

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012 년 11 월 1 일 (01.11.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/148066 A1

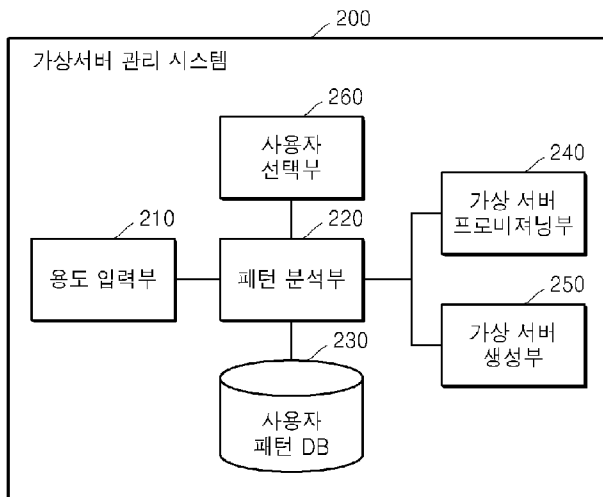
- (51) 국제특허분류:
G06F 9/44 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/009769
- (22) 국제출원일: 2011 년 12 월 19 일 (19.12.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0038436 2011 년 4 월 25 일 (25.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): (주) 케이티 (KT CORPORATION) [KR/KR]; 경기도 성남시 분당구 정자동 206, 463-711 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 전호현 (JEON, Ho-Hyun) [KR/KR]; 서울시 강남구 일원동 671-5 번지 202 호, 135-230 Seoul (KR). 김동훈 (KIM, Dong-Hoon) [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 동백동 계룡리슈빌아파트 1408 동 801 호, 446-911 Gyeonggi-do (KR). 허윤범 (HUH, Yoon-Bum) [KR/KR]; 서울시 강남구 일원동 푸른마을아파트 107-803, 135-942 Seoul (KR). 안재석 (AHN, Jae-Suk) [KR/KR]; 서울시 도봉구 창 4 동 동아청솔아파트 106-2102, 132-791 Seoul (KR).
- (74) 대리인: 리엔목특허법인 (Y.P. LEE, MOCK & PARTNERS); 서울시 서초구 서초동 1575-1, 137-875 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, 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, 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, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: VIRTUAL SERVER MANAGEMENT SYSTEM AND METHOD

(54) 발명의 명칭 : 가상서버 관리 시스템 및 그 방법

[Fig. 2]



- 200 ... Virtual server management system
210 ... Usage input unit
220 ... Pattern analysis unit
230 ... User pattern DB
240 ... Virtual server provisioning unit
250 ... Virtual server generation unit
260 ... User selection unit

(57) Abstract: The present invention relates to a virtual server management system and method. The virtual server management system receives usages of a virtual server from a user, and thereafter identifies users' usage patterns through a user pattern DB in which information for usage patterns of the virtual server by each user is stored, thus providing to a user, an optimized virtual server which is predefined for usages and usage patterns.

(57) 요약서: 가상서버 관리 시스템 및 그 방법이 개시된다. 가상서버 관리 시스템은 사용자로부터 가상서버의 사용용도를 입력받은 후 사용자별 가상서버의 사용패턴에 대한 정보가 저장된 사용자패턴 DB를 통해 사용자의 사용패턴을 파악하여, 사용용도 및 사용패턴에 대해 미리 정의된 최적의 가상서버를 사용자에게 제공한다.



ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, **공개:**

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).

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 가상서버 관리 시스템 및 그 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 가상서버 관리 시스템 및 그 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 사용자에게 최적의 가상서버를 제공하기 위한 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 가상서버는 물리적인 서버를 가상화하여 다수의 이용자가 이용할 수 있도록 함으로써 물리 서버의 이용률을 높일 수 있지만, 가상서버 자체는 사용자의 요구에 대한 유연성을 잃게 되어 가상서버 자체의 효율성은 떨어질 수 있다.
- [3] 즉, 종래 사용자는 가상서버 관리 시스템을 통해 직접 가상서버 상품, 예를 들어, CPU, 메모리, 운영체제(OS), 네트워크 디스크 등을 선택하여 가상서버를 생성하므로, 사용자의 사용패턴에 비해 너무 고성능의 가상서버를 선택하거나 반대로 저성능의 가상서버를 선택할 수 있어 사용자의 입장에서 가상서버의 이용 효율성이 낮아질 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 사용자의 사용목적 및 사용패턴에 비해 고성능이거나 반대로 저성능의 가상서버를 선택함으로써 발생하는 자원의 비효율적 운영을 방지할 수 있도록 사용자의 사용패턴에 최적화된 가상서버를 프로비저닝하여 신속하게 제공하는 가상서버 관리 시스템 및 그 방법을 제공하는 데 있다.

과제 해결 수단

- [5] 상기의 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 가상서버 관리 시스템의 일 예는, 사용자별 가상서버 사용패턴에 대한 정보가 저장된 사용자패턴DB를 통해 사용자의 사용패턴을 파악하는 패턴분석부; 상기 파악된 사용패턴에 해당하는 가상서버 프로비저닝이 존재하는지 파악하여 존재하는 경우 이를 사용자에게 제공하는 가상서버 프로비저닝부; 및 상기 파악된 사용패턴에 해당하는 가상서버 프로비저닝이 존재하지 않으면, 상기 파악된 사용패턴에 해당하는 가상서버를 생성하는 가상서버 생성부;를 포함한다.
- [6] 상기의 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 가상서버 관리 방법의 일 예는, 가상서버 관리 시스템의 가상 서버 관리 방법에 있어서, 사용자로부터 가상서버의 사용용도를 입력받는 단계; 사용자별 가상서버의 사용패턴에 대한 정보가 저장된 사용자패턴DB를 통해 사용자의 사용패턴을 파악한 후 상기 사용용도 및 사용패턴에 대한 최적의 가상서버를 상기 사용자에게 권고하는 단계; 및 상기 사용자가 상기 권고한 가상서버를 선택하는 경우 사용자에게 가상서버를 제공하는 단계;를 포함한다.

발명의 효과

- [7] 본 발명에 따르면, 사용자는 가상서버의 사용목적 및 사용패턴에 따른 최적화된 가상서버를 프로비저닝을 통해 신속하게 제공받을 수 있다. 또한 사용자별로 최적화된 가상서버를 제공함으로써 물리서버의 자원의 효율적인 관리가 가능하다.

도면의 간단한 설명

- [8] 도 1은 본 발명에 따른 가상서버 프로비저닝의 일 예를 도시한 도면,
 [9] 도 2는 본 발명에 따른 가상서버 관리 시스템의 일 예의 구성을 도시한 도면,
 그리고,
 [10] 도 3은 본 발명에 따른 가상서버 관리 방법의 일 예를 도시한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [11] 상기의 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 가상서버 관리 시스템의 일 예는, 사용자별 가상서버 사용패턴에 대한 정보가 저장된 사용자패턴DB를 통해 사용자의 사용패턴을 파악하는 패턴분석부; 상기 파악된 사용패턴에 해당하는 가상서버 프로비저닝이 존재하는지 파악하여 존재하는 경우 이를 사용자에게 제공하는 가상서버 프로비저닝부; 및 상기 파악된 사용패턴에 해당하는 가상서버 프로비저닝이 존재하지 않으면, 상기 파악된 사용패턴에 해당하는 가상서버를 생성하는 가상서버 생성부;를 포함한다.
- [12] 상기의 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 가상서버 관리 방법의 일 예는, 가상서버 관리 시스템의 가상 서버 관리 방법에 있어서, 사용자로부터 가상서버의 사용용도를 입력받는 단계; 사용자별 가상서버의 사용패턴에 대한 정보가 저장된 사용자패턴DB를 통해 사용자의 사용패턴을 파악한 후 상기 사용용도 및 사용패턴에 대한 최적의 가상서버를 상기 사용자에게 권고하는 단계; 및 상기 사용자가 상기 권고한 가상서버를 선택하는 경우 사용자에게 가상서버를 제공하는 단계;를 포함한다.

발명의 실시를 위한 형태

- [13] 이하에서, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 가상서버 관리 시스템 및 그 방법에 대해 상세히 설명한다.
- [14] 도 1은 본 발명에 따른 가상서버 프로비저닝의 일 예를 도시한 도면이다.
- [15] 도 1을 참조하면, 본 발명에 따른 가상서버 프로비저닝(100)은 서버자원 프로비저닝(110), OS 프로비저닝(120), 스토리지 프로비저닝(130) 등 가상서버의 생성을 위해 필요한 물리 서버의 여러 자원들에 대해 미리 설정해 놓은 것이다. 다양한 사용목적에 따라 다양한 종류의 프로비저닝을 미리 설정해 놓을 수 있다.
- [16] 도 2는 본 발명에 따른 가상서버 관리 시스템의 일 예의 구성을 도시한 도면이다.
- [17] 도 2를 참조하면, 가상서버 관리 시스템(200)은 용도 입력부(210), 패턴 분석부(220), 사용자패턴 데이터베이스(230), 가상서버 프로비저닝부(240),

- 가상서버 생성부(250) 및 사용자 선택부(260)를 포함한다.
- [18] 용도 입력부(210)는 가상서버를 요청한 사용자로부터 가상서버의 사용용도를 입력받는다.
- [19] 패턴분석부(220)는 사용자별 사용패턴에 대한 정보와 통계적 분석 내용을 저장하고 있는 사용자패턴 데이터베이스(230)를 이용하여 가상서버를 요청한 사용자의 사용패턴을 파악한다.
- [20] 가상서버 프로비저닝부(240)는 미리 다양한 종류의 가상서버 프로비저닝을 설정해 놓은 다음, 용도 입력부(210)를 통해 입력받은 가상서버의 사용용도와 패턴분석부(220)에 의해 파악된 사용패턴에 적합한 가상서버 프로비저닝이 존재하는지 파악하여 존재하는 경우 이를 사용자에게 신속하게 제공한다. 예를 들어, 가상서버 프로비저닝부(240)는 사용자들이 자주 사용하는 목적이나 사용패턴들에 대한 가상서버 프로비저닝을 미리 설정해 놓은 다음 이를 제공한다.
- [21] 가상서버 생성부(250)는 사용목적 및 사용패턴에 적합한 미리 설정된 가상서버 프로비저닝이 없는 경우, 사용목적 및 사용패턴에 적합한 가상서버를 직접 생성하여 이를 사용자에게 제공한다. 사용목적에 따라 필요한 가상서버의 물리적 스펙(CPU, OS, 네트워크, 스토리지 등)이 다양하므로 가상서버 생성부(250)는 목적에 따른 적합한 물리적 스펙에 대한 정보를 사전에 정의하여 가지고 있다. 또한 가상서버 생성부(250)는 사용패턴에 따라 가상서버의 물리적 스펙 중 특정 스펙의 사양이 더 높아지거나 낮아질 필요가 있으므로 사용목적에 따라 파악되는 가상서버의 물리적 스펙에 이를 가감하여 최적화된 가상서버를 생성한다.
- [22] 지금까지의 설명은 사용자에게 최적화된 가상서버를 제공하기 위한 구성을 위주로 살펴보았으나, 당연히 사용자가 직접 가상서버의 각 사양을 선택하여 생성하도록 할 수 있다. 이를 위해 사용자 선택부(260)는 가상서버의 각 사양에 대한 단계적 선택을 사용자로부터 받은 후 그 선택받으며, 가상서버 생성부(250)는 사용자 선택부(260)에 의해 선택받는 정보를 기초로 해당 가상서버를 생성한다.
- [23] 앞서 살핀 용도 입력부(210), 패턴분석(220) 및 가상서버 프로비저닝부(240) 등은 가상서버 관리 시스템이 사용자로부터 최적화된 가상서버에 대한 권고 안내 요청을 수신한 경우에 수행되며 권고 안내 요청을 거부한 경우에는 수행되지 아니할 수 있다.
- [24] 도 3은 본 발명에 따른 가상서버 관리 방법의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- [25] 도 3을 참조하면, 가상서버 관리 시스템은 사용자로부터 가상서버의 사용용도를 선택받는다(S300). 가상서버 관리 시스템은 사용자에게 사용용도 및 사용패턴에 따른 최적화된 가상서버를 권고한다(S310). 여기서 가상서버 관리 시스템은 사용자별 사용패턴이 저장된 사용자패턴 데이터베이스를 기초로 사용자의 사용패턴을 파악할 수 있다.

- [26] 사용자가 그 권고를 수용하면(S320), 가상서버 관리 시스템은 권고한 가상서버에 대해 미리 설정된 가상서버 프로비저닝이 존재하는지 파악하여(S330), 존재하는 경우 이를 사용자에게 제공한다(S340). 만약 해당하는 가상서버 프로비저닝이 존재하지 않는 경우(S330), 가상서버를 새롭게 생성한다(S360).
- [27] 사용자가 가상서버 관리 시스템에 제시한 가상서버 권고를 받아들이지 않는 경우에는(S320), 가상서버 관리 시스템은 단계별 가상서버의 사양을 선택할 수 있도록 사용자에게 제공한 후(S350), 사용자 선택이 완료되면 그 선택된 내용을 기초로 가상서버를 생성한다(S360).
- [28] 그리고, 가상서버 관리 시스템은 사용자에게 가상서버를 제공한 경우, 그 제공되는 가상서버와 이에 따른 사용자의 사용용도 및 사용패턴에 대한 내용을 분석 및 통계처리하여 사용자패턴 데이터베이스에 업데이트한다(S370).
- [29] 도 3에 명시적으로 기재하지는 아니하였으나, 가상서버 관리 시스템이 사용자에게 최적의 가상서버를 권고하기 전에 사용자로부터 권고를 받을지 여부를 물을 수 있으며, 사용자가 권고를 받고자 하는 경우 단계 S310이하가 수행되며 사용자가 권고 받기를 거부한 경우에는 종래와 같이 사용자가 직접 가상서버를 선택할 수 있도록 한다.
- [30] 본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광데이터 저장장치 등이 있다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.
- [31] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] 사용자별 가상서버 사용패턴에 대한 정보가 저장된 사용자패턴DB를 통해 사용자의 사용패턴을 파악하는 패턴분석부;
상기 파악된 사용패턴에 해당하는 가상서버 프로비저닝이 존재하는지 파악하여 존재하는 경우 이를 사용자에게 제공하는 가상서버 프로비저닝부; 및
상기 파악된 사용패턴에 해당하는 가상서버 프로비저닝이 존재하지 않으면, 상기 파악된 사용패턴에 해당하는 가상서버를 생성하는 가상서버 생성부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 가상서버 관리 시스템.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,
상기 사용자로부터 가상서버를 선택받는 사용자 선택부;를 포함하고,
상기 가상서버 생성부는 상기 사용자가 선택한 가상서버를 생성하고,
상기 패턴분석부는 상기 사용자가 선택한 가상서버의 사용패턴을 상기 사용자패턴DB에 반영하는 것을 특징으로 하는 가상서버 관리 시스템.
- [청구항 3] 제 1항에 있어서,
상기 가상서버 프로비저닝부는 사용패턴에 따른 가상서버 프로비저닝을 사전에 생성한 후, 상기 패턴분석부에서 파악된 사용패턴에 해당하는 가상서버 프로비저닝이 존재하면 이를 사용자에게 제공하는 것을 특징으로 하는 가상서버 관리 시스템.
- [청구항 4] 가상서버 관리 시스템의 가상 서버 관리 방법에 있어서,
사용자로부터 가상서버의 사용용도를 입력받는 단계;
사용자별 가상서버의 사용패턴에 대한 정보가 저장된 사용자패턴DB를 통해 사용자의 사용패턴을 파악한 후 상기 사용용도 및 사용패턴에 대한 최적의 가상서버를 상기 사용자에게 권고하는 단계; 및
상기 사용자가 상기 권고한 가상서버를 선택하는 경우 사용자에게 가상서버를 제공하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 가상서버 관리 방법.
- [청구항 5] 제 4항에 있어서, 상기 가상서버를 제공하는 단계는,
상기 권고한 가상서버에 대해 미리 정의된 가상서버 프로비저닝이 존재하는지 파악하는 단계; 및
상기 가상서버 프로비저닝이 존재하면 이를 사용자에게 제공하고,

존재하지 않으면 가상서버를 생성하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 가상서버 관리 방법.

[청구항 6]

제 4항에 있어서,

사용자로부터 직접 가상서버를 선택받는 단계; 및

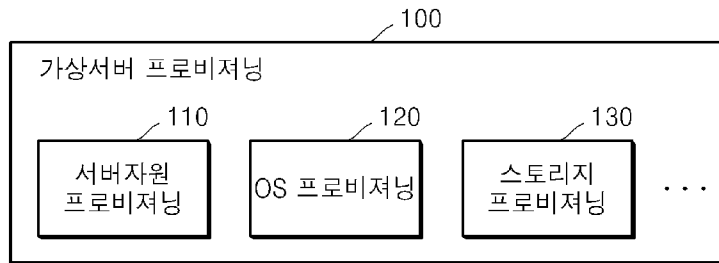
상기 사용자가 선택된 가상서버를 생성하여 상기 사용자에게 제공하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가상서버 관리 방법.

[청구항 7]

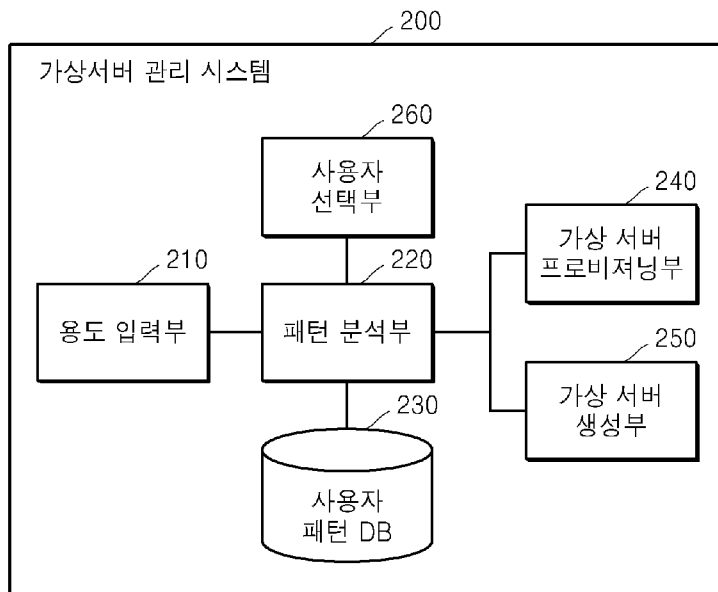
제 4항에 있어서,

상기 가상서버의 사용패턴을 상기 사용자패턴DB에 반영하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가상서버 관리 방법.

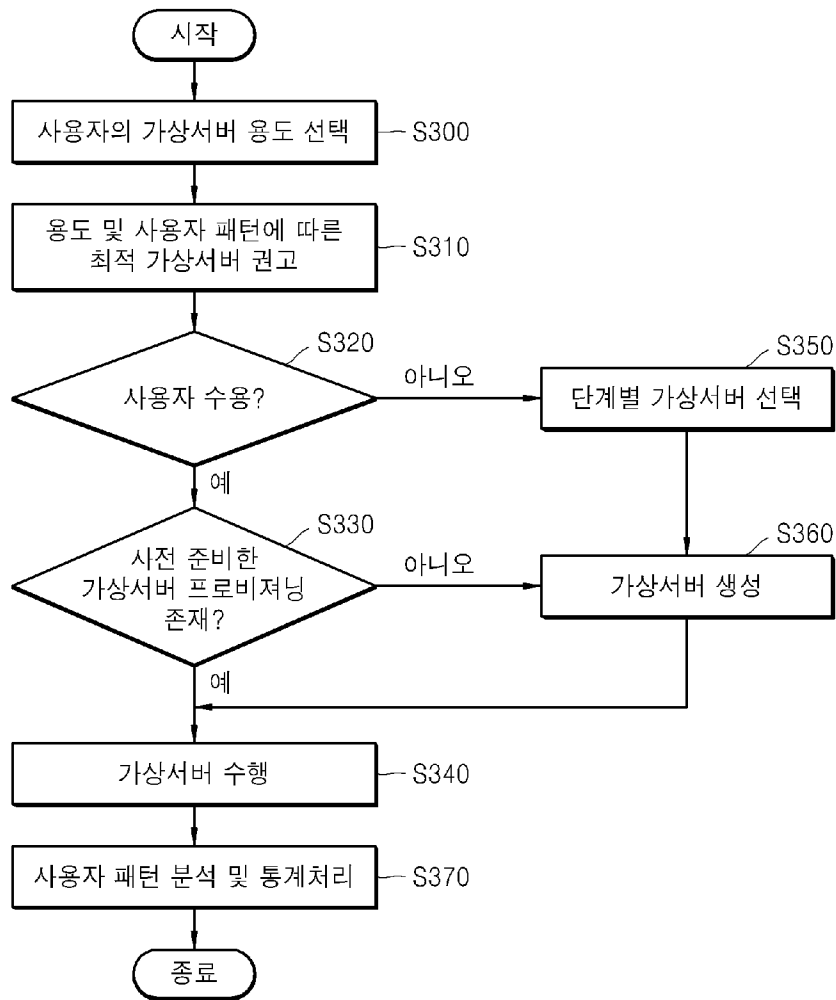
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/009769**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06F 9/44(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)

G06F 9/44; G06F 15/16; G06F 15/00; H04L 12/24; G06F 9/50

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) & Keywords: virtual, server, machine, management, resource, allocation, pattern

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2009-0063122 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 17 June 2009 See paragraphs [0019]-[0030]; figure 1; claims 1-3.	1-7
A	JP 2009-116380 A (NEC CORP.) 28 May 2009 See paragraphs [0017]-[0126]; figures 1-4.	1-7
A	KR 10-2010-0073155 A (ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS RESEARCH INSTITUTE) 01 July 2010 See paragraphs [0039]-[0053]; figures 2-3; claims 1-9.	1-7



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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 JULY 2012 (20.07.2012)

Date of mailing of the international search report

23 JULY 2012 (23.07.2012)

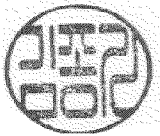
Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06F 9/44(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06F 9/44; G06F 15/16; G06F 15/00; H04L 12/24; G06F 9/50 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: 가상, 서버, 머신, 관리, 리소스, 할당, 패턴		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2009-0063122 A (한국전자통신연구원) 2009.06.17 단락 [0019]-[0030]; 도면 제1도; 청구항 제1-3항 참조.	1-7
A	JP 2009-116380 A (NEC CORP.) 2009.05.28 단락 [0017]-[0126]; 도면 제1-4도 참조.	1-7
A	KR 10-2010-0073155 A (한국전자통신연구원) 2010.07.01 단락 [0039]-[0053]; 도면 제2-3도; 청구항 제1-9항 참조.	1-7
☐ 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 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌		
국제조사의 실제 완료일 2012년 07월 20일 (20.07.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 07월 23일 (23.07.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 김종기 전화번호 82-42-481-8301 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2009-0063122 A	2009.06.17	없음	
JP 2009-116380 A	2009.05.28	없음	
KR 10-2010-0073155 A	2010.07.01	없음	