요약

* 6월: 총 None



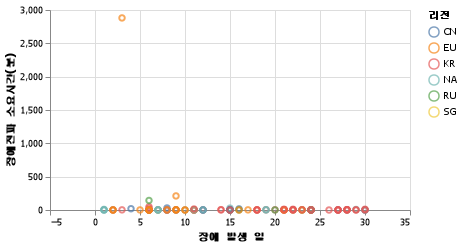
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 리전 | 진행상태 | 내용 상세 |
| KR | 완료 | F5 BIG-IP 취약점(CVE-2022-1388) 대응 펌웨어 업그레이드  BIG-IP 제품군에 대한 iControl REST 취약점에 의해 펌웨어 업그레이드 진행 대상 장비 현황 1) KRCloud-PRD-L7-01, KRCloud-PRD-L7-02  - 영향도: 장비 Active-Active 이중화로 영향없음.  - 조치내용:  ==> 운영계 장비 CM 승인 예정( 작업날짜: 06/09(목) 00시)   ==> 운영계 작업 완료 |
| NA | 완료 | CCS 2.0 RnR & 운영 업무 이관 업무 인수인계 체크리스트 (완료) 데이터센터 구축 계획 공유 받음 (3/2) (완료) RnR 1차 미팅 |
| SG | 완료 | F5 펌웨어 업그레이드 F5 BIG-IP 제품군에 대한 iControl REST 취약점(CVE-2022-1388)에 의해 펌웨어 업그레이드 필요 대상장비(총 7대) ==> (내수 운영계) KRCloud-PRD-L7-01, KRCloud-PRD-L7-02 / 2대 ==> (내수 검증계) KRCloud-PRD-L7-01, KRCloud-PRD-L7-02 / 2대 ==> (SG) SG-LB01.nw.h53.io, SG-LB02.nw.h53.io / 2대 ==> (EU) WAF(host-10-115-186-40) (내수 운영계) KRCloud-PRD-L7-01, KRCloud-PRD-L7-02 펌웨어 업그레이드 예정 (6/9목 00시) - 작업영향도  ==> 장비 Active-Active 이중화 구성  ==> 각 장비 1회씩 재기동 필요  ==> 재기동 시 세션 끊긴 발생(수초이내 순단 발생) 조치경과  ==> (완료) 검증계 KRCloud-STG-L7-01, KRCloud-STG-L7-02 펌웨어 업그레이드 완료 - 5/31화  ==> (완료) 내수 운영계 CM 승인 - 06/03금  ==> (완료) KR 펌웨어 업그레이드 작업(엔지니어 방문) - 06/09목 00시  ==> (완료) (SG) SG-LB01.nw.h53.io, SG-LB02.nw.h53.io / 2대 펌웨어 업그레이드 완료 (06/23 23시) |
| EU | 진행중 | 방화벽 IPS/FW 분리 및 IPSEC VPN 적용 요청 (→ 추가 요청 시 대응) CCS 클라우드 내 AWS와 IPSECVPN 연동 요청 ==>(완료) 2140모델에 IPS+FW+IPSECVPN 수용 가능한지 점검 완료 (03/03) ==>IPSECVPN 기능 수용가능하나 사용 시 CPU리소스 70%이상 사용 예상, 엔지니어와 IPSECVPN연동 스케쥴링 중 ==> 리소스는 IPSECVPN연동 시 80%가까이 사용될 것으로 예상되는것으로 확인 CCS 클라우드 방화벽 IPSECVPN 연동 시 공인IP 구성 필요 ==> 공인IP구성 시 기존에 방화벽에 사설IP로 구성되어있는 인터페이스 설정을 변경해야 함 (네트워크 아키텍처 변경 필요) ==> 유럽법인, 윤영진 팀장님과 회의(03/15) 하였으나 네트워크 아키텍처 변경에 담당자 필요 (COC 운영범위 외) IPS분리, IPSECVPN 사용기능을 위한 네트워크 디자인 안 메일 발송 (문규태 연구원 => 양성현책임, 유럽법인 강남식 책임) 문규태 연구원, 유럽법인 미팅 진행 (04/13) ==> (단기) CISCO 2140 방화벽에서 IPS기능 분리 후 IPSECVPN 연동 (카클라우드 인프라 개발팀, COC, 업체) ==> (장기) 방화벽/IPS 상위 장비 선정 (HAEE) 방화벽/IPS 분리작업에 대한 방화벽 엔지니어 구성 의견 전달 (04/20) 방화벽/IPS 분리작업에 대한 미팅 with 유럽 법인 (05/04) → 이테크 쪽으로 분리 작업 요청 진행 중 by 강남식 부장/유럽법인 (완료) 방화벽/IPS 분리작업 추가 미팅 : 출장,일정,인력 관련 (05/27) IPS 분리구성안 수립 중 (여기호 책임, 장광훈 책임, 양성현 책임) |
| EU | 진행중 | F5 펌웨어 업그레이드 F5 BIG-IP 제품군에 대한 iControl REST 취약점(CVE-2022-1388)에 의해 펌웨어 업그레이드 필요 대상장비(총 7대) ==> (내수 운영계) KRCloud-PRD-L7-01, KRCloud-PRD-L7-02 / 2대 ==> (내수 검증계) KRCloud-PRD-L7-01, KRCloud-PRD-L7-02 / 2대 ==> (SG) SG-LB01.nw.h53.io, SG-LB02.nw.h53.io / 2대 ==> (EU) WAF(host-10-115-186-40) (내수 운영계) KRCloud-PRD-L7-01, KRCloud-PRD-L7-02 펌웨어 업그레이드 예정 (6/9목 00시) - 작업영향도  ==> 장비 Active-Active 이중화 구성  ==> 각 장비 1회씩 재기동 필요  ==> 재기동 시 세션 끊긴 발생(수초이내 순단 발생) 조치경과  ==> (완료) 검증계 KRCloud-STG-L7-01, KRCloud-STG-L7-02 펌웨어 업그레이드 완료 - 5/31화  ==> (완료) 내수 운영계 CM 승인 - 06/03금  ==> (완료) KR 펌웨어 업그레이드 작업(엔지니어 방문) - 06/09목 00시  ==> (완료) (SG) SG-LB01.nw.h53.io, SG-LB02.nw.h53.io / 2대 펌웨어 업그레이드 예정 (06/23 23시) . ==> (예정) (EU) WAF 펌웨어 업그레이드 예정 07/12 KST 10:00 |
| CN | 진행중 | 클라우드 플랫폼(opentsack) 보안 설정 현황 확인 요청 중국 GCS시스템에 대한 인터넷 보안등급 최종평가에서 클라우드 플랫폼(openstack)에 관련된 보안 설정 현황 확인 요청 |
| RU | 진행중 | 러시아 CCS 운영계 Rescue노드 필요 => 러시아 CCS 운영계 Rescue노드 미존재 & 호스트 RMA - HOST/VM다운 타임 필요 RUCloudPrdComdR101 메모리 에러(correctable memory error) 발생 => RUCloudPrdComdR101 CCS-DB호스트로 마이그레이션 가능한 호스트 없음 => (일정 조율중) VM Down time (서비스 영향도) 확인하여 서비스 담당자와 확인하여 진행. |

1. 모니터링(인시던트핸들링)

* 6월: 총 None



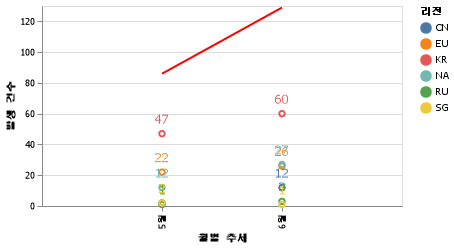
* 장애전파 소요시간(분)



* 장애전파시간 초과 이벤트

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 날짜 | 진행상태 | 진행상태 | 작업내용 | 장애전파시간(분) |
| 2022.06.04 | 완료 | Free Size on aggr\_node02\_data\_CNCloud less than 5%. | Deleted old snapshots | 19.0 |
| 2022.06.08 | 완료 | Free Size on aggr\_node02\_data\_CNCloud less than 5% | Deleted old snapshots | 30.0 |
| 2022.06.15 | 완료 | CNTMSPRD\_Netapp Free Size on aggr\_node01\_data\_CNCloud\_Gen\_SSD less than 10% | Its known issue, it got resolved automatically | 17.0 |
| 2022.06.02 | 완료 | Free size on aggr\_node02\_data less than 10%/Average | 오래된 스냅샷 삭제 후 알람 Resolved | 2881.0 |
| 2022.06.09 | 완료 | EUCLOUDNETAPP01: free size on agg\_node02\_data less than 10% | Deleted old snapshots | 211.0 |
| 2022.06.06 | 완료 | ccskrotamgdbp03.krcloud-ccskrotamgdbp03.krcloud : mongod process is down state | After restarting the Mangodb service on ccskrotamgdbp03.krcloud and came up | 27.0 |
| 2022.06.06 | 완료 | Host : krcloudprdcomdr1601 memory error | Created the Ticket -> KRCLOUD-4994 | 49.0 |
| 2022.06.11 | 완료 | Disk size 9.98 capacity left: ccskrbigtestp02 | Informed through kakao and owner said to ignore the alert | 15.0 |
| 2022.06.30 | 완료 | 21:12에 /postgres\_data full 발생하여 DB down 발생하였습니다. | 21:12에 /postgres\_data full 발생하여 DB down 발생하였습니다. 21:26에 Volume 1TB 긴급으로 attach 요청 21:42에 lvm 긴급 증설 진행하였으나, 기존 PG와 형상과 달라 기동시간이 지연됨.(21:48에 기동) | 11.0 |
| 2022.06.21 | 완료 | vServer prd-vrm-kr1-8093 services are degrade: 50 pct | 오창민 매니저 확인, 담당자 유선 및 메신저 컨택하여 확인해보니 서비스 배포작업 중 발생한 알람으로 확인됨. | 11.0 |
| 2022.06.22 | 완료 | /data Disk size 9.99% capacity left : es01.ap-northeast-2.prd.h53 | 이은도 매니저 확인 및 담당자 메일전달 | 11.0 |
| 2022.06.15 | 완료 | clone06: Unavailable by ICMP ping | Informed in Kakao | 28.0 |
| 2022.06.06 | 완료 | rucloudprdcomdr101.rucloud System status is in critical state | We have not migrated any VM instance yet, since these are all critical Database VMs and as directed by next level technical person, we have sent a mail to the VM owner and created the ticket for the same. | 143.0 |

* 월별 발생 건수 (추세)

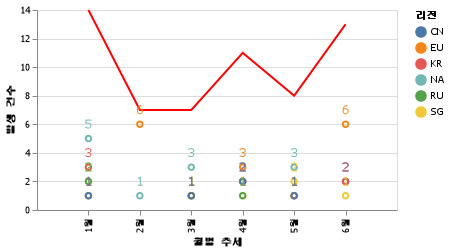


1. 이슈 관리

* 6월: 총 None



* 월별 발생 건수 (추세)



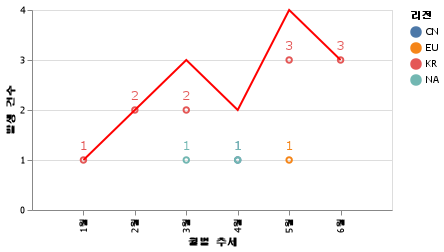
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 리전 | 진행상태 | 제목 | 작업내용 |
| NA | 완료 | NA Canada Migration to Car Cloud(Dev Env) | -VM setUP .  -LB with cert SetUp.  -NAT changing (HAEA) SetUP.  -Internal(External ) DNS change.(Hyundai/KIA Canada)  -Test and validation. |
| EU | 완료 | Completed / EU FW FMC disk usage critical alert | EU FW FMC 의 일부 디스크(/Volume) 사용량 100%확인됨 Cisco Case 오픈 → (이슈) 디스크 사용량 임계치 확인하는 디스크 관리 프로세스 비정상 작동 - 정상의 경우, 디스크 사용량 90% 임계치 초과 시 자동으로 Old 데이터를 삭제하여 공간 확보 → (해소) 디스크 관리 프로세스 Drain 임계치 값 80%이하로 수동 적용 by Cisco TAC 엔지니어 |
| EU | 완료 | EU Cisco Firewall Process Status 알람 발생 | 2022/05/19에 발생한 FMC management Disk 100% 버그 발생에 따른 데이터 상관 장치 프로세스가 종료되었다는 Process Status 알람이 지속적으로 발생 해당 이슈 사항 벤더사 엔지니어를 통해 원인 파악중 → Cisco TAC에서 FMC관리 서버의 이벤트 처리 및 DB 동작에 원인이 있는 것으로 파악되어 DB Rebuild 진행 → 작업 이후 알람 발생되지 않고 있음 |
| EU | 완료 | EU Cisco Firewall FMC 모니터링 이슈 | 2022/05/19에 발생한 FMC management Disk 100% 버그 발생에 따른 SYSLOG 수신 기능 비활성화 발생. 해당 이슈 사항 벤더사 엔지니어를 통해 원인 분석 → config 문제로 확인 되었으며, 방화벽 정책의 각 각 룰 마다 logging 탭의 syslog 탭의 서버체크가 되어 있지않아 발생. → 방화벽 시스로그 적용하여 정상 작동 확인되면 정상화 진행 예정 → syslog config 변경된 원인 파악중 Cisco TAC에서 FMC관리 서버의 이벤트 처리 및 DB 동작에 원인이 있는 것으로 파악되어 DB Rebuild 진행 → 작업 이후 Estreamer를 통해 스플렁크 서버로 SYSLOG 정상 전송중 |
| EU | 완료 | EU Cisco Firewall 트래픽 실시간 모니터링 불가 이슈 | 2022/05/19에 발생한 FMC management Disk 100% 버그 발생 이후 에러 발생 → EU 방화벽 트래픽 인입 확인하는 모니터링 페이지가 error상태로 사용불가→ Cisco TAC에서 FMC관리 서버의 이벤트 처리 및 DB 동작에 원인이 있는 것으로 파악되어 DB Rebuild 진행 → 작업 이후 방화벽 이벤트 정상적으로 조회 가능 |
| EU | 완료 | FMC 서버 Disk Usage Full 이슈 | EU Cisco FMC Server에서 Disk Usage Full 이슈 발생 이전과 동일하게 disk full알람에서 FMC재부팅 진행한 결과로, Monet이라는 DB 프로세스에서 Crash 발생 되어 해당 이슈 발생 Disk 이슈 발생으로 인해 이전에 있던 Process status 알람 지속적으로 수신, SYSLOG 수신 불가, 트래픽 인입 모니터링 페이지 비정상 작동 등의 원인 발생 디스크 수동 삭제 및 DB 프로세스 Re-Bulid 하더라도 근본적인 버그 히팅 문제를 해결할 수 없어 Cisco TAC 권고로 06/11일자에 바로 OS 업그레이드 진행(서비스 영향도 X) 7.0.1.1 → 7.0.2(권고) 버전으로 업그레이드 진행하였으며, 작업 이후 모든 이슈 해소 1~2 주 정도 Disk 사용량 모니터링 권장 |
| CN | 완료 | 중국 CCS FAS8200 스토리지 Disk Fault | 중국 CCS FAS8200 스토리지 Disk Fault발생 (완료) 중국 CCS FAS8200 스토리지 faulty Disk 교체 |
| CN | 완료 | CN PRD Gen-SSD 스토리지 사용률 high  신규 VM생성 불가  중국 운영계 스토리지 CCS SSD 95%초과 | 중국 운영계 Gen SSD 94%초과 → (완료) ccscnomsdbp01 CCS DB 볼륨 SSD->SAS로 마이그레이션 (서비스 다운이 없는 볼륨만 대상으로 진행) => 85%로 사용량 감소. → Gen\_SSD사용률이 90% 도달시 (ccscnomsdbp01)VM다운 타임이 필요한 볼륨마이그레이션 고려되어야 함. |
| SG | 완료 | 쿠버네티스 플랫폼 모니터링 구성 | 쿠버네티스 플랫폼 모니터링, 알람수신 체계 구성 => 운영/검증계 쿠버네티스 장애 인지하기 위함 제2센터 : 허블그라파나에 연동, 그 외 허블 그라파나가 없는 리전의 경우 Rancher Local 클러스터에 그라파나 구성 후 연동 |
| NA | 완료 | 쿠버네티스 플랫폼 모니터링 구성 | 쿠버네티스 플랫폼 모니터링, 알람수신 체계 구성 => 운영/검증계 쿠버네티스 장애 인지하기 위함 제2센터 : 허블그라파나에 연동, 그 외 허블 그라파나가 없는 리전의 경우 Rancher Local 클러스터에 그라파나 구성 후 연동 |
| KR | 완료 | 쿠버네티스 플랫폼 모니터링 구성 (1센터) | 쿠버네티스 플랫폼 모니터링, 알람수신 체계 구성 => 운영/검증계 쿠버네티스 장애 인지하기 위함 제2센터 : 허블그라파나에 연동, 그 외 허블 그라파나가 없는 리전의 경우 Rancher Local 클러스터에 그라파나 구성 후 연동 |
| KR | 완료 | 쿠버네티스 플랫폼 모니터링 구성 (2센터) | 쿠버네티스 플랫폼 모니터링, 알람수신 체계 구성 => 운영/검증계 쿠버네티스 장애 인지하기 위함 제2센터 : 허블그라파나에 연동, 그 외 허블 그라파나가 없는 리전의 경우 Rancher Local 클러스터에 그라파나 구성 후 연동 |
| EU | 완료 | 쿠버네티스 플랫폼 모니터링 구성 | 쿠버네티스 플랫폼 모니터링, 알람수신 체계 구성 => 운영/검증계 쿠버네티스 장애 인지하기 위함 제2센터 : 허블그라파나에 연동, 그 외 허블 그라파나가 없는 리전의 경우 Rancher Local 클러스터에 그라파나 구성 후 연동 |

1. 장애(RCA) 관리

* 6월: 총 None



* 월별 발생 건수 (추세)



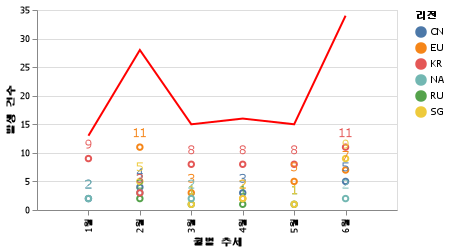
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 리전 | 진행상태 | 제목 | 작업내용 |
| KR | 완료 | RMA / 디스크 교체 | 22/05/30 krcloudprdcomdr1514 log 분석 요청 22/06/08(목) 디스크 교체 작업 예정 22/06/08 디스크 교체 완료 |
| KR | 완료 | 네트워크 장비 점검 | 미확인 트래픽, 인터페이스 장애 등으로 오류 발생 가능 일시적 장애 발생으로 지속 모니터링 진행 벤더 엔지니어에게 tech log 정보 전달 벤더측 점검 결과 장비 상태 특이사항 미발견으로 종료 |
| KR | 완료 | 2센터 Spine02 Interface Down | 네트워크 장비간 Interface Down 발생하여 2선(HMC) 확인 요청 RAM등 후속절차 진행중(긴급) |

1. 변경 관리

* 6월: 총 None



* 월별 발생 건수 (추세)



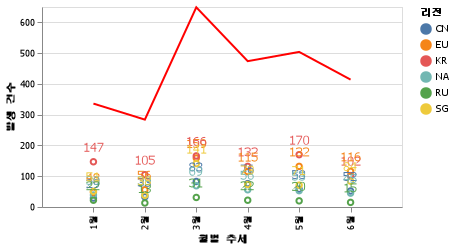
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 리전 | 진행상태 | 제목 |
| KR | 완료 | LB 인증서 갱신 요청 |
| KR | 완료 | F5 취약점 대응에 의한 펌웨어 업데이트 |
| KR | 완료 | FMS LB 신규 생성 요청 |
| EU | 완료 | GOMS LB 멤버 추가 요청 |
| SG | 완료 | LB Method 변경 및 Rancher api pod 재기동 |
| KR | 완료 | TAS 플랫폼 Shutoff |
| KR | 완료 | [국내 MCP] CARPAY 웹서버 LB 신규 생성 요청 |
| EU | 완료 | CCS 유휴 자원 반납 요청 |
| KR | 완료 | VM CPU 증설 요청 |
| SG | 완료 | 컨트롤러 노드 Reboot |
| KR | 완료 | [ccvR] 장비 메인보드 교체 작업 요청 |
| CN | 완료 | VM 리소스 증설 요청 |
| EU | 완료 | Volume 회수 요청 |
| EU | 완료 | 신규 LB 생성 요청 |
| SG | 완료 | 신규 LB 생성 요청 |
| SG | 완료 | F5 취약점 대응에 의한 펌웨어 업데이트 |
| CN | 완료 | DB VM 볼륨 이전 ( SSD -> SAS) |
| KR | 완료 | Daily Vacuum freeze 수행 횟수 조정 및 파라미터 값 조정 요청 |
| SG | 완료 | VM Disk 증설 요청 |
| SG | 완료 | SSL 인증서 프로토콜 보안 적용 요청 |
| SG | 완료 | SSL 인증서 프로토콜 보안 적용 요청 |
| EU | 완료 | Pre-filter 적용 GIS(GTC-C) 요청 |
| EU | 완료 | LB 신규 인증서 추가 |
| SG | 완료 | Rancher-webhook-tls 인증서갱신 |
| NA | 완료 | Rancher-webhook-tls 인증서갱신 |
| CN | 완료 | Rancher-webhook-tls 인증서갱신 |
| EU | 완료 | Rancher-webhook-tls 인증서갱신 |
| KR | 완료 | Rancher-webhook-tls 인증서갱신 |
| CN | 완료 | [API G/W] LB SSL 인증서 갱신 요청 |
| SG | 완료 | VM 회수 요청 |
| NA | 완료 | 기존 LB에 멤버 추가 |
| KR | 완료 | [API G/W] LB URL 분기 요청 |
| CN | 완료 | LB 인증서 갱신 요청 |
| KR | 완료 | VR SBS LB 인증서 적용 요청 |

1. 요청 관리

* 6월: 총 None

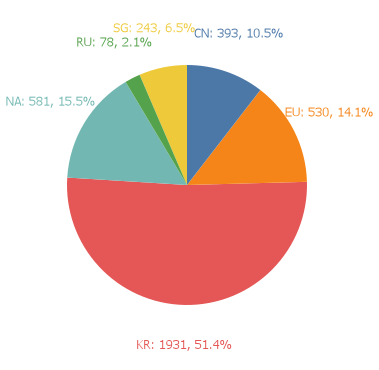


* 월별 발생 건수 (추세)

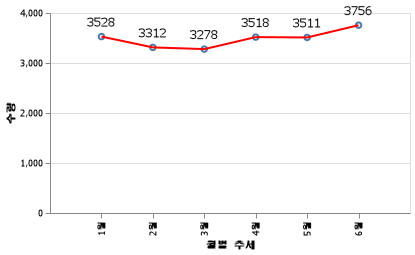


1. 자산 관리(vm)

* 6월: 총 3756.0

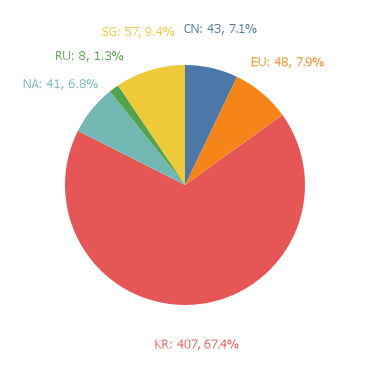


* 월별 VM 수 (추세)



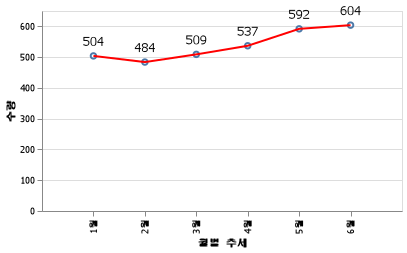
1. 자산 관리(db)

* 6월: 총 604.0



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 유형 | KR | NA | EU | CN | SG | RU | 합계 | 비중 |
| Redis | 145.0 | 10.0 | 22.0 | 14.0 | 26.0 | 3.0 | 220.0 | 36.4 |
| PostgreSQL | 126.0 | 7.0 | 19.0 | 10.0 | 24.0 | 4.0 | 190.0 | 31.5 |
| Mongo | 82.0 | 6.0 | 4.0 | 5.0 | 7.0 | 1.0 | 105.0 | 17.4 |
| Tibero | 26.0 | 18.0 | 3.0 | 14.0 | 0.0 | 0.0 | 61.0 | 10.1 |
| Maria | 28.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 28.0 | 4.6 |

* 월별 추세



1. 자산 관리(k8s)

* 6월: 총 52

