 코드(Code)를 포함할 수 있다.

[122] 이러한 코드는 전술한 기능들을 정의한 함수 등과 관련된 기능적인 코드(Function Code)를 포함할 수 있고, 전술한 기능들을 컴퓨터의 프로세서가 소정의 절차대로 실행시키는데 필요한 실행 절차 관련 제어 코드를 포함할 수도 있다.

[123] 또한, 이러한 코드는 전술한 기능들을 컴퓨터의 프로세서가 실행시키는데 필요한 추가 정보나 미디어가 컴퓨터의 내부 또는 외부 메모리의 어느 위치(주소 번지)에서 참조되어야 하는지에 대한 메모리 참조 관련 코드를 더 포함할 수 있다.

[124] 또한, 컴퓨터의 프로세서가 전술한 기능들을 실행시키기 위하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 통신이 필요한 경우, 코드는 컴퓨터의 프로세서가 컴퓨터의 통신 모듈(예: 유선 및/또는 무선 통신 모듈)을 이용하여 원격(Remote)에 있는 어떠한 다른 컴퓨터나 서버 등과 어떻게 통신해야만 하는지, 통신 시 어떠한 정보나 미디어를 송수신해야 하는지 등에 대한 통신 관련 코드를 더 포함할 수도 있다.

[125] 그리고, 본 발명을 구현하기 위한 기능적인(Functional) 프로그램과 이와 관련된 코드 및 코드 세그먼트 등은, 기록매체를 읽어서 프로그램을 실행시키는 컴퓨터의 시스템 환경 등을 고려하여, 본 발명이 속하는 기술분야의 프로그래머들에 의해 용이하게 추론되거나 변경될 수도 있다.

[126] 이상에서 전술한 바와 같은 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽힐 수 있는 기록매체는, 일 예로, ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광 미디어 저장장치 등이 있다.

[127] 또한 전술한 바와 같은 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽힐 수 있는 기록매체는 네트워크로 커넥션된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 이 경우, 다수의 분산된 컴퓨터 중 어느 하나 이상의 컴퓨터는 상기에 제시된 기능들 중 일부를 실행하고, 그 결과를 다른 분산된 컴퓨터들 중 하나 이상에 그 실행 결과를 전송할 수 있으며, 그

결과를 전송받은 컴퓨터 역시 상기에 제시된 기능들 중 일부를 실행하여, 그 결과를 역시 다른 분산된 컴퓨터들에 제공할 수 있다.

- [128] 특히, 본 발명의 각 실시예에 따른 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 실행시키기 위한 프로그램인 애플리케이션을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는, 애플리케이션 스토어 서버(Application Store Server), 애플리케이션 또는 해당 서비스와 관련된 웹 서버 등의 애플리케이션 제공 서버(Application Provider Server)에 포함된 저장매체(예: 하드디스크 등)이거나, 애플리케이션 제공 서버 그 자체일 수도 있다.
- [129] 본 발명의 각 실시예에 따른 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 실행시키기 위한 프로그램인 애플리케이션을 기록한 기록매체를 읽을 수 있는 컴퓨터는, 일반적인 데스크 탑이나 노트북 등의 일반 PC 뿐만 아니라, 스마트 폰, 태블릿 PC, PDA(Personal Digital Assistants) 및 이동통신 단말기 등의 모바일 단말기를 포함할 수 있으며, 이뿐만 아니라, 컴퓨팅(Computing) 가능한 모든 기기로 해석되어야 할 것이다.
- [130] 또한, 본 발명의 실시예에 따른 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법을 실행시키기 위한 프로그램인 애플리케이션을 기록한 기록매체를 읽을 수 있는 컴퓨터가 스마트 폰, 태블릿 PC, PDA(Personal Digital Assistants) 및 이동통신 단말기 등의 모바일 단말기인 경우, 애플리케이션은 애플리케이션 제공 서버에서 일반 PC로 다운로드 되어 동기화 프로그램을 통해 모바일 단말기에 설치될 수도 있다.
- [131] 또한, 이상에서 기재된 "포함하다", "구성하다" 또는 "가지다" 등의 용어는, 특별히 반대되는 기재가 없는 한, 해당 구성 요소가 내재될 수 있음을 의미하는 것이므로, 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더 포함할 수 있는 것으로 해석되어야 한다. 기술적이거나 과학적인 용어를 포함한 모든 용어들은, 다르게 정의되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥상의 의미와 일치하는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [132] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

## 청구범위

### [청구항 1]

온라인 게임의 경매 서비스 제공 서버가, 온라인 게임용 아이템을 등록하고, 등록된 아이템에 대하여 입찰된 액수 중 가장 높은 액수로 입찰한 사용자에게 상기 아이템을 낙찰시키는 경매장에서, 사용자 단말로부터 아이템에 대한 검색 요청을 수신하는 단계; 상기 사용자 단말로부터 수신된 검색 요청을 분석하여, 동일한 아이템을 기설정된 시간 내에 검색한 횟수가 기설정된 횟수를 초과하는지 여부를 판단하는 단계; 및 상기 검색한 횟수가 상기 기설정된 횟수를 초과하는 경우, 이전의 검색 요청에 상응하는 검색 결과 중 최후의 검색 결과를 최근에 수신된 검색 요청에 상응하는 검색 결과로서 소정의 검색 무시 기간이 경과한 이후에 상기 사용자 단말로 전송하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법.

### [청구항 2]

제1항에 있어서, 상기 판단하는 단계는, 사용자가 이전에 검색한 아이템과 현재 검색하는 아이템이 동일하다면, 동일 검색 횟수를 하나씩 증가시키는 단계;를 포함하고, 상기 전송하는 단계는, 상기 동일 검색 횟수에 비례하여 증가하도록 상기 검색 무시 기간을 결정하는 단계; 및 결정된 검색 무시 기간이 경과한 이후에 상기 사용자 단말로 상기 최후의 검색 결과를 다시 제공하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법.

### [청구항 3]

제2항에 있어서, 이전의 검색 요청이 수신된 시간 및 현재 검색한 시간의 시간차가 기설정된 간격을 초과하거나, 이전에 검색한 아이템과 현재 검색한 아이템이 다른 경우, 상기 동일 검색 횟수를 초기화하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법.

### [청구항 4]

제1항에 있어서, 상기 검색 요청을 수신하는 단계 후, 상기 사용자 단말로부터 수신된 검색 요청을 분석하여, 상기 검색 요청이 수신된 횟수가 기설정된 횟수를 초과하는지 여부를 판단하는 단계;

상기 수신된 횡수가 상기 기설정된 횡수를 초과하는 경우, 상기 기설정된 횡수의 검색 요청들 간의 평균 검색 시간 간격이 기설정된 검색 시간 간격 미만인지 여부를 판단하는 단계; 및 상기 평균 검색 시간 간격이 상기 기설정된 검색 시간 간격 미만인 경우, 소정의 검색 제한 기간 동안 상기 사용자 단말의 상기 경매 서비스 제공 서버를 이용한 아이템 검색을 제한하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법.

[청구항 5]

제4항에 있어서,  
상기 검색을 제한하는 단계는,  
상기 평균 검색 시간 간격이 작을수록 상기 검색 제한 기간이 증가하도록 상기 검색 제한 기간을 결정하는 단계; 및 결정된 검색 제한 기간 동안 상기 아이템에 대한 검색을 금지하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법.

[청구항 6]

온라인 게임의 경매 서비스 제공 서버가, 온라인 게임용 아이템을 등록하고, 등록된 아이템에 대하여 입찰된 액수 중 가장 높은 액수로 입찰한 사용자에게 상기 아이템을 낙찰시키는 경매장에서, 사용자 단말로부터 상기 아이템에 대한 입찰 요청을 수신하는 단계;  
상기 사용자 단말로부터 수신된 입찰 요청을 분석하여, 상기 입찰 요청이 수신된 횡수가 기설정된 횡수를 초과하는지 여부를 판단하는 단계;  
상기 수신된 횡수가 상기 기설정된 횡수를 초과하는 경우, 상기 기설정된 횡수의 입찰 요청들 간의 평균 입찰 시간 간격이 기설정된 입찰 시간 간격 미만인지 여부를 판단하는 단계; 및 상기 평균 입찰 시간 간격이 상기 기설정된 입찰 시간 간격 미만인 경우, 소정의 입찰 제한 기간 동안 상기 사용자 단말의 상기 경매 서비스 제공 서버를 이용한 아이템 입찰을 제한하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법.

[청구항 7]

제6항에 있어서,  
상기 입찰을 제한하는 단계는,  
상기 평균 입찰 시간 간격이 작을수록 상기 입찰 제한 기간이 증가하도록 상기 입찰 제한 기간을 결정하는 단계; 및 결정된 입찰 제한 기간 동안 입찰을 금지하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 방법.

[청구항 8]

온라인 게임용 아이템을 등록하고, 등록된 아이템에 대하여  
 입찰된 액수 중 가장 높은 액수로 입찰한 사용자에게 상기  
 아이템을 낙찰시키는 아이템 경매장에서, 동일한 아이템을 소정  
 시간 내에 소정 횟수와 같거나 상기 소정 횟수보다 큰 횟수로  
 검색하는 경우에 소정의 검색 무시 기간동안 해당 검색을  
 무시하는 반복 검색 무시부;  
 상기 아이템 경매장에서, 상기 소정 횟수와 같거나 상기 소정  
 횟수보다 큰 횟수의 검색 요청이 이루어졌을 경우, 상기 소정  
 횟수의 검색 요청 간의 평균 검색 시간 간격이 기설정된 검색 시간  
 간격 미만이라면 소정의 검색 제한 기간동안 검색을 제한하는  
 과다 검색 제한부; 및  
 상기 아이템 경매장에서, 소정 횟수 이상의 입찰 요청이  
 이루어졌을 경우, 상기 소정 횟수의 입찰 요청 간의 평균 입찰 시간  
 간격이 기설정된 입찰 시간 간격 미만이라면 소정의 입찰 제한  
 기간동안 입찰을 제한하는 과다 입찰 제한부;를 포함하는 것을  
 특징으로 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램  
 방지 서버.

[청구항 9]

제8항에 있어서,  
 상기 반복 검색 무시부는,  
 상기 사용자 단말로부터 상기 아이템에 대한 검색 요청을  
 수신하고, 상기 사용자 단말로부터 수신된 검색 요청을 분석하여  
 동일한 아이템을 기설정된 시간 내에 검색한 횟수가 기설정된  
 횟수를 초과하는지 여부를 판단하며, 상기 검색한 횟수가 상기  
 기설정된 횟수를 초과하는 경우, 이전의 검색 요청에 상응하는  
 검색 결과 중 최후의 검색 결과를 최근에 수신된 검색 요청에  
 상응하는 검색 결과로서 소정의 검색 무시 기간이 경과한 이후에  
 상기 사용자 단말로 전송하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임의  
 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버.

[청구항 10]

제9항에 있어서,  
 상기 반복 검색 무시부는,  
 사용자가 이전에 검색한 아이템과 현재 검색하는 아이템이  
 동일하다면 동일 검색 횟수를 하나씩 증가시키고, 상기 동일 검색  
 횟수에 비례하여 상기 검색 무시 기간이 증가하도록 상기 검색  
 무시 기간을 결정하며, 결정된 검색 무시 기간이 경과한 이후에  
 상기 사용자 단말로 상기 최후의 검색 결과를 다시 제공하는 것을  
 특징으로 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램  
 방지 서버.

[청구항 11]

제10항에 있어서,

상기 반복 검색 무시부는,  
이전의 검색 요청이 수신된 시간 및 현재 검색한 시간의 시간차가  
기설정된 간격을 초과하거나, 이전에 검색한 아이тем과 현재  
검색한 아이тем이 다른 경우, 상기 동일 검색 횟수를 초기화하는  
것을 특징으로 하는 온라인 게임의 아이тем 경매장용 자동  
프로그램 방지 서버.

[청구항 12]

제8항에 있어서,  
상기 과다 검색 제한부는,  
상기 사용자 단말로부터 아이тем에 대한 검색 요청을 수신하고,  
상기 사용자 단말로부터 수신된 검색 요청을 분석하여 상기 검색  
요청이 수신된 횟수가 기설정된 횟수를 초과하는지 여부를  
판단하며, 상기 수신된 횟수가 상기 기설정된 횟수를 초과하는  
경우, 상기 기설정된 횟수의 검색 요청들 간의 평균 검색 시간  
간격이 기설정된 검색 시간 간격 미만인지 여부를 판단하고, 상기  
평균 검색 시간 간격이 상기 기설정된 검색 시간 간격 미만인 경우,  
소정의 검색 제한 기간 동안 사용자 단말의 상기 경매 서비스 제공  
서버를 이용한 아이тем 검색을 제한하는 것을 특징으로 하는  
온라인 게임의 아이тем 경매장용 자동 프로그램 방지 서버.

[청구항 13]

제12항에 있어서,  
상기 과다 검색 제한부는,  
상기 평균 검색 시간 간격이 작을수록 증가하도록 상기 검색 제한  
기간을 결정하고, 결정된 검색 제한 기간 동안 상기 아이тем에 대한  
검색을 금지하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임의 아이тем  
경매장용 자동 프로그램 방지 서버.

[청구항 14]

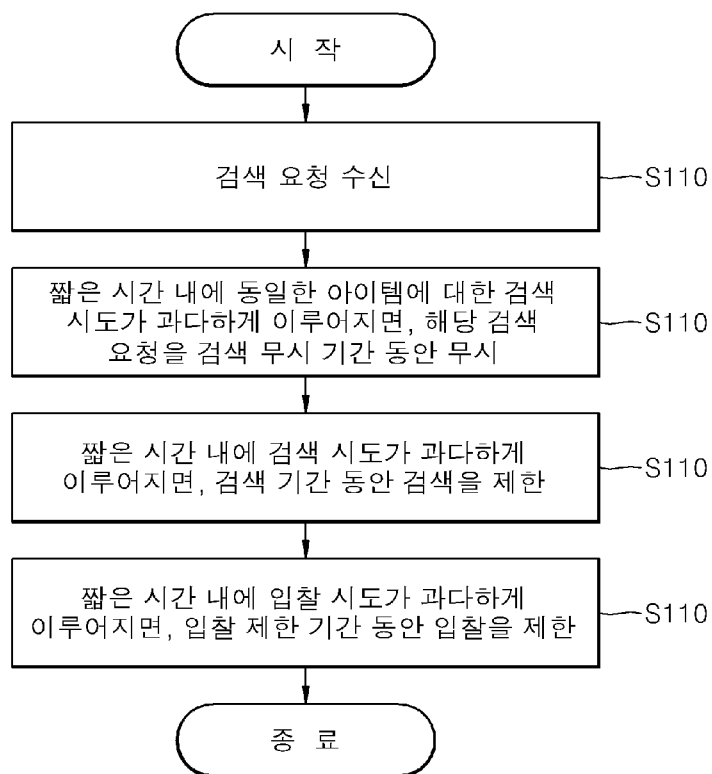
제8항에 있어서,  
상기 과다 입찰 제한부는,  
상기 사용자 단말로부터 아이тем에 대한 입찰 요청을 수신하고,  
상기 사용자 단말로부터 수신된 입찰 요청을 분석하여 상기 입찰  
요청이 수신된 횟수가 기설정된 횟수를 초과하는지 여부를  
판단하며, 상기 수신된 횟수가 상기 기설정된 횟수를 초과하는  
경우, 상기 기설정된 횟수의 입찰 요청들 간의 평균 입찰 시간  
간격이 기설정된 입찰 시간 간격 미만인지 여부를 판단하고, 상기  
평균 입찰 시간 간격이 상기 기설정된 입찰 시간 간격 미만인 경우,  
소정의 입찰 제한 기간 동안 사용자 단말의 상기 경매 서비스 제공  
서버를 이용한 아이тем 입찰을 제한하는 것을 특징으로 하는  
온라인 게임의 아이тем 경매장용 자동 프로그램 방지 서버.

[청구항 15]

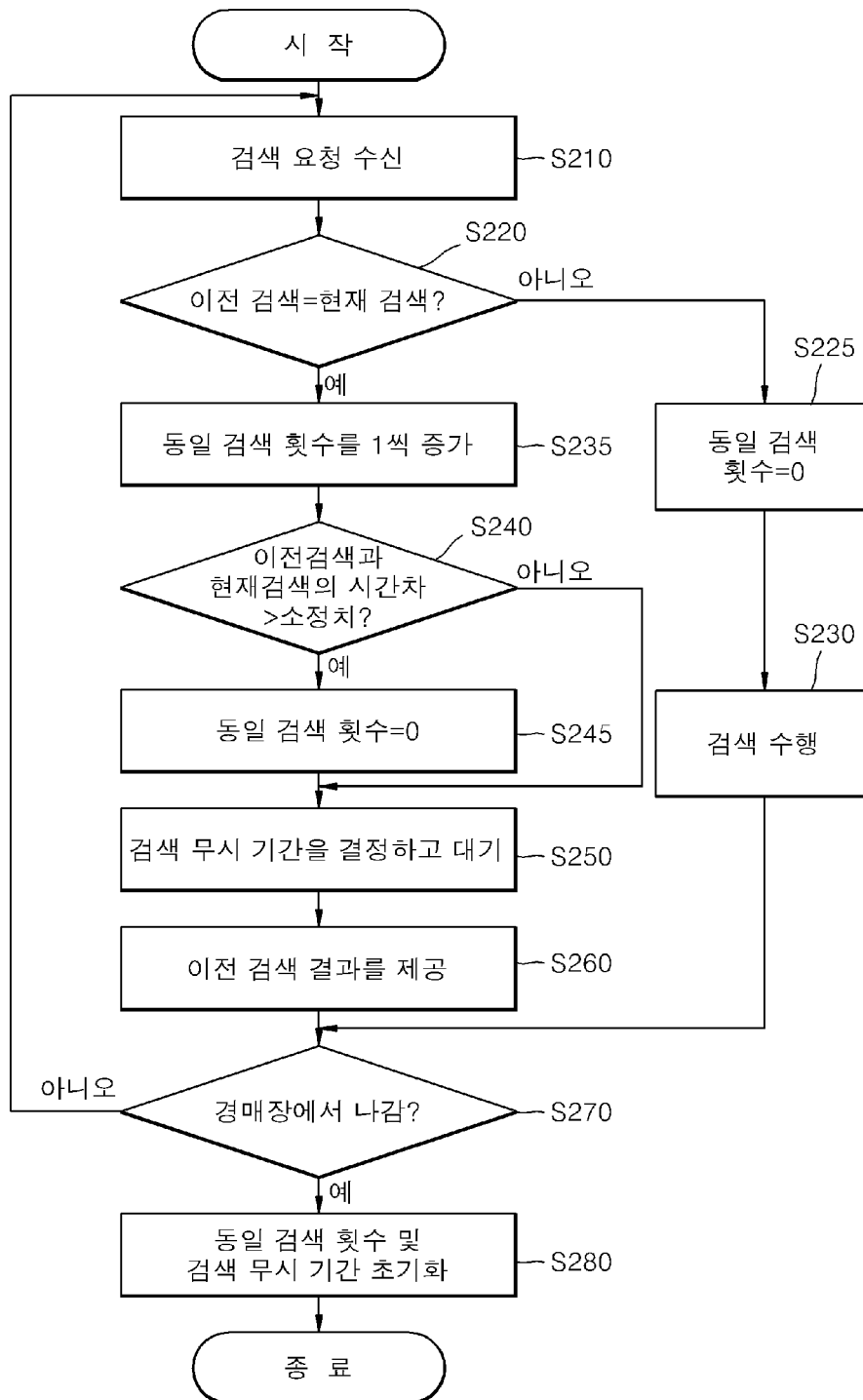
제14항에 있어서,  
상기 과다 입찰 제한부는,

상기 평균 입찰 시간 간격이 작을수록 상기 입찰 제안 기간이 증가하도록 상기 입찰 제한 기간을 결정하고, 결정된 입찰 제한 기간 동안 상기 아이템에 대한 입찰을 금지하는 것을 특징으로 하는 온라인 게임의 아이템 경매장용 자동 프로그램 방지 서버.

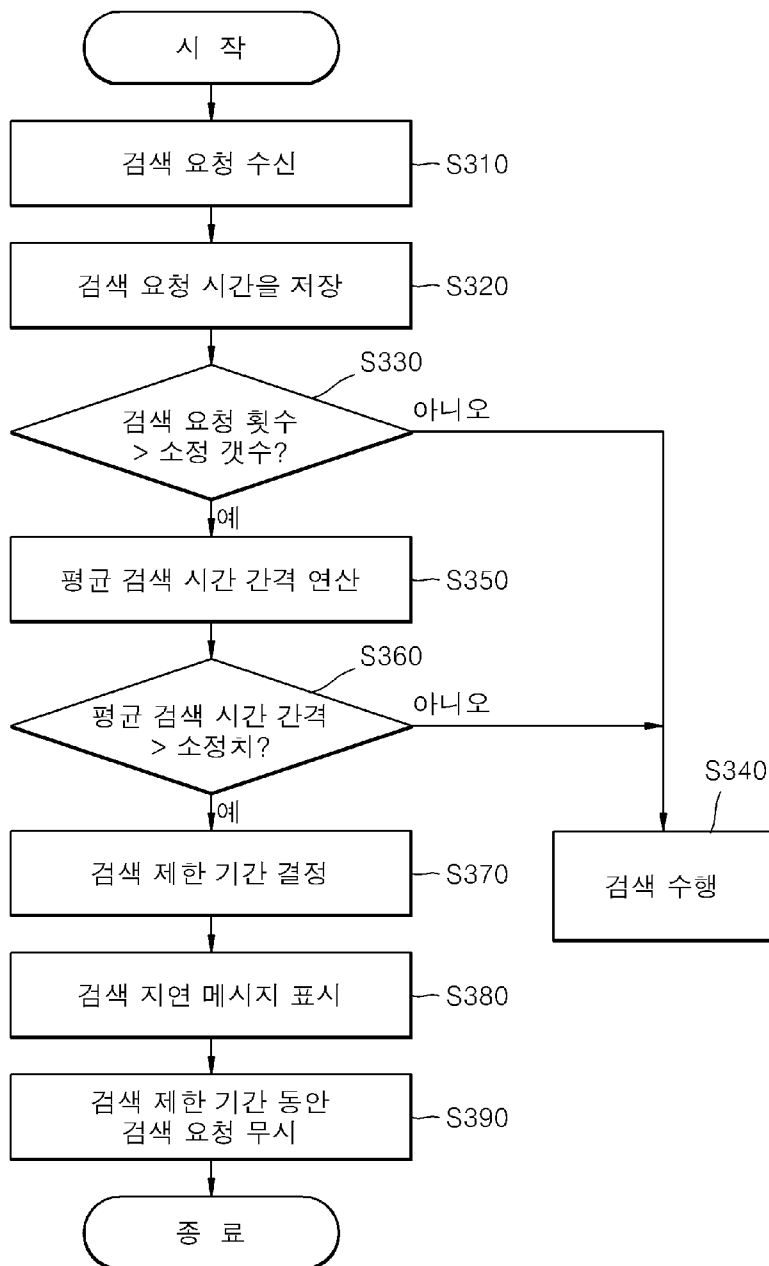
[Fig. 1]



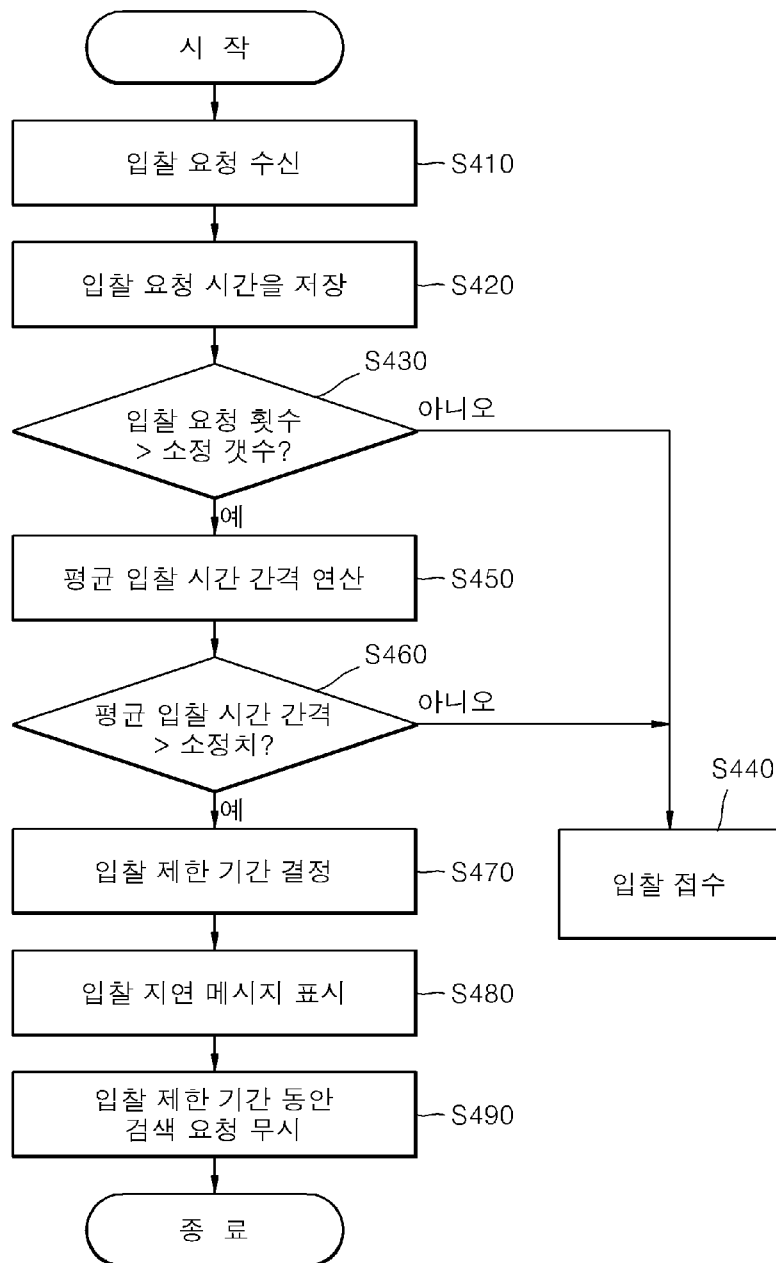
[Fig. 2]



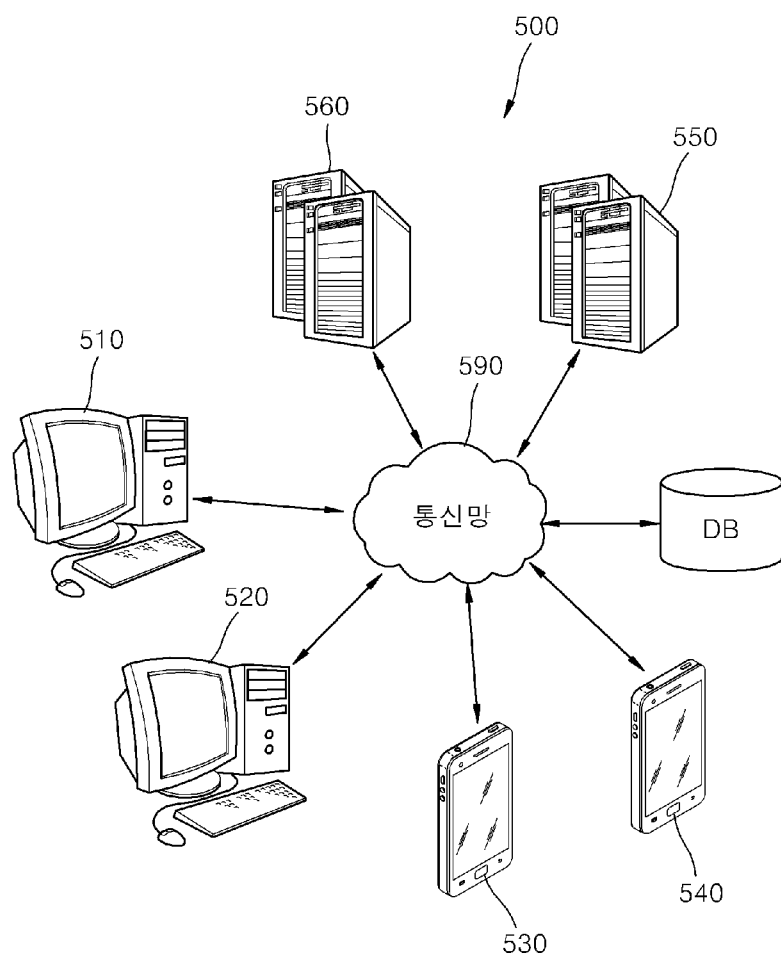
[Fig. 3]



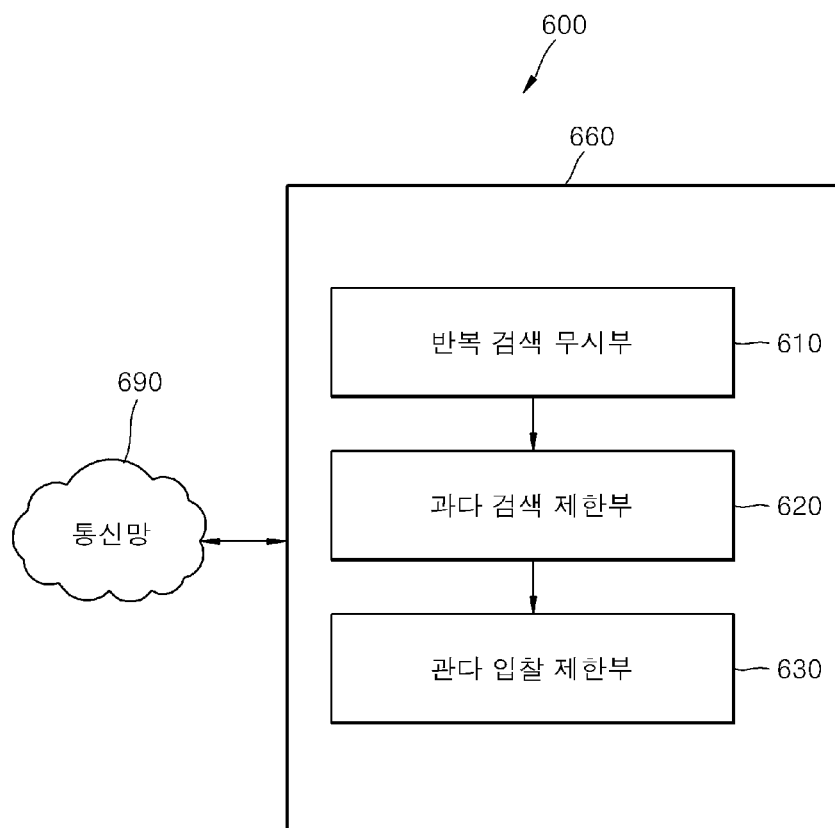
[Fig. 4]



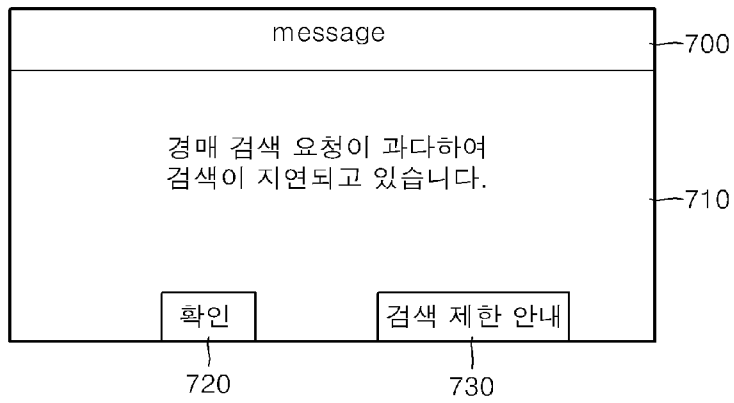
[Fig. 5]



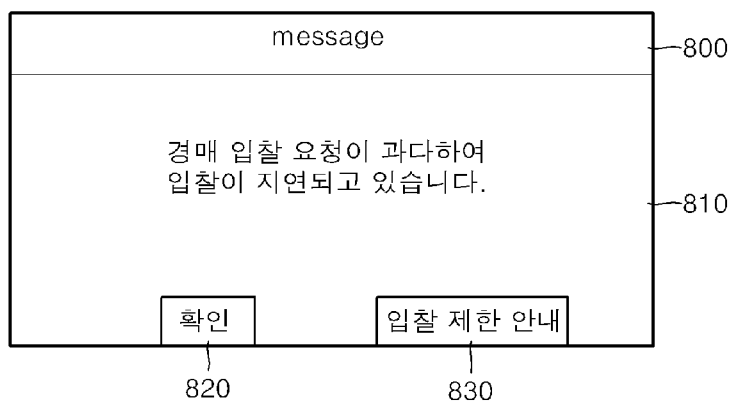
[Fig. 6]



[Fig. 7]



[Fig. 8]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2012/010133****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06Q 50/10(2012.01)i, G06Q 30/08(2012.01)i, G06F 21/00(2006.01)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)

G06Q 50/10; G06F 15/16; G06F 3/02; G06F 3/03; G06F 3/00; G06F 9/06; G06Q 30/06

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: online game, auction, item, bid, auto program

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages          | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | KR 10-2004-0063956 A (EBAY INC.) 14 July 2004<br>See abstract, claims 1-5 and figures 1, 4. | 1-15                  |
| A         | KR 10-0823547 B1 (AHNLAB, INC.) 22 May 2008<br>See abstract, claims 1-4 and figures 1-2.    | 1-15                  |
| A         | KR 10-0976861 B1 (AHNLAB, INC.) 23 August 2010<br>See abstract, claim 1 and figures 2-5.    | 1-15                  |
| A         | KR 10-0968268 B1 (AHNLAB, INC.) 06 July 2010<br>See abstract, claim 1 and figures 1-7.      | 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

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

**12 FEBRUARY 2013 (12.02.2013)**

Date of mailing of the international search report

**20 FEBRUARY 2013 (20.02.2013)**

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/KR2012/010133**

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| KR 10-2004-0063956 A                      | 14.07.2004          | AU 2002-357254 B2       | 04.12.2008          |
|                                           |                     | CA 2469655 C            | 28.09.2010          |
|                                           |                     | CA 2708564 A1           | 26.06.2003          |
|                                           |                     | CN 101261711 C0         | 10.09.2008          |
|                                           |                     | CN 101261712 C0         | 10.09.2008          |
|                                           |                     | CN 1723451 C0           | 22.10.2008          |
|                                           |                     | EP 1456765 A1           | 15.09.2004          |
|                                           |                     | US 2004-0133478 A1      | 08.07.2004          |
|                                           |                     | US 2008-0046279 A1      | 21.02.2008          |
|                                           |                     | US 7305469 B2           | 04.12.2007          |
|                                           |                     | US 8108518 B2           | 31.01.2012          |
|                                           |                     | WO 03-052615 A1         | 26.06.2003          |
|                                           |                     |                         |                     |
| KR 10-0823547 B1                          | 22.05.2008          | WO 2008-020710 A1       | 21.02.2008          |
| KR 10-0976861 B1                          | 23.08.2010          | NONE                    |                     |
| KR 10-0968268 B1                          | 06.07.2010          | NONE                    |                     |

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**

**G06Q 50/10(2012.01)i, G06Q 30/08(2012.01)i, G06F 21/00(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06Q 50/10; G06F 15/16; G06F 3/02; G06F 3/03; G06F 3/00; G06F 9/06; G06Q 30/06

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) & 키워드: 온라인 게임, 정매, 아이템, 입찰, 자동 프로그램

**C. 관련 문헌**

| 카테고리* | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재                                            | 관련 청구항 |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| A     | KR 10-2004-0063956 A (이베이 인크) 2004.07.14<br>요약, 청구항 1-5 및 도면 1, 4 참조. | 1-15   |
| A     | KR 10-0823547 B1 (주식회사 안철수연구소) 2008.05.22<br>요약, 청구항 1-4 및 도면 1-2 참조. | 1-15   |
| A     | KR 10-0976861 B1 (주식회사 안철수연구소) 2010.08.23<br>요약, 청구항 1 및 도면 2-5 참조.   | 1-15   |
| A     | KR 10-0968268 B1 (주식회사 안철수연구소) 2010.07.06<br>요약, 청구항 1 및 도면 1-7 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

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2013년 02월 12일 (12.02.2013)

국제조사보고서 발송일

**2013년 02월 20일 (20.02.2013)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

 대한민국 특허청  
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,  
4동 (둔산동, 정부대전청사)  
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

진상범

전화번호 82-42-481-5748



국제조사보고서에서  
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-2004-0063956 A

2004.07.14

AU 2002-357254 B2

2008.12.04

CA 2469655 C

2010.09.28

CA 2708564 A1

2003.06.26

CN 101261711 C0

2008.09.10

CN 101261712 C0

2008.09.10

CN 1723451 C0

2008.10.22

EP 1456765 A1

2004.09.15

US 2004-0133478 A1

2004.07.08

US 2008-0046279 A1

2008.02.21

US 7305469 B2

2007.12.04

US 8108518 B2

2012.01.31

WO 03-052615 A1

2003.06.26

KR 10-0823547 B1

2008.05.22

WO 2008-020710 A1

2008.02.21

KR 10-0976861 B1

2010.08.23

없음

KR 10-0968268 B1

2010.07.06

없음