

개방형 클라우드 플랫폼

파스-타 5.5 세미나(Semini)



2021.02.04.

클라우드기술지원단장 | 김은주

NIA 한국지능정보사회진흥원



개방형 클라우드 플랫폼

“파스-타”

정의

클라우드 인프라 위에서 SW나 서비스를
개발·실행·운영·관리 하는 기반 SW 환경

사업명

개방형 클라우드 플랫폼 기술지원 및 유지보수·관리

전담기관

한국지능정보사회진흥원

주요 사업 내용

- 파스-타 고도화 및 유지보수·관리
- 파스-타 적용·확산을 위한 전문기술지원
- 파스-타 중심 플랫폼 생태계 활성화 지원
- 클라우드 플랫폼 전문가·기업 육성

누구나 자유롭게 무료로 사용

NIA 한국지능정보사회진흥원

파스-타(PaaS-TA), 오픈 이노베이션하다.

Opensource

오픈소스를 활용하다

Cloud Foundry, Kubernetes,
Jenkins, Prometheus, influxdb 등 82종

Opensource

오픈소스로 제공하다

깃허브에 소스코드·가이드 실시간 공개
(Github.com/PaaS-TA)

2014

파스-타
ISP

2015

1.0
스파게티

기본 기능
공개



2016

2.0
링귀니

운영지원
고도화



2017

3.0
펜네

데브옵스
지원



2018

4.0
로텔레

쿠버네티스 기반
컨테이너 서비스
(CaaS) 지원



2019

5.0
라비올리

응용 전체
라이프사이클
관리 제공

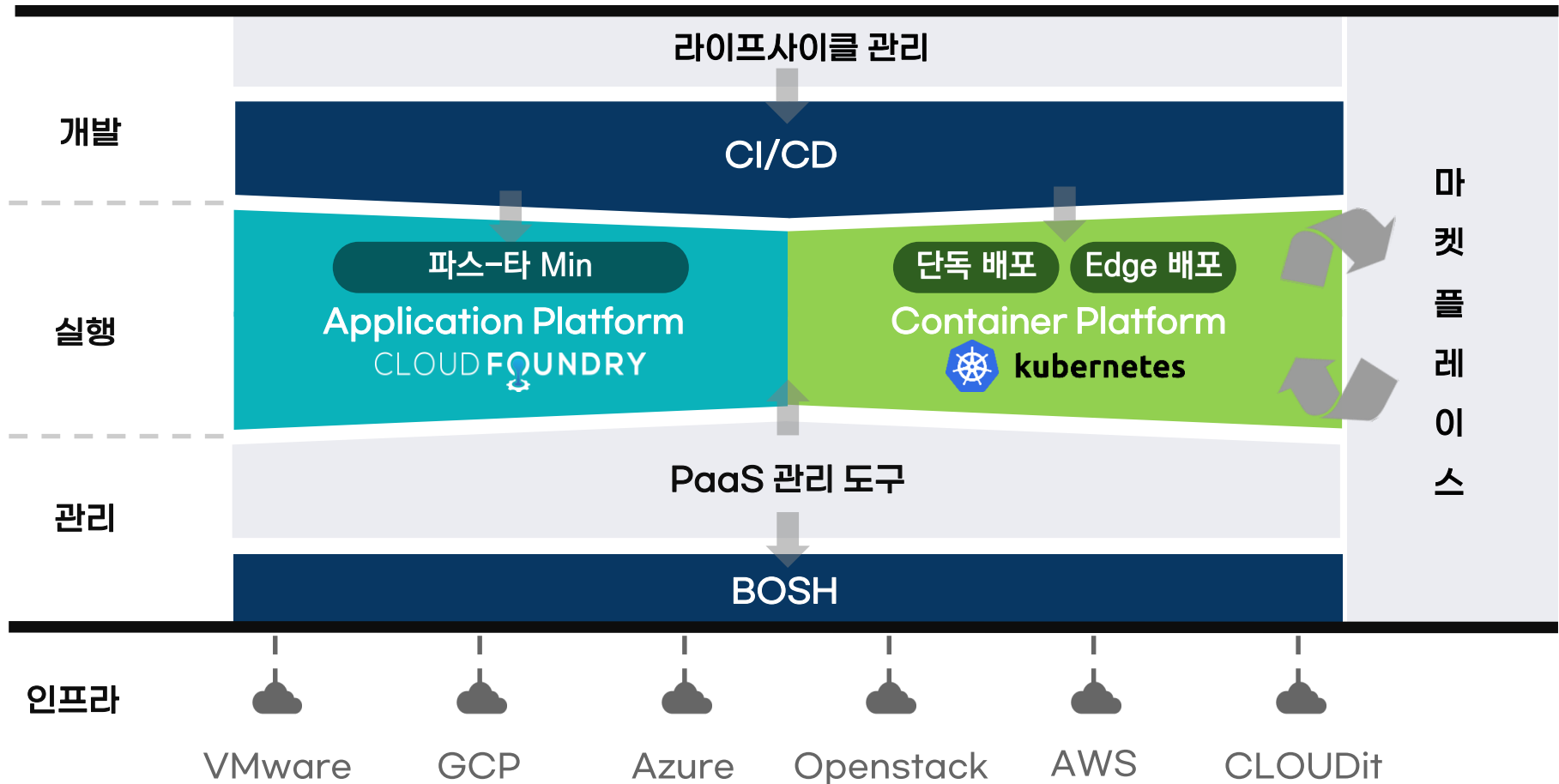


2021

5.5
세미니



파스-타(PaaS-TA), 자원 사용량의 최소화



파스-타 5.5 세미나 오픈소스 버전업

CF와 K8S 주요 이슈 등을 고려한 버전 업그레이드

- CF, K8S 최신 버전 중 안정적인 버전을 선정

based on cf-deployment v13.19

Application Platform

CLOUD FOUNDRY

based on Kubernetes v1.18.6

Container Platform

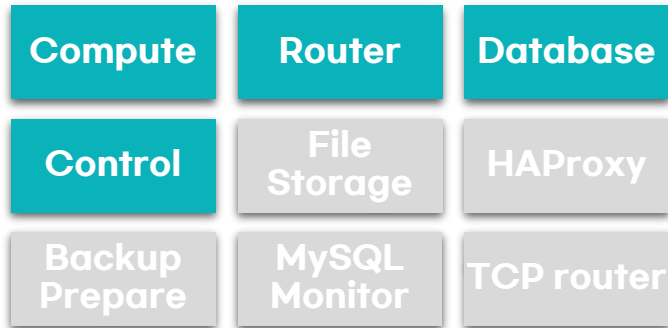


kubernetes

파스-타 5.5 세미나 특징

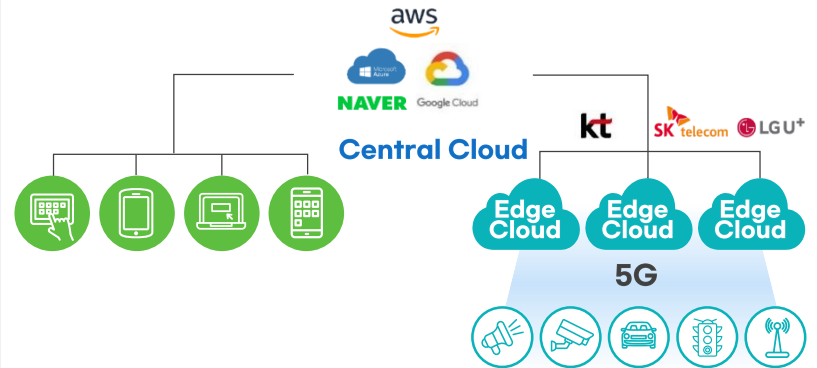
NIA 한국지능정보사회진흥원

플랫폼 경량화

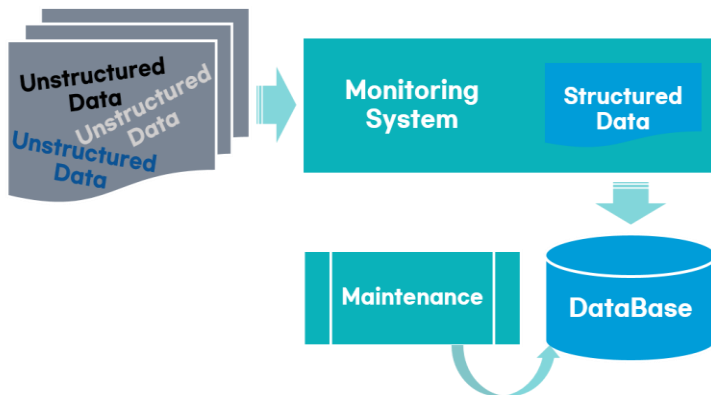


출처: Pivotal small footprint

유연한 배포(단독/엣지)



모니터링 최적화



보안성 강화

보안 취약점 점검



취약점 점검 툴

점검결과 조치

CVE fixes

- TLS/SSL Server is enabling the BEAST attack (sol-cve-2011-3389-beast)
- TLS Server Supports TLS version 1.0 (sol-v1.0-enabled)
- TLS/SSL Birthday attacks on 64-bit block ciphers (SWEET32) (sol-cve-2016-2183-sweet32)
- TLS Server Supports TLS version 1.1 (sol-v1.1-enabled)
- TLS Server Supports The Use of Static Key Ciphers (sol-static-key-ciphers)
- TLS/SSL Server Supports X25519 Cipher Suite (sol-x25519-ciphers)
- ICMP timestamp response (generic-icmp-timestamp)
- TCP timestamp response (generic-tcp-timestamp)

Release Updates

Release	Old Version	New Version	Notes
on conf-release	-	22.1.0	fixes for CVE issues

조치 및 패치 Github 반영

특징 1

파스-타 **경량화** : 15VM → **4VM**, 7VM(파스-타 min)

서비스
운영

파스-타 v5.5 세미니

Router

Tcp-Router

API

UAA

Cc-worker

Scheduler

Database

Singleton-
Blobstore

Log-API

Credhub

Nats

Doppler

Diego-API

Diego-Cell

HAproxy

POC

파스-타 min v5.5

Control

Compute

Router

Database

소규모
운영

HAproxy

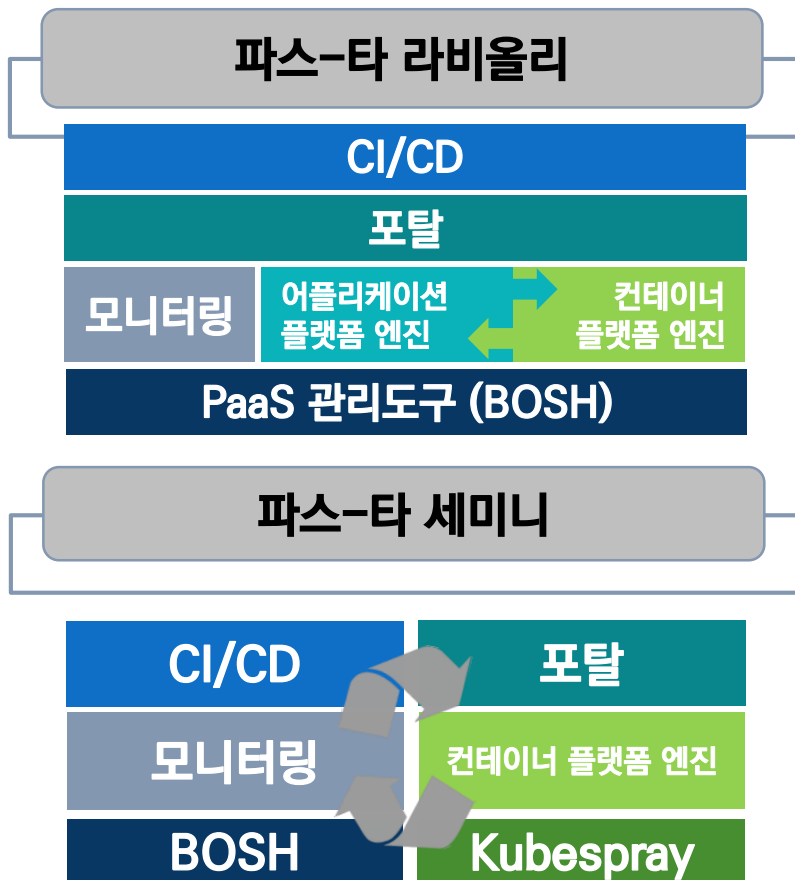
Singleton-
Blobstore

TCP-Router

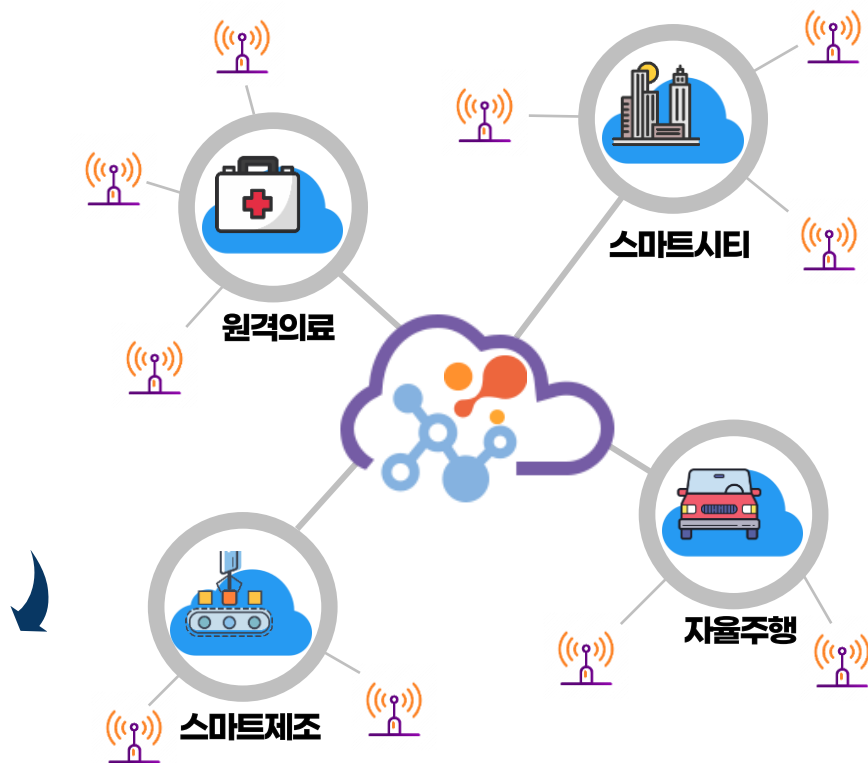
특징 2

파스-타 컨테이너 플랫폼의 **단독 배포·운영**과 **Edge** 구성 지원

단독 배포·운영



Edge Cloud 구성 지원



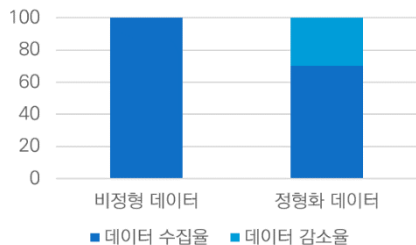
다양한 도메인의 원격지 데이터 처리 및 통합 관리 기능 지원

특징 3

파스-타 모니터링 최적화 및 로그 데이터 활용성 강화

Metric 데이터 경량화

수집 데이터 약 25% 감소



분석 가능한 Syslog 데이터

통계적 분석 강화

- 다양한 패턴에 데이터 수집을 통일된 패턴으로 개선
- 불필요한 데이터에 제거로 통계적 분석을 보다 용이하게 할 수 있는 기반 제공

Agent 고도화

이슈 처리 및 모듈 안정성 강화

- 데이터 수집 오류 기능 개선
- 프로세스 Failover에 대한 개선
- 오픈소스 업데이트
- 수집 데이터 TSDB로 저장 기능 API 고도화

Portal 고도화

이슈 처리 및 모듈 기능 강화

- 업무별 비 동기 처리 기능 고도화
- DB 연동 모듈 고도화
- 오픈소스 업데이트
- Front-end 와 통신하는 인터페이스 API 고도화

1 모니터링 수집 agent 개선

IaaS·PaaS*·SaaS 수집 데이터 통일성을 통한 오버헤드 감소

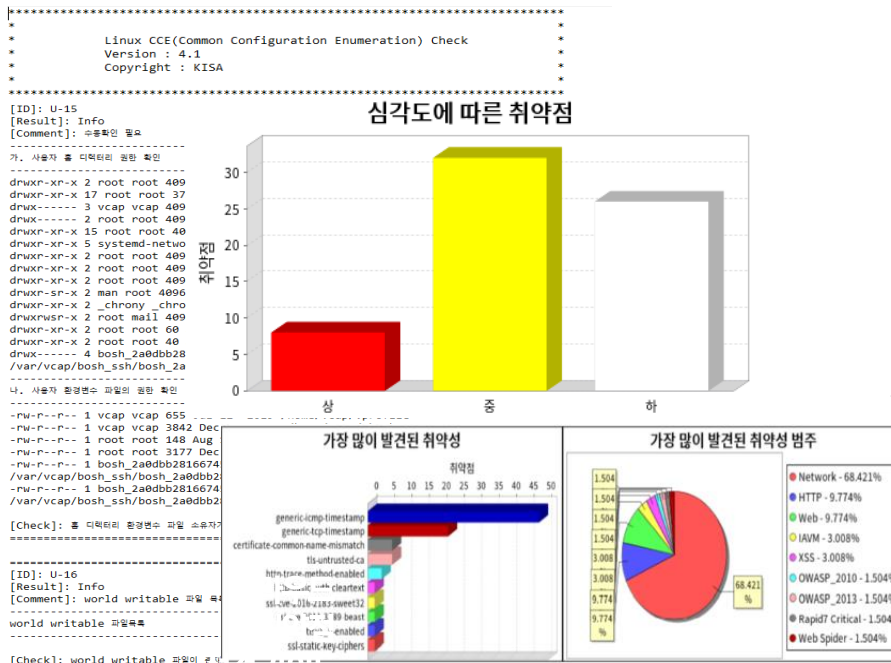
* 애플리케이션 플랫폼, 컨테이너 플랫폼

2 모니터링 활용 강화

- 통계, 검색 등의 분석 강화
- 데이터 자원의 최적화로 저장용량 감소

파스-타 보안 취약점 조치 → 보안 수준 제고

보안 취약점 점검에 따른 조치·테스트 수행 및 보안 패치 제공(v5.0 → v5.0.2)
주기적인 CVE/CCE 조치·반영(v5.5 반영)



사용자 / 운영자 포털 CVE 26건

애플리케이션 플랫폼 CVE 24건

컨테이너 플랫폼 CCE 164건

기타 서비스 14종 CVE 56건

파스-타와 함께하는 개방형 클라우드 생태계



다양한 파스-타 도입 기관과 사례

프라이빗 클라우드

전자정부 클라우드 플랫폼



차세대 업무관리시스템



부산시 자체 IDC 플랫폼



한국전력 HUB-Pop



기후정보서비스 플랫폼



조선·해양부문 R&D
클라우드 플랫폼



대민정보시스템



미래교통운영
기술개발 시스템



정밀 작물분석 플랫폼



KOREN 개발환경



한전KDN PaaS



스마트시티 플랫폼



수요기관

다양한 파스-타 도입 기관과 사례

NIA 한국지능정보사회진흥원

퍼블릭
클라우드

ICT 클라우드 플랫폼

NIA 한국지능정보사회진흥원

AI 제조 플랫폼(KAMP)

 중소벤처기업부

협업기관 예산회계
통합관리 플랫폼

 수원시
SUWON CITY

스마트팜 빅데이터
통합 플랫폼


농림수산식품교육문화정보원

교량안전관리 서비스

 서울특별시

축제 통합관리 플랫폼

 광양시

AI 의료영상 분석
보조서비스

 은평구
Eunpyeong

교육학술 정보서비스

 국회도서관


체납차량 빅데이터
정보서비스

 오산시

공유대학 플랫폼

 서울총장포럼
SEOUL FORUM OF UNIVERSITY PRESIDENTS

문화재 안전관리시스템

 국립문화재연구소

공적마스크 앱·웹



다양한 공공·민간 확산을 위한 협력

NIA 한국지능정보사회진흥원

활용 MOU 체결(10개 기관)

01	NIA-코스콤 (’16.4)	02	NIA-SK(주) MOU (’17.1)
03	NIA-KT (’17.8)	04	NIA-LG CNS (’17.9)
05	NIA-한국상용SW협회 (’17.11)	06	NIA-고대 안암병원 (’17.12)
07	NIA-티맥스소프트 (’17.12)	08	NIA-NHN (’18.5)
09	NIA-KOHEA (’18.6)	10	NIA-서울시 (’20.5)

공동연구 MOI 체결(41개 기업)



파스-타 생태계 확대를 위한 인력양성 추진

교육



- 파스-타 전문인력 양성을 위한 정기 교육 추진
(5일 과정, 파스-타 구축·운영 및 개발 관련 이론·실습)
- 대학 파스-타 오픈랩을 통한 파스-타 정규 교과 개설
(건국대, 숭실대, 산기대, 폴리텍대)

기술 세미나



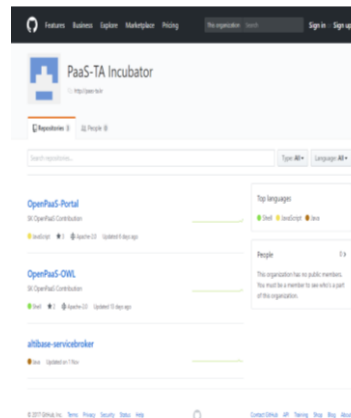
- 격월 정기기술세미나를 통해 플랫폼 기술동향 전파
- 파스-타 유튜브 채널에 동영상 게재
(youtube.com/c/paasta)

파스-타 활용 경진대회(17~)



- '20년 170팀 참가
- 비대면 과제관리, 온라인시험 부정행위 방지, 실시간 소통 협업 에디터 등 다양한 서비스 참여

인큐베이팅 프로젝트



- 파스-타 인큐베이터 저장소를 통해 공동연구 기업의 결과물 오픈소스 공개
(LGCNS, Tmax, 알티베이스 등)
- 파스-타와 통합하여 파스-타 고도화 기여

국산 기술·서비스들의 탑재, 활용, 융합 지원, **Together**



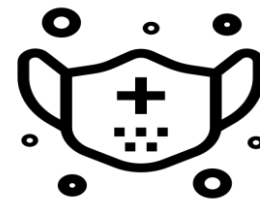
우리 플랫폼을 우리 기업이 지원(파스-타 레디), **Together**



22개

국내플랫폼서비스(PaaS)와 멀티 클라우드, **Together**

파스-타 기반 상호 호환 가능한 플랫폼 생태계 조성을 위해
파스-타 기반의 플랫폼 서비스(PaaS) 제공기업들을 중심으로
민간주도 협의체인 '**파스-타 얼라이언스**' 발족^(19.9)



공적마스크 앱
개발·운영 무상지원



NAVER Cloud



교육수요가 증가하는데
누가 하는가?



장애대응은
누가
하는가?



개방형 클라우드
플랫폼 센터

협력하려면
누구와
해야하는가?



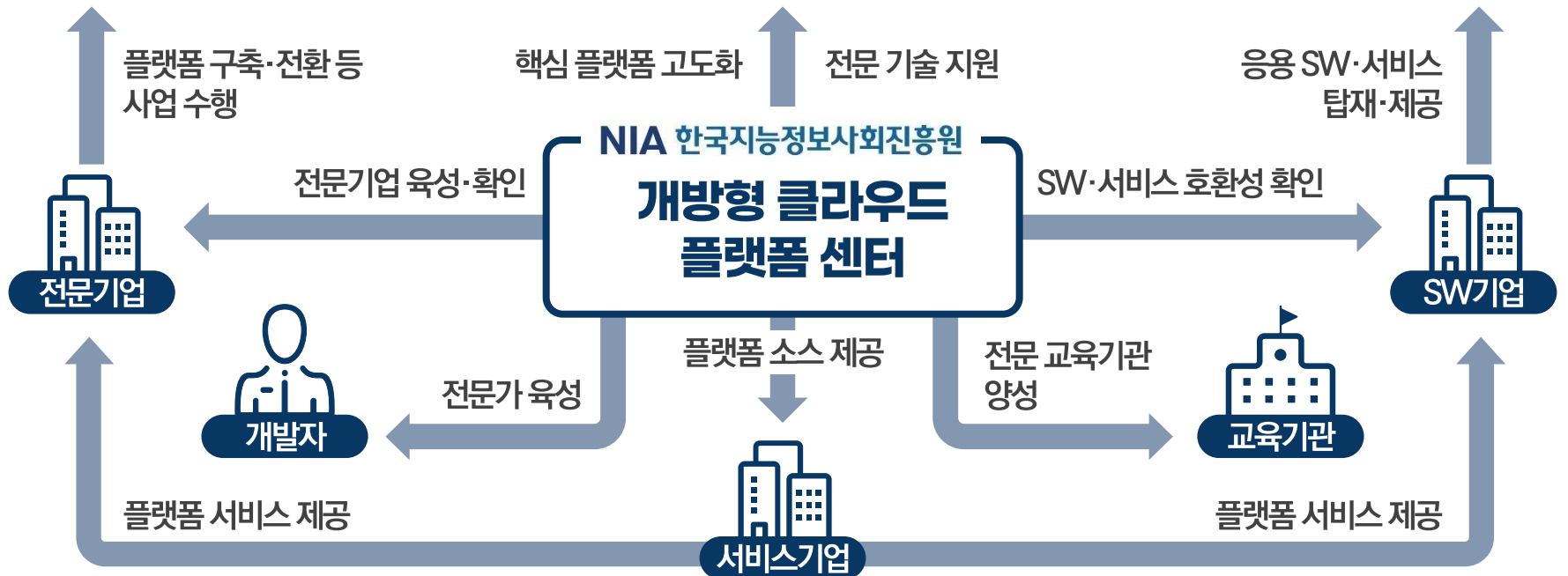
보안오류
패치는
누가하는가?



지속적
연구개발은
누가하는가?



플랫폼 전문지원조직 설립 : 민관 협력 국가 개방형 생태계 선도



미래 플랫폼, 연결된 개방형 국가 생태계 지원

① 기술 융합, ② 멀티·하이브리드(+엣지), ③ 클라우드네이티브



파스-타, 우리모두의 **공동 자산**입니다.

개방형 클라우드 플랫폼 센터, 한걸음 한 걸음 **함께** 나아가겠습니다.

감사합니다.

NIA 한국지능정보사회진흥원

