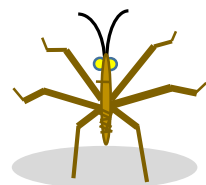




멀티 클라우드 서비스 공통 프레임워크

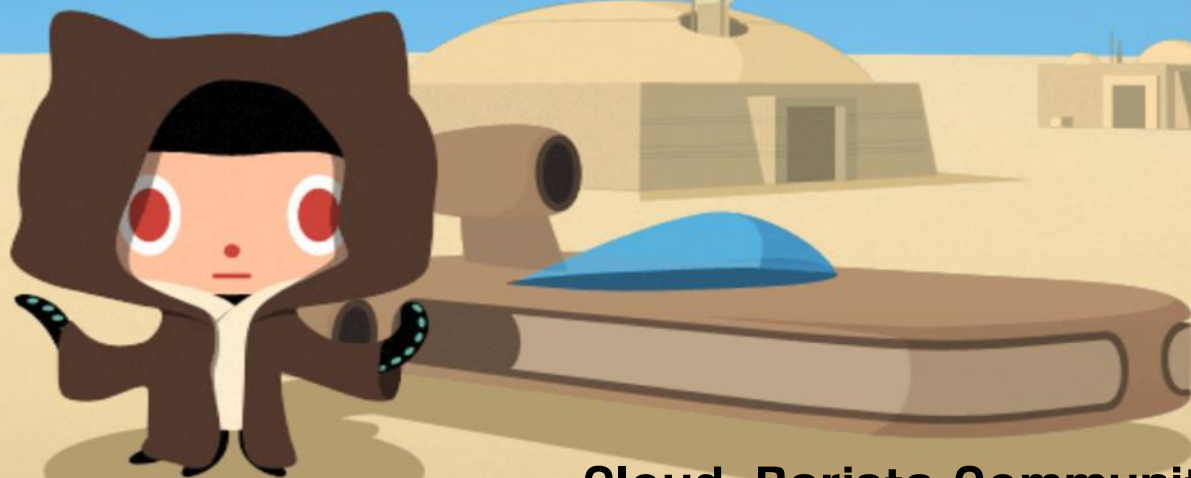
웹 기반 멀티 클라우드 서비스 운용 및 통합 관리 도구



[CB-Waterstrider/웹도구]

404

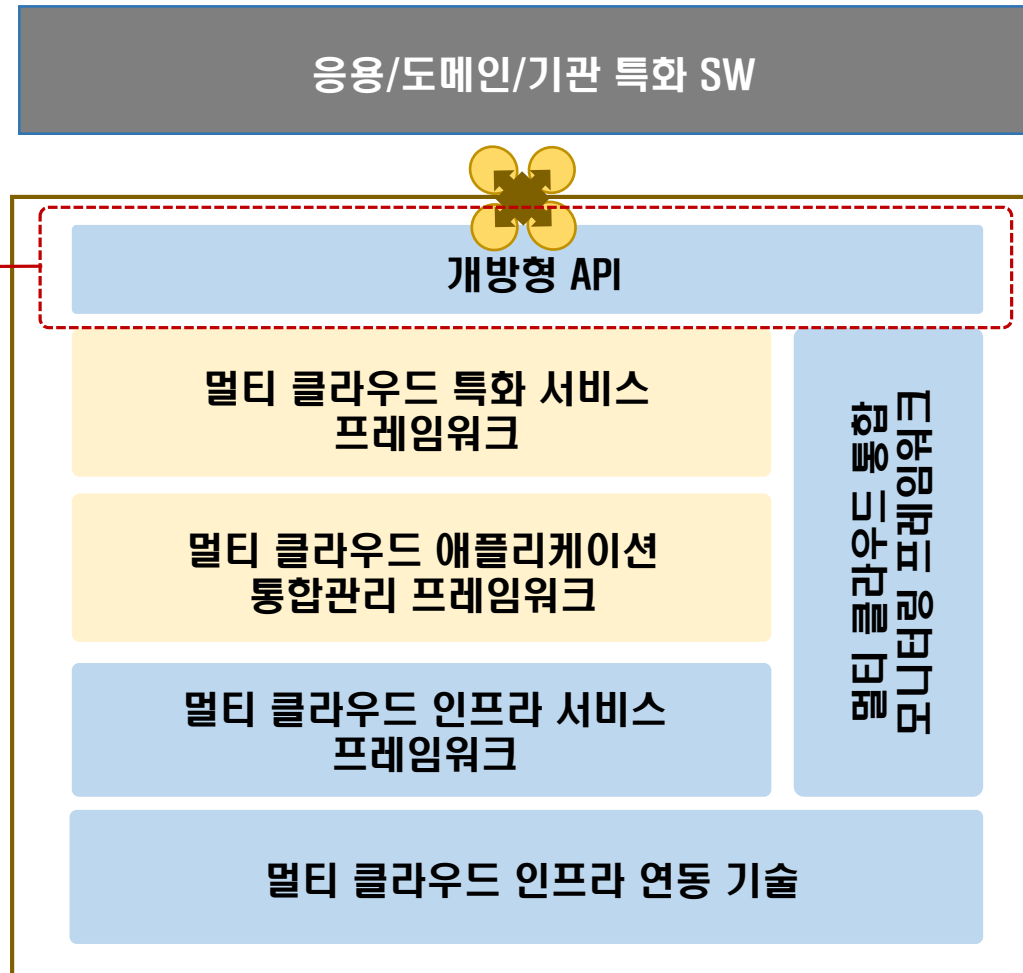
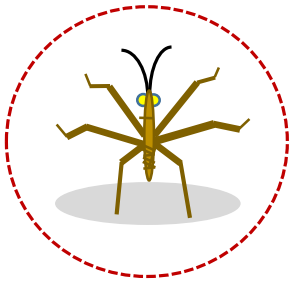
This is not the
Single-Cloud you
are looking for.



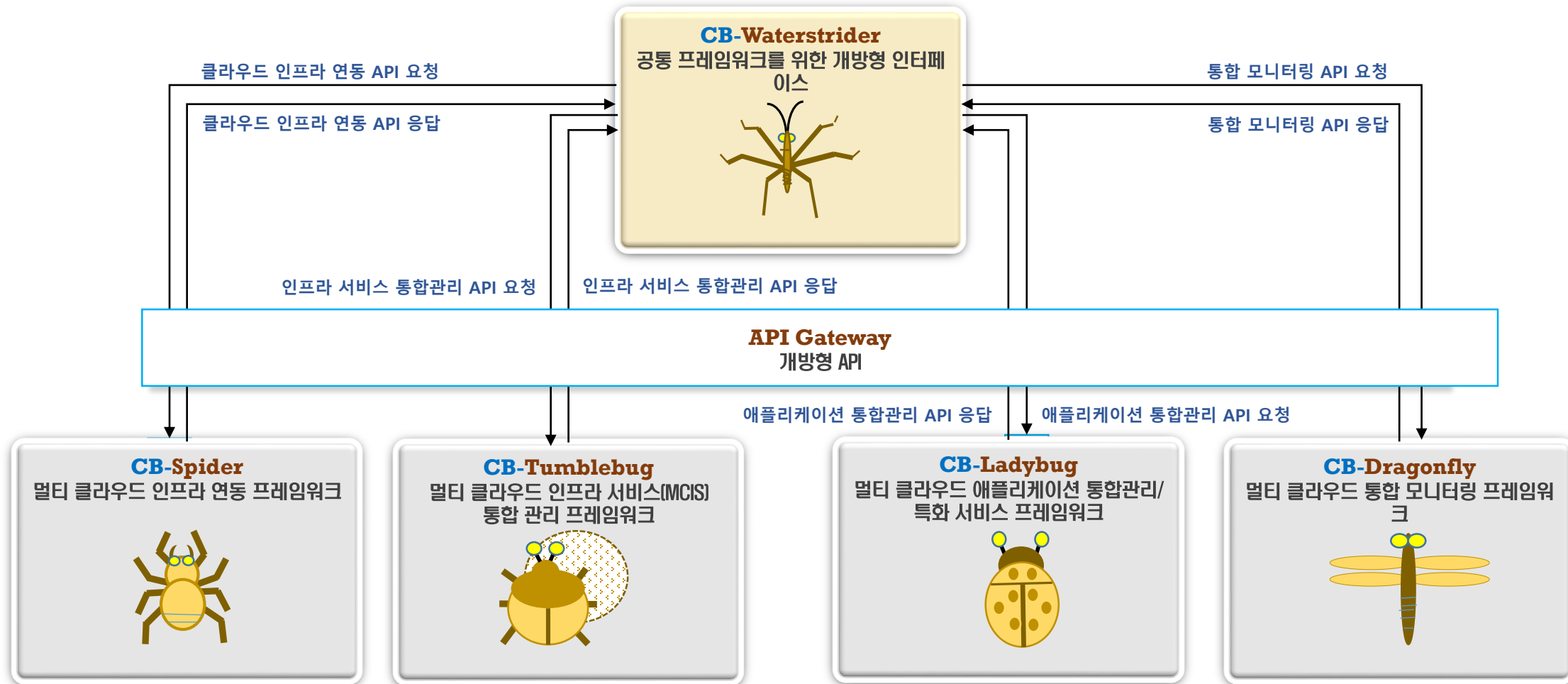
Cloud-Barista Community, 정영태 F.L

이번 세션은...

CB-Waterstrider



CB-WaterStrider 와 타 프레임워크간 연계성



목 차

I

웹 도구 개요

II

웹 도구 구조

III

웹 도구 객체 및 메뉴

IV

웹 도구 기능 및 시연

V

웹 도구의 개발 방향성

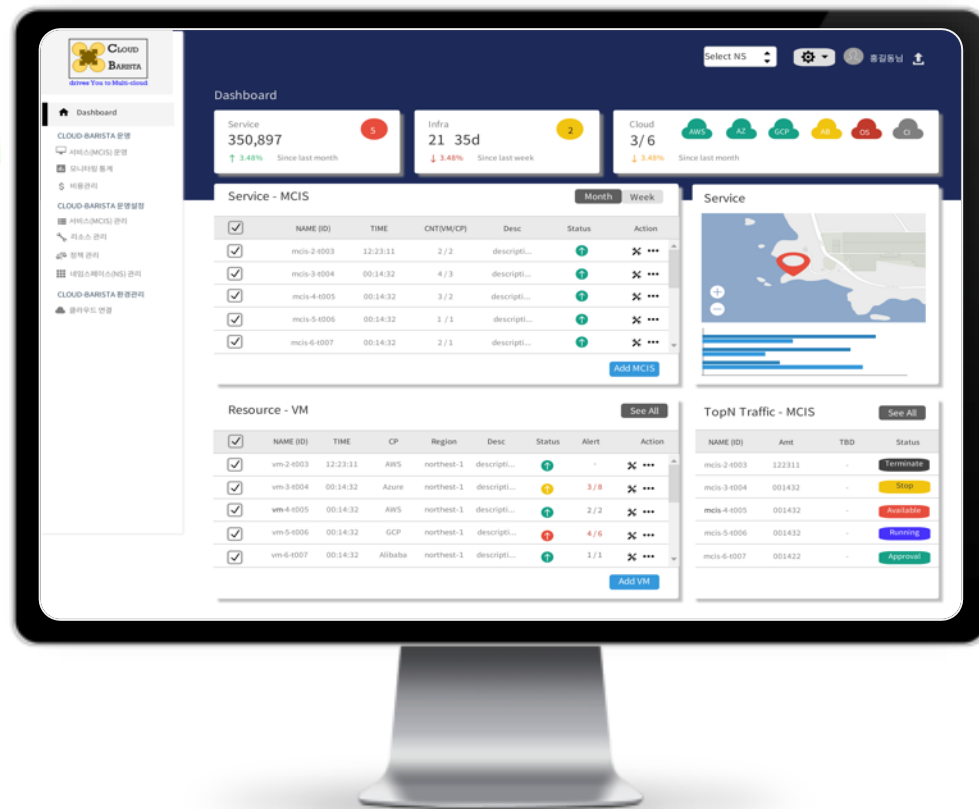
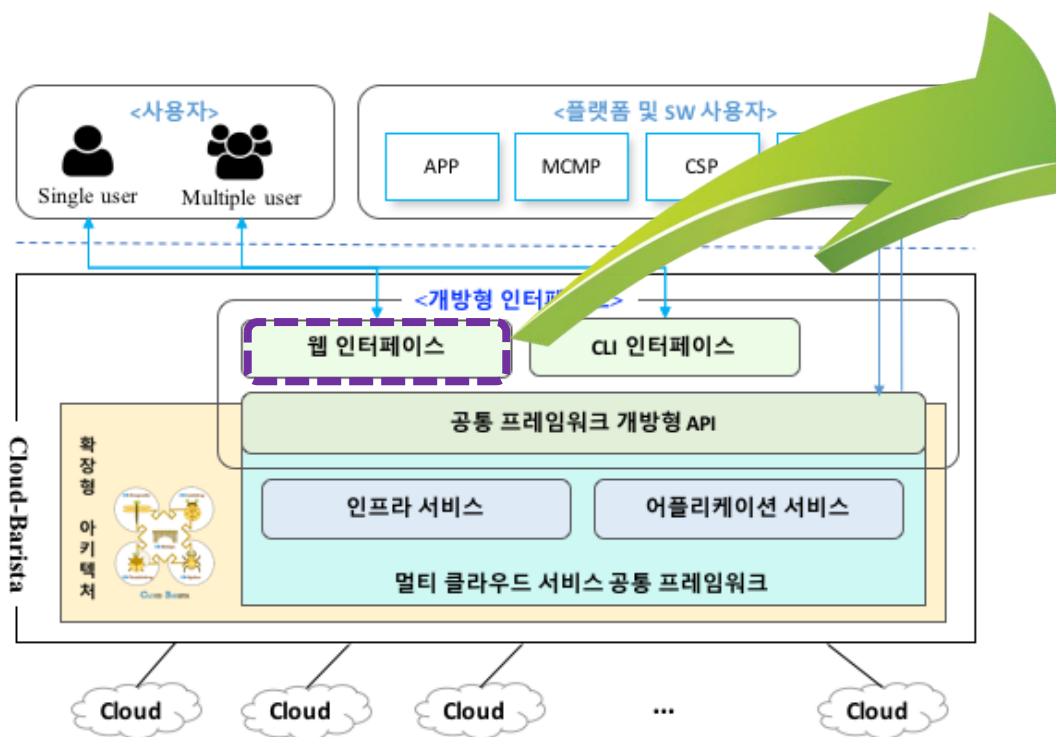
VI

향후 추진 계획

웹 도구 개요

• 웹 도구란?

- 웹 기반의 멀티 클라우드 서비스 운용 및 통합 관리 도구
- Cloud-Barista 공통 프레임워크를 통해 제공되는 개방형 API를 기반으로 제공



웹 도구 개요 – 목적 및 필요성

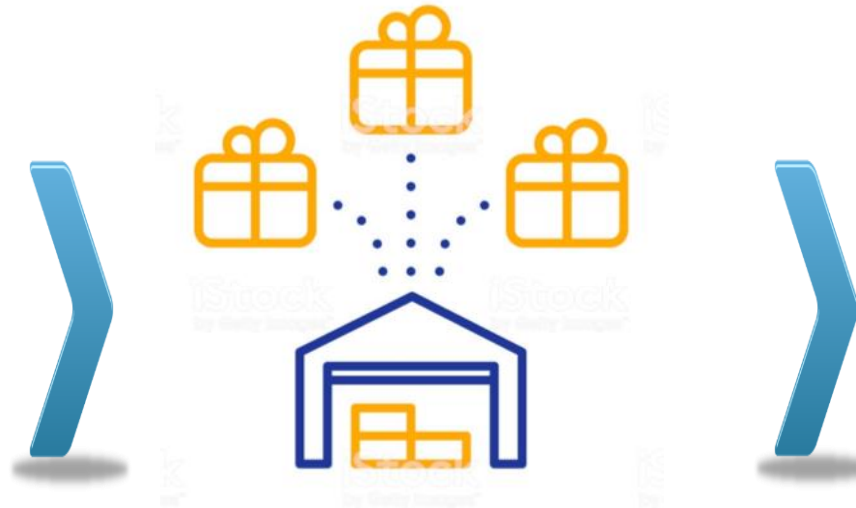
- 멀티 클라우드 인프라 환경의 다양한 애플리케이션들을 운영/관리하기 위해
누구나 손쉽게 사용할 수 있도록 GUI기반 웹 도구를 제공



□ **ANYONE**

□ **EASY**

□ **WIDELY**



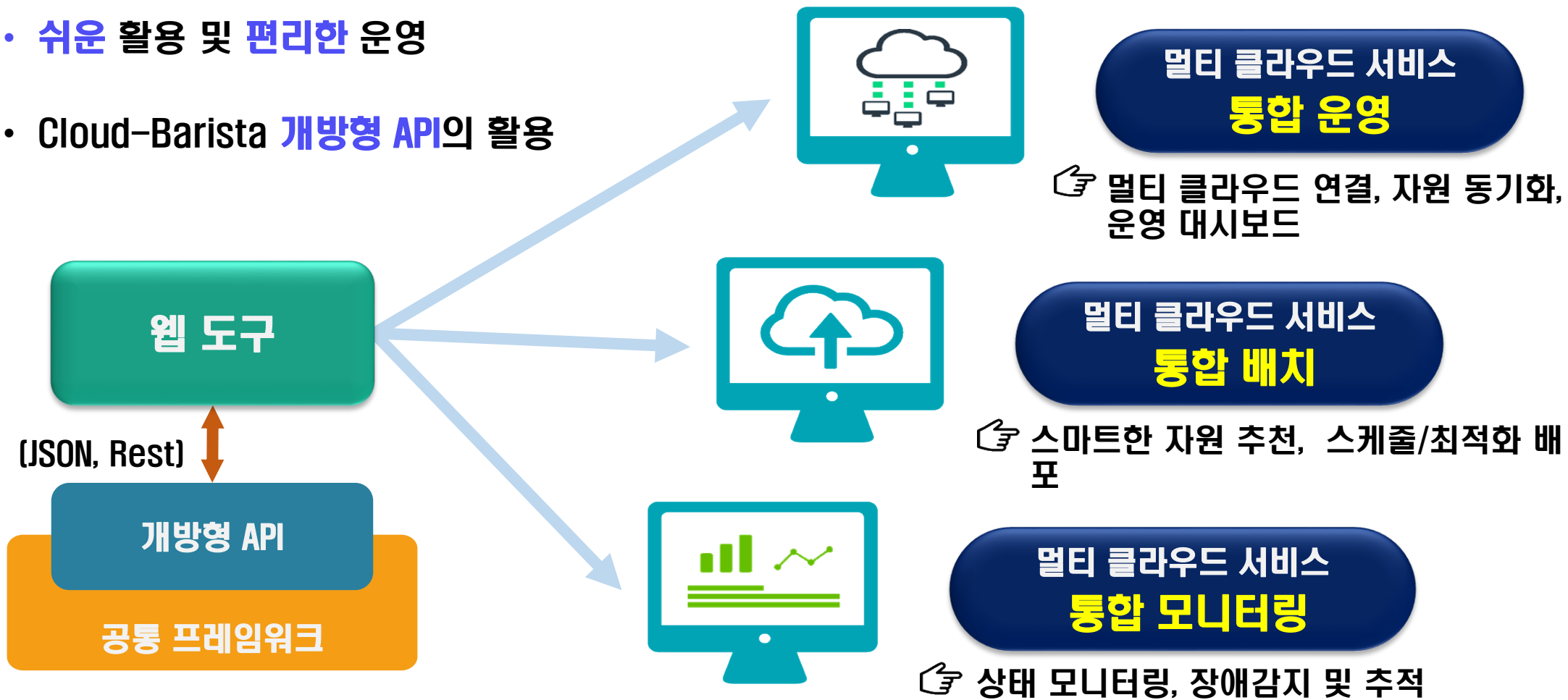
신규 서비스 창출 및
활성화에 기여



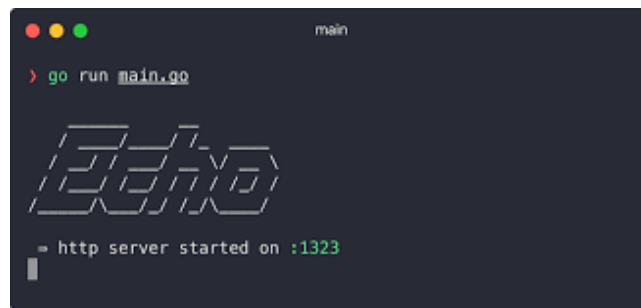
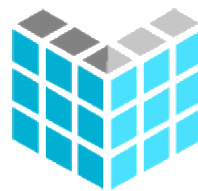
멀티 클라우드
저변 확대에 기여

웹 도구 개요 - 중요 키워드

- 멀티 클라우드 인프라 & 애플리케이션 서비스 **통합 관리**
- 쉬운 활용 및 편리한 운영
- Cloud-Barista **개방형 API**의 활용



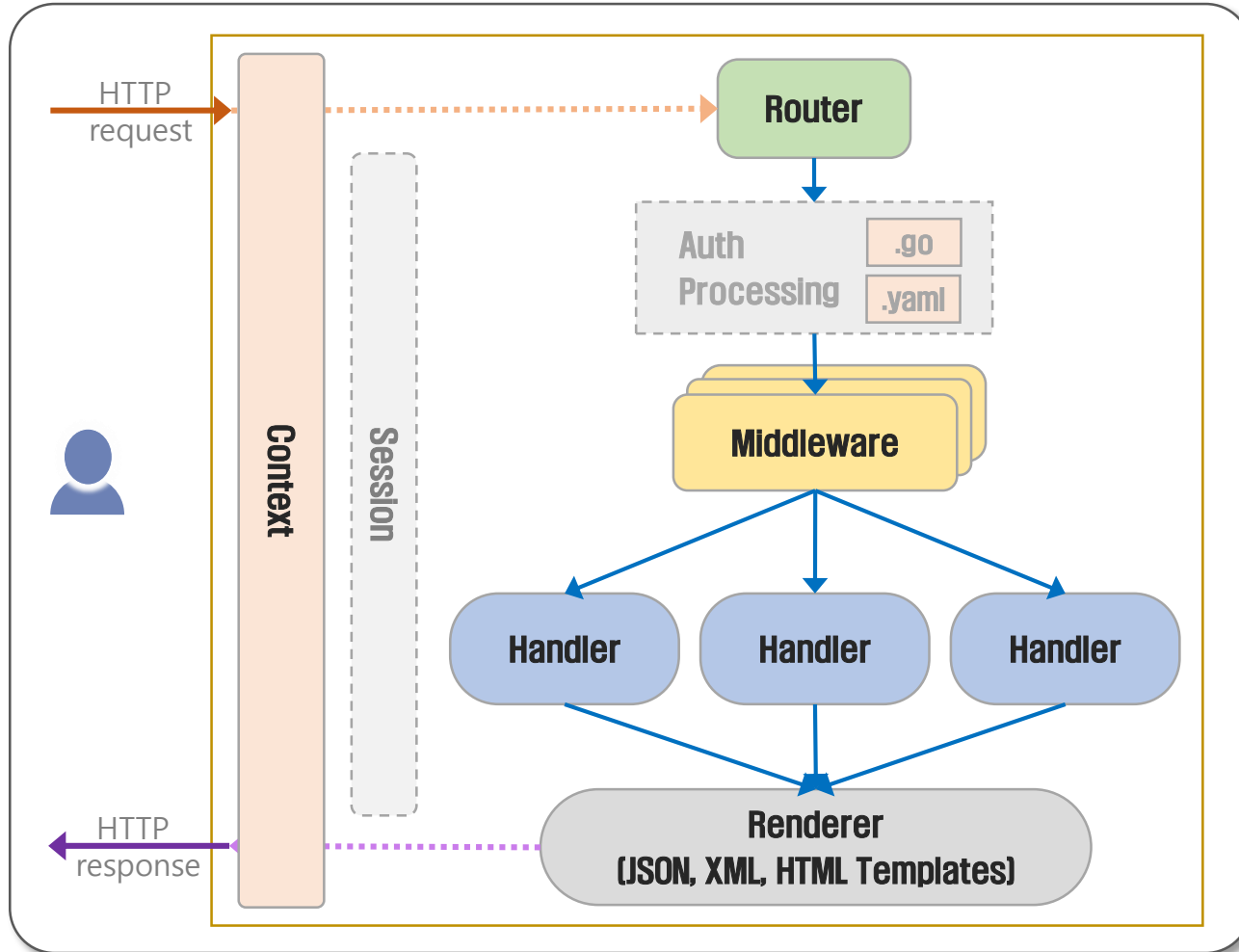
웹 도구 구조 - Go 기반 Echo 웹 프레임워크



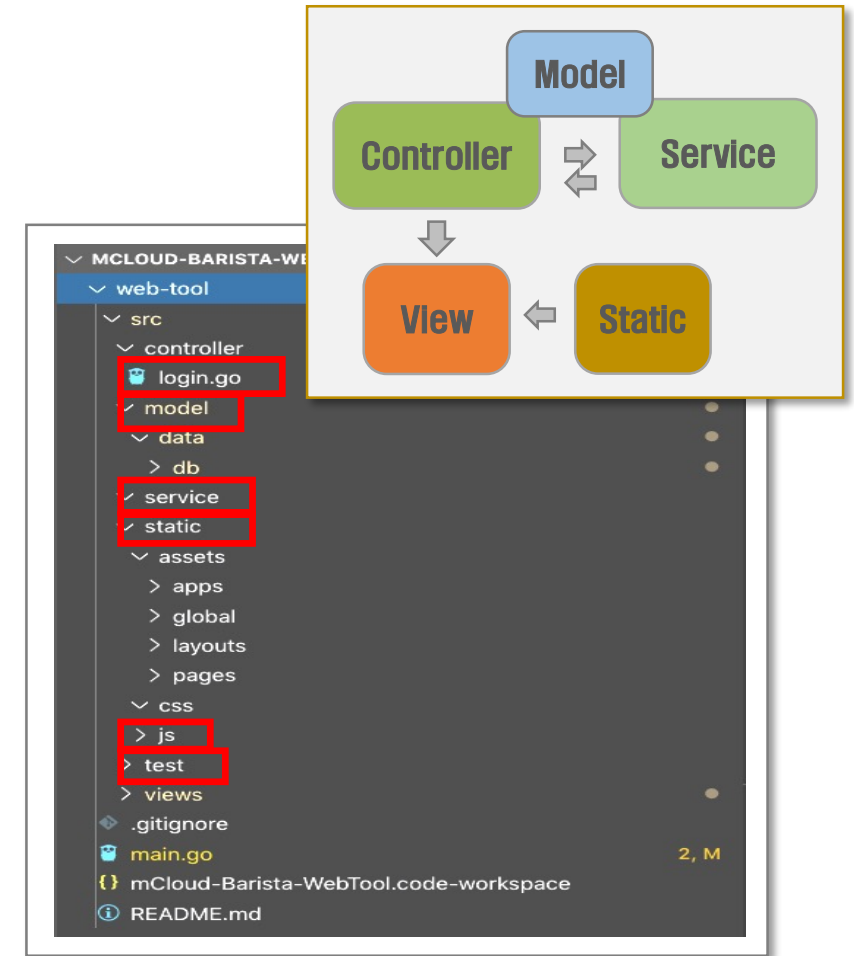
- 간결하고 유연한 문법
- 처리 코드를 쉽게 작성
- 기본 라이브러리와 외부 패키지를 조합
- 조합으로 코드를 재사용하여 유연함
- 빠른 컴파일과 실행 속도

- 라우팅 정의
- Query String이나 Body를 struct로 쉽게 변환
- 컨텍스트를 제공
- 실행 결과를 렌더링하기 위한 공통 함수
- built-in 미들웨어를 제공

웹 도구 구조 - 웹 프레임워크와 패키지

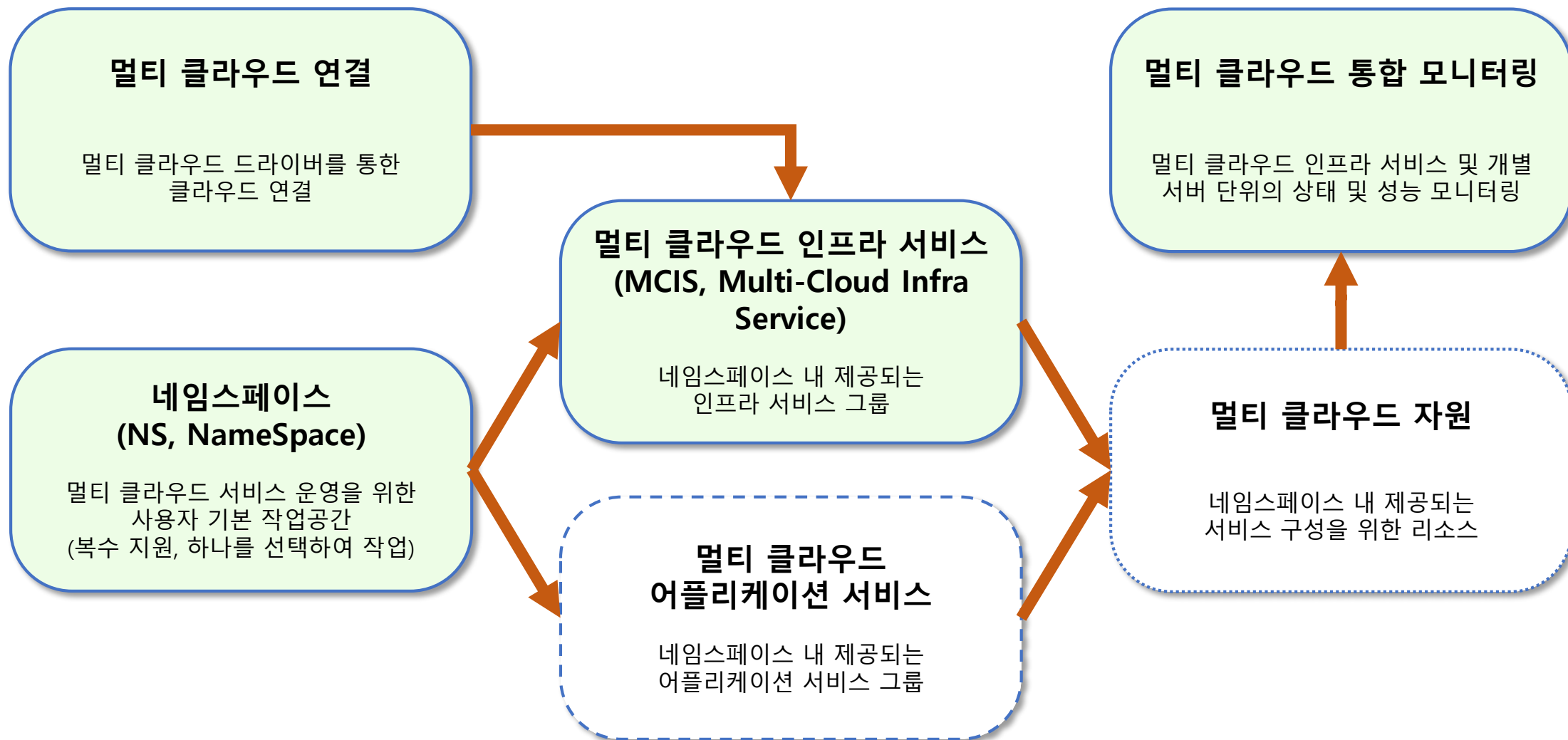


☞ 웹 도구 프레임워크 구조



☞ 웹 도구 패키지 구조

웹 도구 객체 및 메뉴 - 정의 및 관계



웹 도구 객체 및 메뉴 - 메뉴 구조

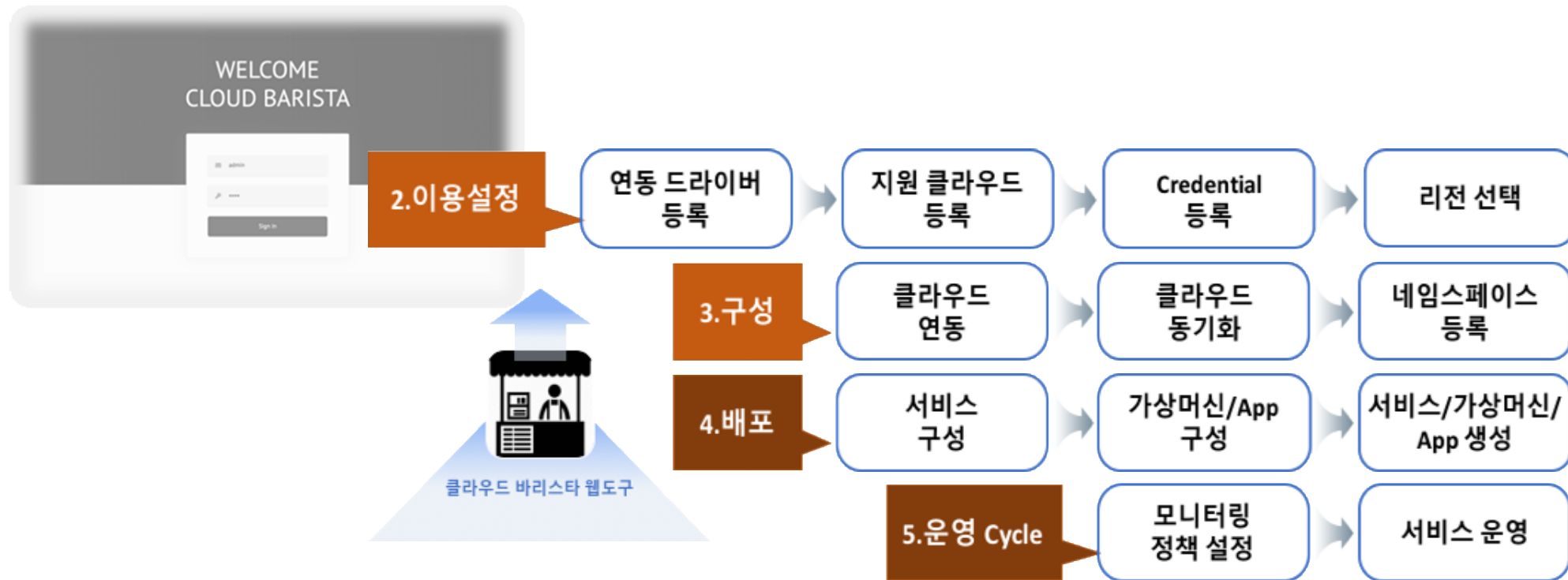
- 간결하고 단순화된 사이드 메뉴 제공
- 웹 도구 메뉴 : 환경설정 > 운영구성 > 리소스관리 > 정책관리 > 운영



웹 도구 객체 및 메뉴 - 웹 도구 이용

- 간결하고 단순화된 이용 단계 제공

- 이용설정 > 구성 > 배포 > 운영



웹 도구 객체 및 메뉴 - 웹 도구 기능[1/5]

- 웹 도구를 통한 멀티 클라우드 이용 설정
- 멀티 클라우드 활용을 위한 드라이버 등록 및 연결 설정



클라우드연결관리

No	연결 name	Driver name	Credential name	Region name	사용여부	연계된 객체	등록일
1	test01	aws driver ver0.1	aws key1	ap-northeast-1	ON	✓	2019-07-23
2	test02	aws driver ver0.2	aws key2	ap-northeast-2	ON	⚠	2019-07-12

GCP

No	연결 name	Driver name	Credential name	Region name	사용여부	연계된 객체	등록일
1	test01	gcp driver ver0.1	gcp key1	ap-northeast-1	ON	✓	2019-07-23
2	test02	gcp driver ver0.2	gcp key2	ap-northeast-2	ON	⚠	2019-07-12

Connection 등록 / 수정

연결 name : text

Credential : select Credential

Driver : select Driver

Region : select Region

사용여부 : ON / OFF

Description : 리전

Connection Check Cancel Save

< 멀티 클라우드 연결 설정 >

드라이버 관리

추가 삭제 수정

Cloud Provider	Driver name	Release Version	Release Date	description
✓ AWS	i-0721ce9aeb934d	ver0.1	2019-07-23	aws driver v1
	i-0721ce9aeb934d	ver 2.0	2019-07-25	description
	i-0721ce9aeb934d	ver3.0	2019-09-24	aws driver2

GCP

Cloud Provider	Driver name	Release Version	Release Date	description
	gcp driver1			
	gcp driver2			

Alibaba

Cloud Provider	Driver name	Release Version	Release Date	description
	i-0721ce9aeb934d			
	i-0721ce9aeb934d			
	i-0721ce9aeb934d			

Driver Edit

Cloud provider : select CP

Driver name : text

Release Version : text

Description : 리전

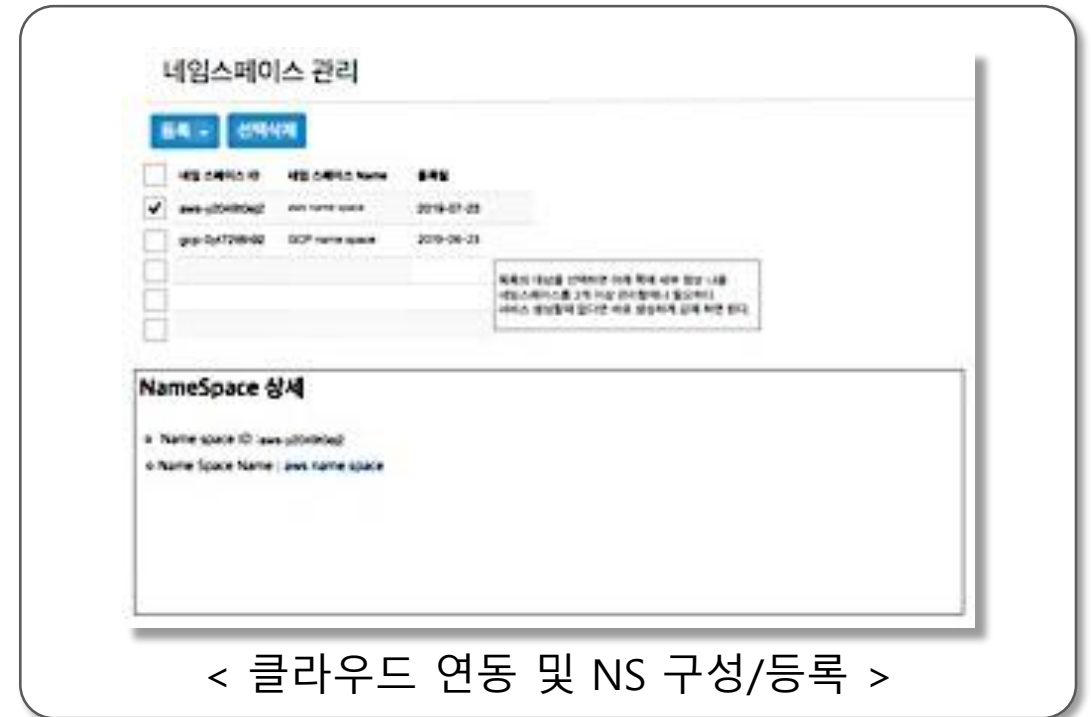
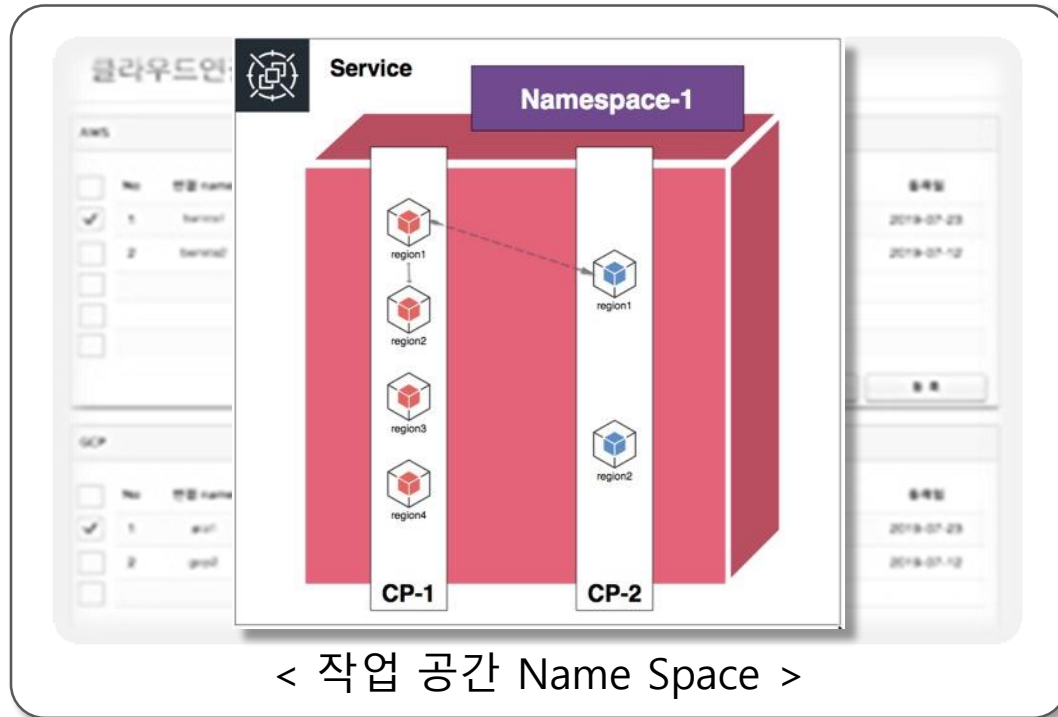
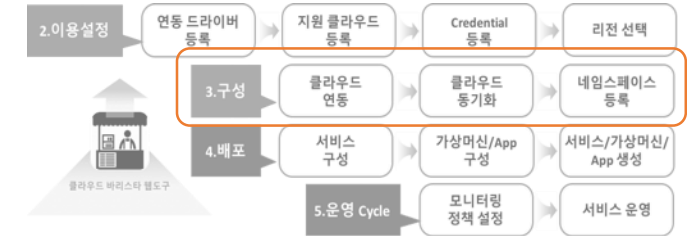
Upload Save

< 클라우드 드라이버 SDK 등록 >

웹 도구 객체 및 메뉴 - 웹 도구 기능(2/5)

• 웹 도구 이용을 위한 기본 작업공간 구성

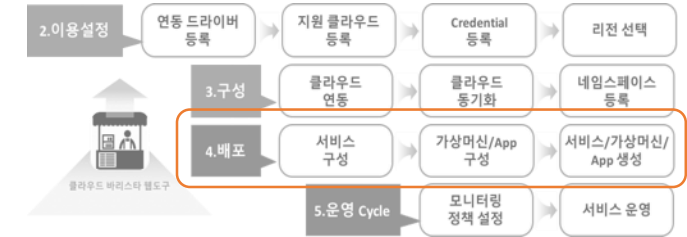
• 클라우드 연동 NS 구성



웹 도구 객체 및 메뉴 - 웹 도구 기능(3/5)

• 웹 도구를 통한 멀티 클라우드 서비스 생성

- 서비스 생성을 위한 MCIS 생성/배포,
- [TOBE] MCIS 최적배치 정책



Step 1. Launch Service

Service Name: Service Name 생성...

Name space: Name space 생성...

Cloud Provider:

Region:

vCPUs:

Memory(GiB):

vm image:

Volume:

nic: Nic 생성...

OS Image:

☒ 최적배치 스케줄링 기반 생성

최적배치 옵션이 어떻게 생성될지 몰라서 최적배치를 선택하면 옵션 조회해서 가져옴
최적배치에 대한 구체화 논의 후 구성

Policy:
☒ Optimize
☐ Cost
☐ Spec
☐ Location
☐ Performance
☐ Compliance

Device	Network Interface	Subnet	Primary IP	Secondary IP addresses	IPv6 IPs
eth0	New network interface	subnet-c9ccf83	Auto-assign	Add IP	Add IP

Add Device

Next

<서비스 및 서버 리소스 생성>

Launch Service + 등록 + VM가져오기 +

Service 1 - aws를 이용한 서비스

No	vm name	vm ID	service desc	Region name	Alert	status	create date	Last date
<input checked="" type="checkbox"/>	vm1	vm-a-1234567	vm-portal	ap-northeast-1		시작	2019-07-23	2019-07-23
<input type="checkbox"/>	vm2	vm-b-1234567	vm-admin	ap-east-2		중지	2019-07-12	2019-07-12

sequence 시작 정지

Service 2 - GCP를 이용한 서비스

No	vm name	vm ID	service desc	Region name	Alert	status	create date	Last date
<input checked="" type="checkbox"/>	vm1	vm-a-1234567	vm-portal	ap-northeast-1		시작	2019-07-23	
<input type="checkbox"/>	vm2	vm-b-1234567	vm-admin	ap-east-2		중단	2019-07-12	

sequence 시작 정지

Service 1

- 1 vm1
- 2 vm2
- 3 vm3
- 4 vm4
- 5 vm5

Action

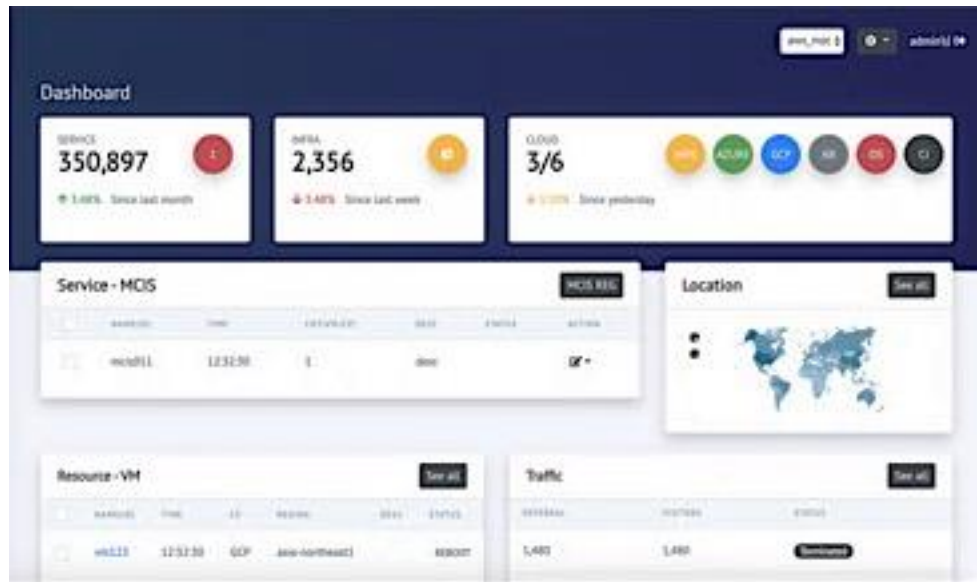
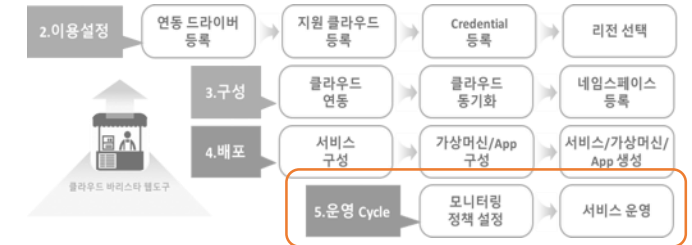
sequence 실행

동시실행

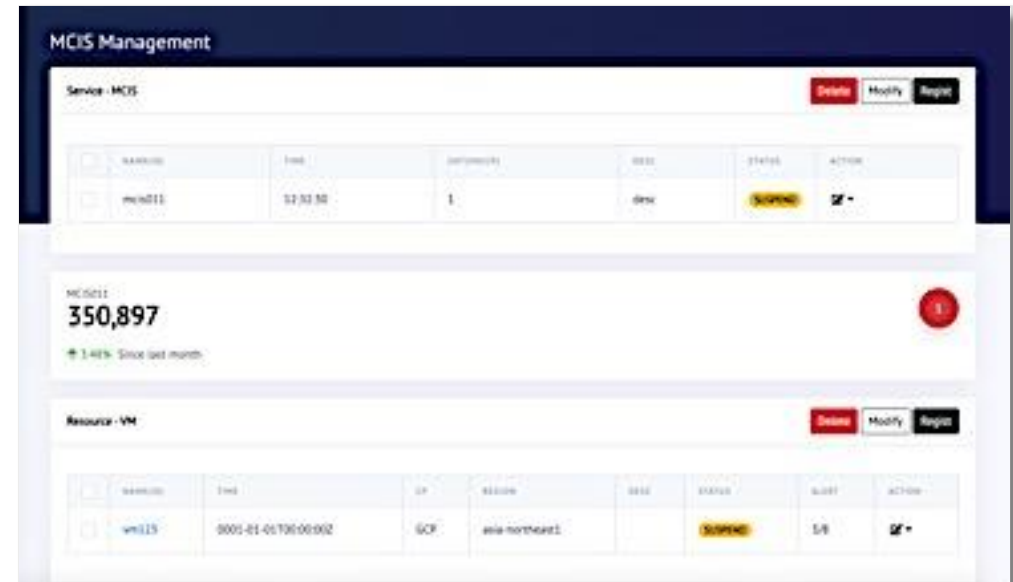
<서비스 및 서버 리소스 현황 및 배치>

웹 도구 객체 및 메뉴 - 웹 도구 기능(4/5)

- 웹 도구를 이용한 멀티 클라우드 서비스 운영
- 운영 대시보드 → 운영(Life Cycle)



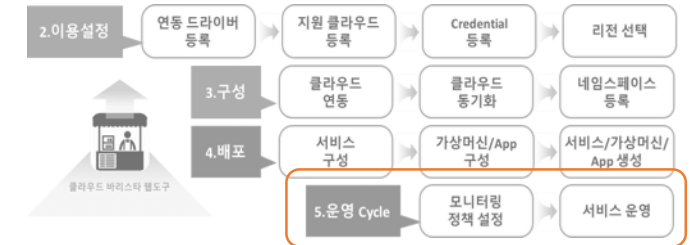
< 멀티 클라우드 운영 대시보드 >



< 서비스 및 서버 리소스 Life Cycle >

웹 도구 객체 및 메뉴 - 웹 도구 기능(5/5)

- 웹 도구를 이용한 멀티 클라우드 서비스 운영
- [TOBE] MCIS 통합 모니터링 → MCIS 통합 장애관리



<서비스 및 서버 리소스 통합 모니터링>

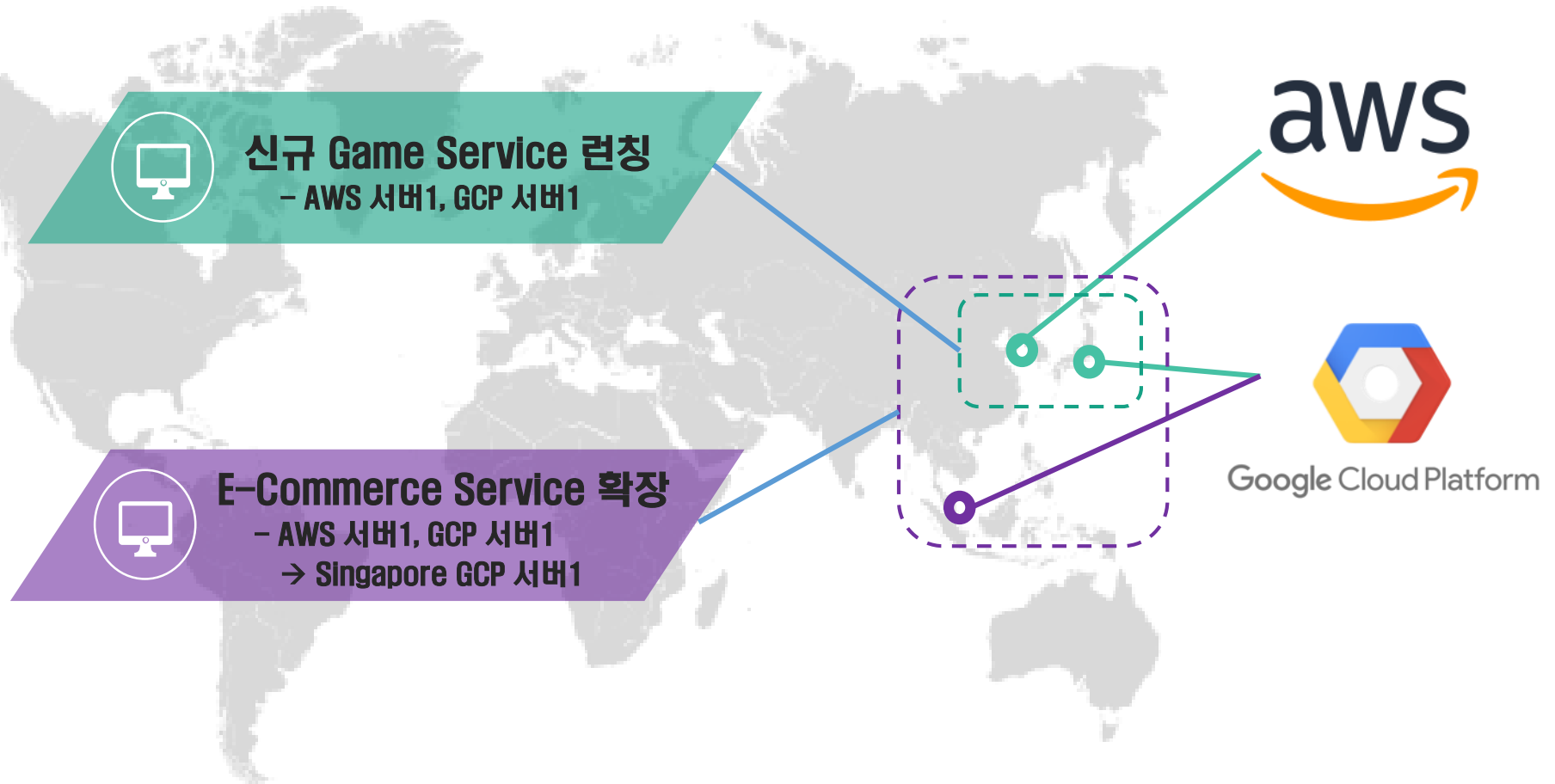


<서비스 및 서버 리소스 통합 장애관리>

웹 도구 기능 및 시연 (1/4)

- 운용 시나리오

- 서비스 제공사 A는 “신규 서비스 런칭” 및 “기존 서비스 확장” 을 준비하고 있습니다.



웹 도구 기능 및 시연 (2/4)

- 이용 대상 멀티 클라우드 연결 준비하기
 - 둘 이상의 대상 클라우드 연결에 대한 정보의 구성, 연결



클라우드 인프라 연결
클라우드 연결을 위한 클라우드 제공자, 드라이버, 지역 등 필요한 메타 정보를 등록/관리 합니다.



클라우드
드라이버 관리



클라우드 지역
정보 관리



클라우드
크리덴셜 관리



클라우드 연결
설정 관리

드라이버 관리

No	Cloud Provider	Driver name	Release Version	Release Date	Description
1	AWS	aws-driver-v1.0.0	1.0.0	2019-07-23	aws-driver-v1
2	AWS	aws-driver-v1.0.1	1.0.1	2019-07-23	aws-driver-v1
3	AWS	aws-driver-v1.0.2	1.0.2	2019-07-23	aws-driver-v1

Driver Edit

Cloud provider : select CP
Driver name : text
Release Version : text
Description : text

Upload Save

Region 관리

No	Region Name	Region Code	Region Name	Region Code	Region Name
1	region1	ap-northeast-2	ap-northeast-2	ap-northeast-2	ap-northeast-2
2	region2	ap-south-1	ap-south-1	ap-south-1	ap-south-1

Region Edit

Cloud provider : select CP
Region Name : text
Region Code : select RZ
사용이부 : select RZ

Cancel Save

Credential 관리

No	Key name	key value	Description	사용이부
1	key1	key1-value	key1-value	key1-value
2	key2	key2-value	key2-value	key2-value

Credential 등록 / 수정

Key name : text
key value : text
사용이부 : select RZ
Description : text

Upload Cancel Save

클라우드 연결관리

No	연결 name	Driver name	Credential name	Region name	사용이부	연결 상태	등록 일자
1	연결1	aws-driver-v1.0.0	aws-key-1	ap-northeast-2	ap-northeast-2	연결됨	2019-07-23
2	연결2	aws-driver-v1.0.1	aws-key-2	ap-northeast-2	ap-northeast-2	연결됨	2019-07-23

Connection 등록 / 수정

연결 name : text
Driver : select Driver
Region : select Region
사용이부 : select RZ
Description : text

Connection Check Cancel Save

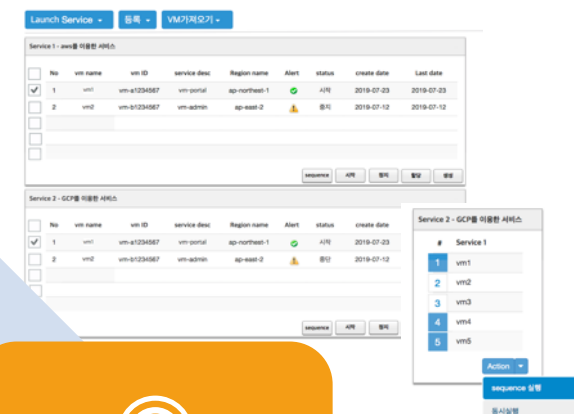
웹 도구 기능 및 시연 (3/4)

• MCIS 서비스를 멀티 클라우드에 배포하기

- 서비스 생성을 위한 MCIS 정의, 서버 리소스 정의(+ 대상 클라우드 추천/지정), MCIS 배포
- 서비스의 서버 리소스 확장, 서버 리소스 배포



클라우드 인프라 서비스 배포
클라우드 인프라 서비스 구성을 정의하고 대상
클라우드에 배포합니다.



Step 1. Launch Service

Service Name: Service Name

Name space: Name space

Cloud Provider:

Region:

vCPUs:

Memory (GB):

vm image:

Volume:

nic: nic 생성

OS image:

☒ 최적화치 스케줄링 기본 생성

최적화치 옵션이 어떻게 생성될지 몰라서 최적화치를 선택하면 옵션 조회에서 가져올
최적화치에 대한 구체화 논의 후 구성

Device	Network Interface	Subnet	Primary IP	Secondary IP addresses	IPv6 IPs
eth0	New network interface	subnet-cf5ccf83	Auto-assign	Add IP	Add IP

Add Device

MCIS 정의


서버 리소스
정의

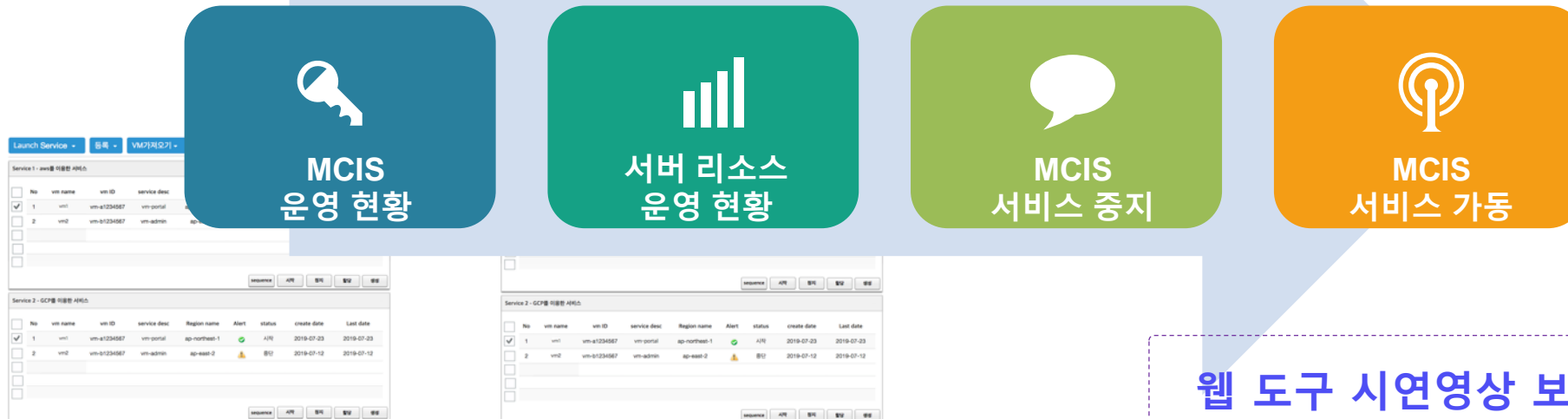
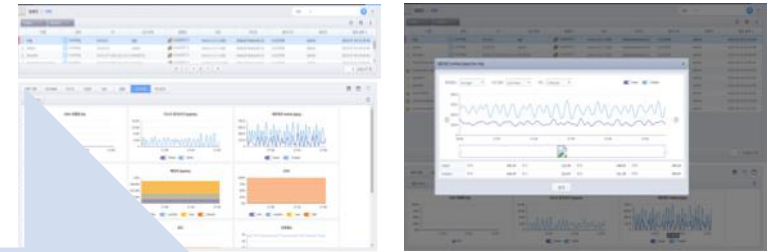
MCIS 생성

서버 리소스
배포

웹 도구 기능 및 시연 (4/4)

- 배포된 멀티 클라우드 MCIS 서비스 운영하기
 - 통합 운영을 위한 MCIS, 서비스 내 서버 리소스 운영현황, 서비스 중지/가동

 **클라우드 인프라 서비스 운영**
배포된 클라우드 인프라 서비스를 중지, 재가동하고, 서비스 및 서버자원을 모니터링 합니다.



웹 도구의 개발 방향성 [1/3]

- Cloud-Barista 기능을 멀티 클라우드 환경에 적합한 쉽고 직관적인 웹 인터페이스 제공
- 클라우드 연결 및 설정 : 클라우드 연결검증 및 선택자원 동기화

클라우드연결관리

No	연결 name	Driver name	Credential name	Region name	사용여부	연결선 체크	등록일
1	barista1	aws driver ver0.1	aws key 1	ap-northeast-1	ON	ON	2019-07-23
2	barista2	aws driver ver0.2	aws key2	ap-east-2	ON	OFF	2019-07-12

클라우드 연결 정보 선택

선택된 연결 검증

클라우드 연결을 검증하시겠습니까?

클라우드 연결이 정상입니다.

클라우드 연결 Validation

Resource Sync - Region

CLOUD	REGION (CODE)	REGION (NAME)
✓	AWS	ap-east-1 아시아 태평양(홍콩)

Resource Sync - Images

CLOUD	IMAGE (ID)	IMAGE (NAME)
✓	ap-northeast-2	ami-3731123e My First Images
✓	ap-northeast-2	ami-3731126e Ubuntu Linux 12_4
✓	ap-northeast-2	ami-3731126e Centos Linux
✓	ap-northeast-2	ami-3731126e Amazon Linux
✓	ap-northeast-3	ami-4731126e Amazon Linux

대상 선택

선택 자원 동기화

클라우드 자원을 동기화하시겠습니까?

클라우드 자원 동기화가 완료되었습니다.

클라우드 자원 동기화

웹 도구의 개발 방향성 [2/3]

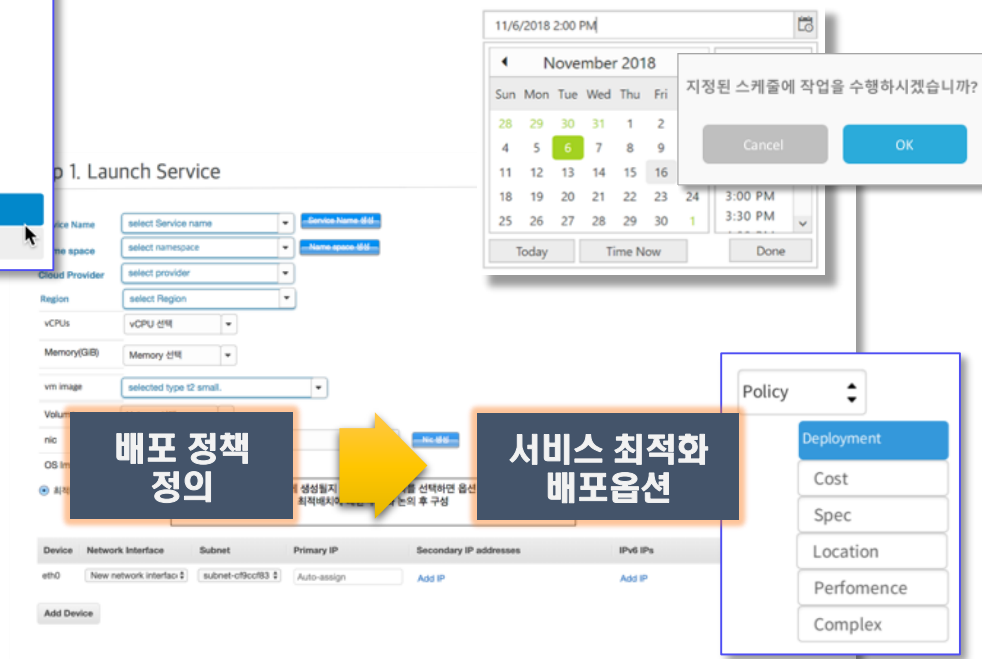
- Cloud-Barista 기능을 멀티 클라우드 환경에 적합한 쉽고 직관적인 웹 인터페이스 제공
- 서비스 구성 및 생성/배포 : 스마트 추천 구성, WorkFlow기반 스케줄링 최적화 배포



☞ 간편한 서비스 구성 추천하기



☞ 서비스 서버자원 배포 Flow 정의

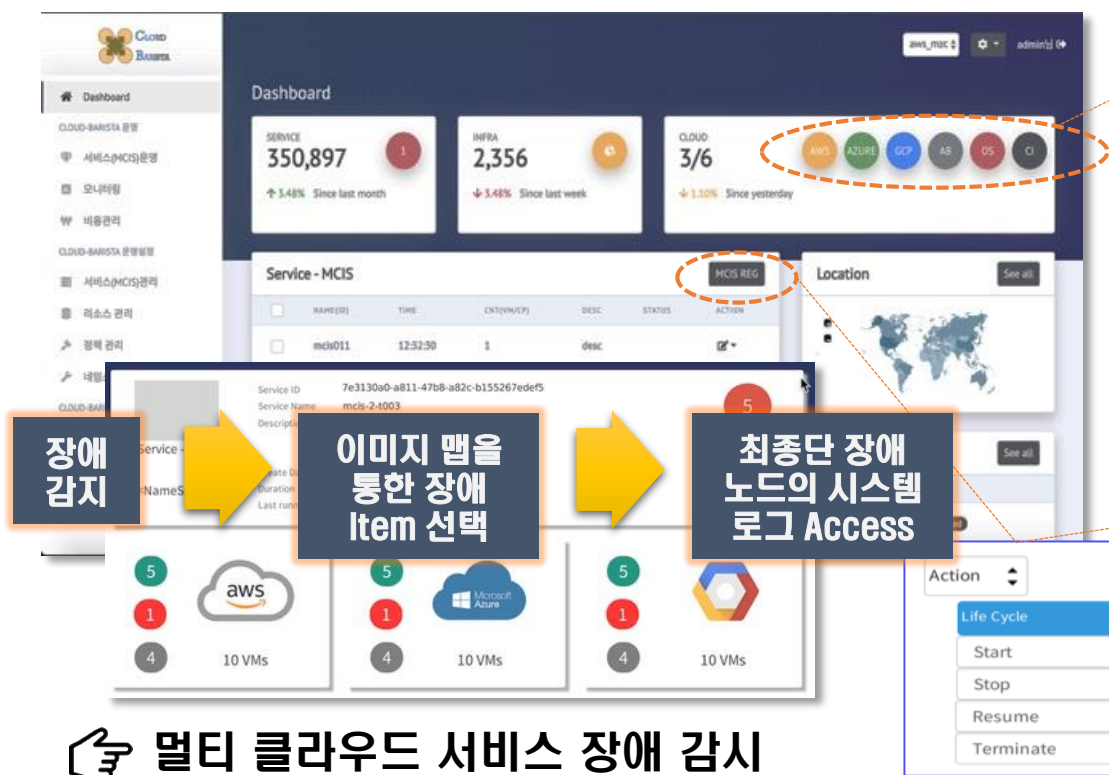


☞ 서비스 최적화 배포하기

웹 도구의 개발 방향성 (3/3)

- Cloud-Barista 기능을 멀티 클라우드 환경에 적합한 쉽고 직관적인 웹 인터페이스 제공
- 서비스 운영 : 장애감지/추적 및 장애분석, 정책기반 서비스 이전

☞ 멀티 클라우드 서비스 가동 상태 감시



장애 감지

이미지 맵을 통한 장애 Item 선택

최종단 장애 노드의 시스템 로그 Access

멀티 클라우드 서비스 장애 감시

☞ 멀티 클라우드 서비스 이전



배포지역선택

대상 서비스 선택

이관 Target 지정

☞ 멀티 클라우드 서비스 및 서버자원 라이프사이클 제어

향후 추진 계획

NOW

멀티 클라우드 인프라 서비스 통합 운용

<인프라 서비스>

<애플리케이션 서비스>

<모니터링 및 장애처리>

1~2yr

멀티 클라우드
인프라 서비스
통합 운용 **안정화/확대**

멀티 클라우드
컨테이너 인프라
통합 운용

멀티 클라우드
인프라 서비스
통합 모니터링 **고도화**

2~3yr

멀티 클라우드
인프라 서비스
통합 운용 **고도화**

멀티 클라우드
애플리케이션 서비스
통합 운용

멀티 클라우드
애플리케이션 서비스
통합 모니터링



다양한 멀티 클라우드 서비스의 활용 확산을 극대화하는
멀티 클라우드 서비스 공통 프레임워크 기술 개발

Cloud-Bridge drives You to Multi-cloud

Q&A

웹 기반 멀티 클라우드 서비스 운용 및 통합 관리 도구

(CB-Waterstrider/웹도구)

감사합니다.

www.github.com/cloud-barista

[정영태 / zephy@megazone.com]



CLOUD
BARISTA

Multi-cloud service common framework software
To maximize capability and utilization of Multi-cloud resources

[What is Multi-Cloud](#)

[Cloud-Barista Research Team](#)

[Accessibility](#)

[Contact](#)

Cloud-Barista drives you to Multi-Cloud

Collaborate to create Multi-Cloud world, together.