

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



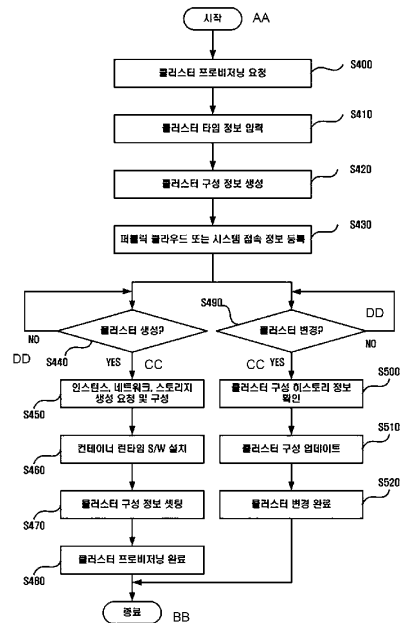
(10) 국제공개번호
WO 2020/017847 A1

2020 년 1 월 23 일 (23.01.2020) **WIPO | PCT**

- (51) 국제특허분류:
G06F 9/50 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2019/008702
- (22) 국제출원일: 2019 년 7 월 15 일 (15.07.2019)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2018-0084027 2018 년 7 월 19 일 (19.07.2018) KR
- (71) 출원인: 나무기술 주식회사 (NAMU TECH CO., LTD.) [KR/KR]; 13486 경기도 성남시 분당구 판교로 255, 에프동 5층(삼평동, 이노밸리), Gyeonggi-do (KR). 아콘소프트 주식회사 (ACORNSOFT CO., LTD.) [KR/KR]; 06225 서울시 강남구 역삼로 239, 4층(역삼동), Seoul (KR).
- (72) 발명자: 강동진 (KANG, Dong Jin); 02588 서울시 동대문구 무학로26길 30, 3동 501호(용두동, 신동아아파트), Seoul (KR).
- (74) 대리인: 권두상 (KWON, Doo Sang); 06233 서울시 강남구 테헤란로6길 9, 장원빌딩 503호, 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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.

(54) Title: METHOD FOR PROVISIONING AND MANAGING MULTI-CLUSTER ON CLOUD PLATFORM

(54) 발명의 명칭: 클라우드 플랫폼에서의 멀티 클러스터 프로비저닝 및 관리 방법



S400 ... Request cluster provisioning
S410 ... Input cluster type information
S420 ... Generate cluster configuration information
S430 ... Register public cloud or system access information
S440 ... Is cluster generated?
S450 ... Request generation of instance, network, and storage, and configure same
S460 ... Install container runtime S/W
S470 ... Set cluster configuration information
S480 ... Complete cluster provisioning
S490 ... Is cluster modified?
S500 ... Confirm cluster configuration history information
S510 ... Update cluster configuration
S520 ... Complete modification of cluster
AA ... Start
BB ... End
CC ... Yes
DD ... No

(57) Abstract: The present invention provides a method for provisioning and managing a multi-cluster on a cloud platform. When provisioning of a plurality of clusters capable of operating a container-based application in a multi-cloud environment is requested, the method allows a cloud platform system to enable following the steps of: inputting type information of each of the clusters; generating configuration information of each of the clusters when the type information of the cluster is input; confirming whether to generate or modify each of the clusters when public cloud or system access information is registered; performing remote simultaneous provisioning of the cluster by requesting for generation of instance, network, and storage and configuring same, installing container runtime software, and setting configuration information of the cluster when the cluster is generated; modifying the cluster from a remote place by

[다음 쪽 계속]

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역 내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

confirming configuration history information of the cluster and updating the configuration of the cluster when the cluster is modified; adding a node of the cluster or replacing a failed node of the cluster, and performing backup of the node of the cluster; and automatically scaling the cluster, wherein the configuration information of the cluster includes at least one of the number of instances, an instance specification (GPU, a memory type), network configuration information, and storage configuration information.

(57) **요약서:** 본 발명은 멀티 클라우드 환경에서 컨테이너 기반 어플리케이션이 동작할 수 있는 복수 개의 클러스터의 프로비저닝이 요청되면, 클라우드 플랫폼 시스템이, 상기 클러스터 각각의 타입 정보를 입력할 수 있도록 하는 단계; 상기 클러스터의 타입 정보가 입력되면, 상기 클러스터 각각의 구성 정보를 생성하는 단계; 퍼블릭 클라우드 또는 시스템 접속 정보가 등록되면, 각각의 상기 클러스터를 생성하는 것인지 또는 변경하는 것인지 확인하는 단계; 상기 클러스터를 생성하는 것이면, 인스턴스, 네트워크, 스토리지 생성을 요청하고 구성하며, 컨테이너 런타임 소프트웨어를 설치하고, 상기 클러스터의 구성 정보를 셋팅하여 상기 클러스터의 원격 동시 프로비저닝을 수행하는 단계; 상기 클러스터를 변경하는 것이면, 상기 클러스터의 구성 히스토리 정보를 확인하고 상기 클러스터의 구성을 업데이트시켜 상기 클러스터의 변경을 원격에서 수행하는 단계; 상기 클러스터의 노드를 추가하거나 장애 노드를 교체하고, 상기 클러스터의 노드를 백업하는 단계; 및 상기 클러스터의 자동 스케일링을 수행하는 단계를 포함하고, 상기 클러스터의 구성 정보는 인스턴스 개수, 인스턴스 사양(GPU, 메모리 타입), 네트워크 구성 정보, 스토리지 구성 정보 중 적어도 하나를 포함하는 클라우드 플랫폼에서의 멀티 클러스터 프로비저닝 및 관리 방법을 제공한다.