

GISSC 2024

Global ICT Standards Conference 2024

2024. 11. 4. ^(MON) ~ 6. ^(WED)

ELTOWER GRACE Hall 6F

(세션3) 차세대통신: 인공지능과 함께 진화하는 미래 통신

개방형 통신 시대를 열다

Telco Network Open API가 가져올 미래와 표준화

정윤선 매니저, SKT



**ICT Standards and Intellectual Property:
Inclusive Innovation**

Index

01 Network Open API

02 국내외 표준 동향

03 Network API 사례

00. About presentation

Network Open API 표준화의 국내외 동향과 사례 소개

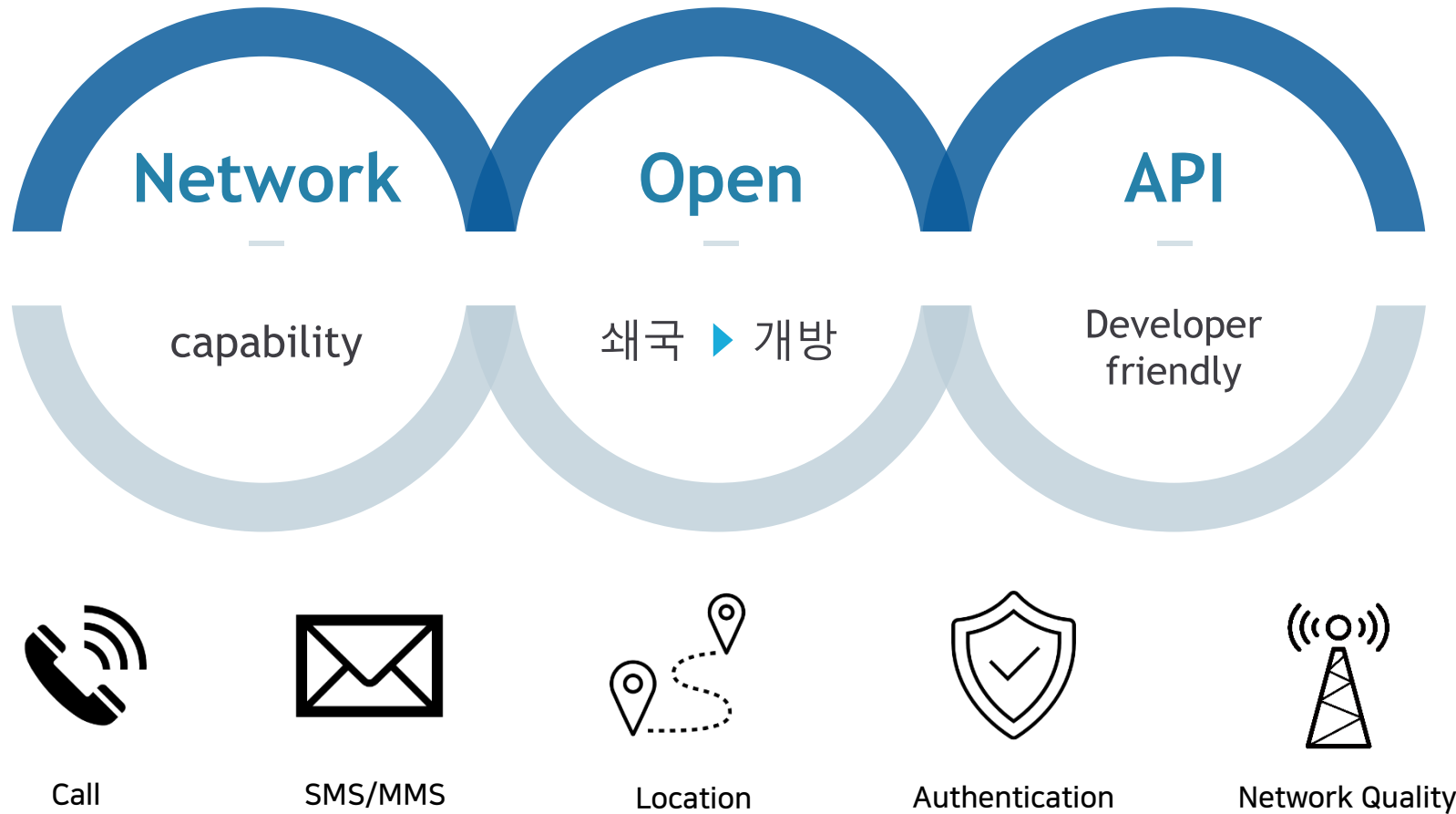
Network Open API는 네트워크 통신망의 자원과 기능을 API 형태로 외부에 공개하여 서비스 앱 개발자들이 혁신적인 서비스를 개발하고 새로운 사업 기회를 창출할 수 있도록 지원하는 기술입니다.

글로벌에서는 CAMARA, GSMA Open Gateway와 같은 이니셔티브들이 Network API의 공동 표준화를 주도하며 새로운 서비스와 비즈니스 모델 창출을 이끌어 왔습니다.

국내에서 통신 3사 또한 Network API 표준화에 적극 동참하여 국내 통신 산업의 디지털 혁신을 가속화하고자 노력하고 있습니다.

GSMA Open Gateway와 국내에서 표준화되고 있는 API 리스트와 해외 서비스 사례에 대해서도 소개하고자 합니다

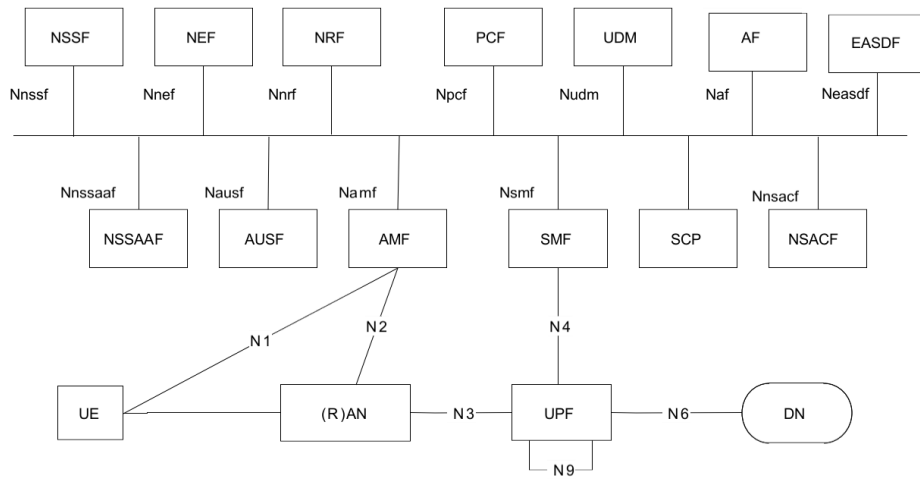
01. Network Open API



01. Network Open API

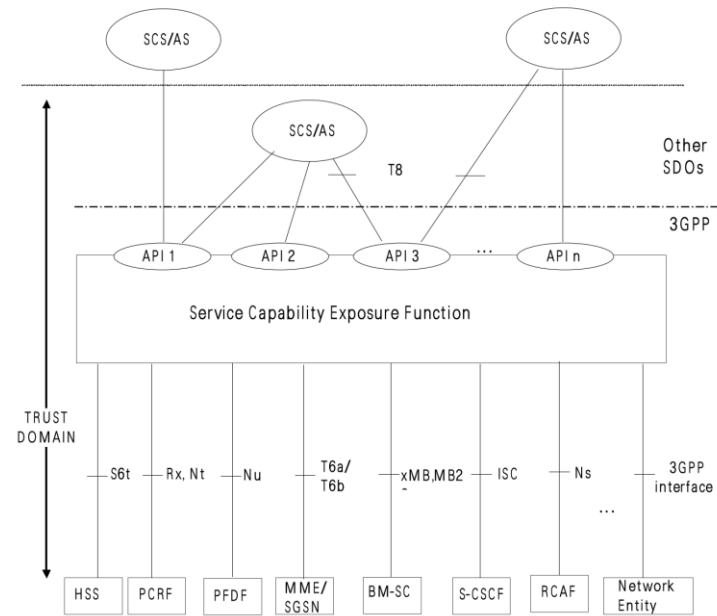
3GPP NEF, SCEF

NEF, Network Exposure Function



[5G System Architecture]

SCEF, Service Capability Exposure Function

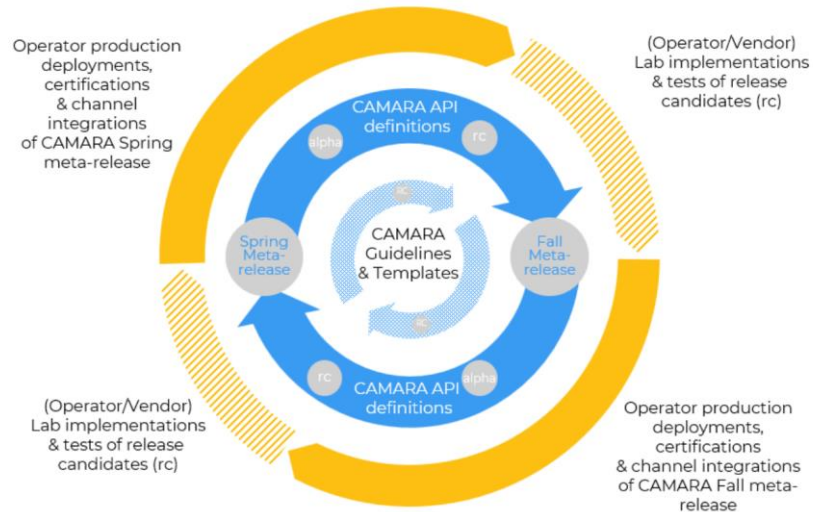


[3GPP Architecture for Service Capability Exposure]

02. 국내외 동향

CAMARA

Linux Foundation 산하 Global Opensource 프로젝트
2022년 2월 설립 되어 396개의 통신사, 클라우드 서비스 제공자들이
협력해 표준화된 네트워크 API 개발
현재 25건의 API WG 표준화 진행 중



The screenshot shows the GitHub repository for 'camaraproject / SimSwap'. The file browser on the left shows the directory structure, including 'API_definitions', 'Test_definitions', 'API_documentation', and 'lint_function'. The right pane shows the code for 'sim-swap.yaml' with the following content:

```

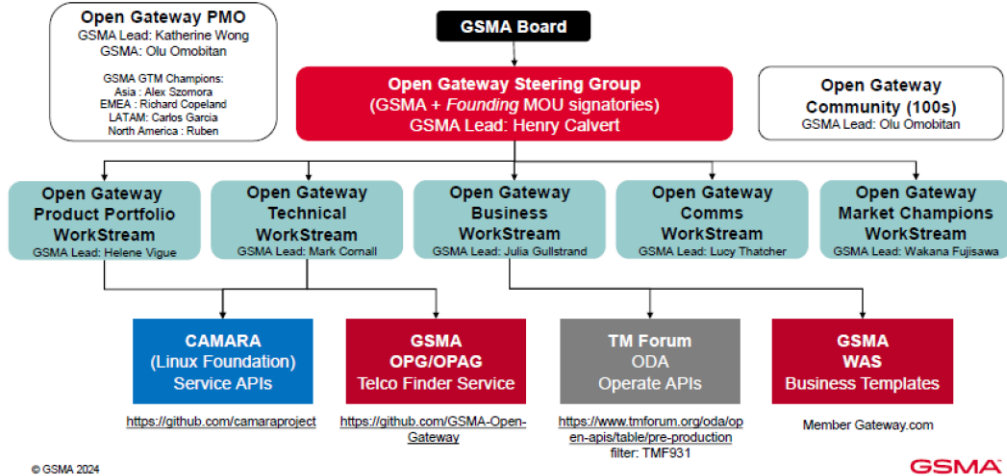
1  openapi: 3.0.3
2  info:
3    title: SIM Swap
4    description: |
5      The SIM swap API provides a programmable interface for developers and
6
7      # Introduction
8
9      The SIM Swap API performs real-time checks on the last SIM Swap event.
10
11     The SIM Swap API is useful to prevent fraud by reducing the risk of ac
12
13     The SIM Swap API can also be used to protect non-automated actions. Fo
14
15     This API is used by an application to get information about a mobile l
16
17     * When did the last SIM swap occur?
18     * Has a SIM swap occurred during last n hours?
19
20     # Relevant terms and definitions
21     **SIM swap**
22     A SIM swap is a process in which a user's mobile phone number (MSISDN)
23
24     SIM swap also happens during other actions like changing user's phone
25
26     # API functionality
27
28     The API provides 2 operations:
29
30     - POST retrieve-date : Provides timestamp of latest SIM swap, if any,
31
32     - POST check: Checks if SIM swap has been performed during a past peri
33
34     # Authorization and authentication
35
36     The "Camara Security and Interoperability Profile" provides details on
37     which specific authorization flows are to be used will be determined d
38
39     It is important to remark that in cases where personal user data is pr
40
41     # Identifying a phone number from the access token
42
43     This specification defines the 'phoneNumber' field as optional in API
44
45
46
    
```

02. 국내외 동향

Open Gateway

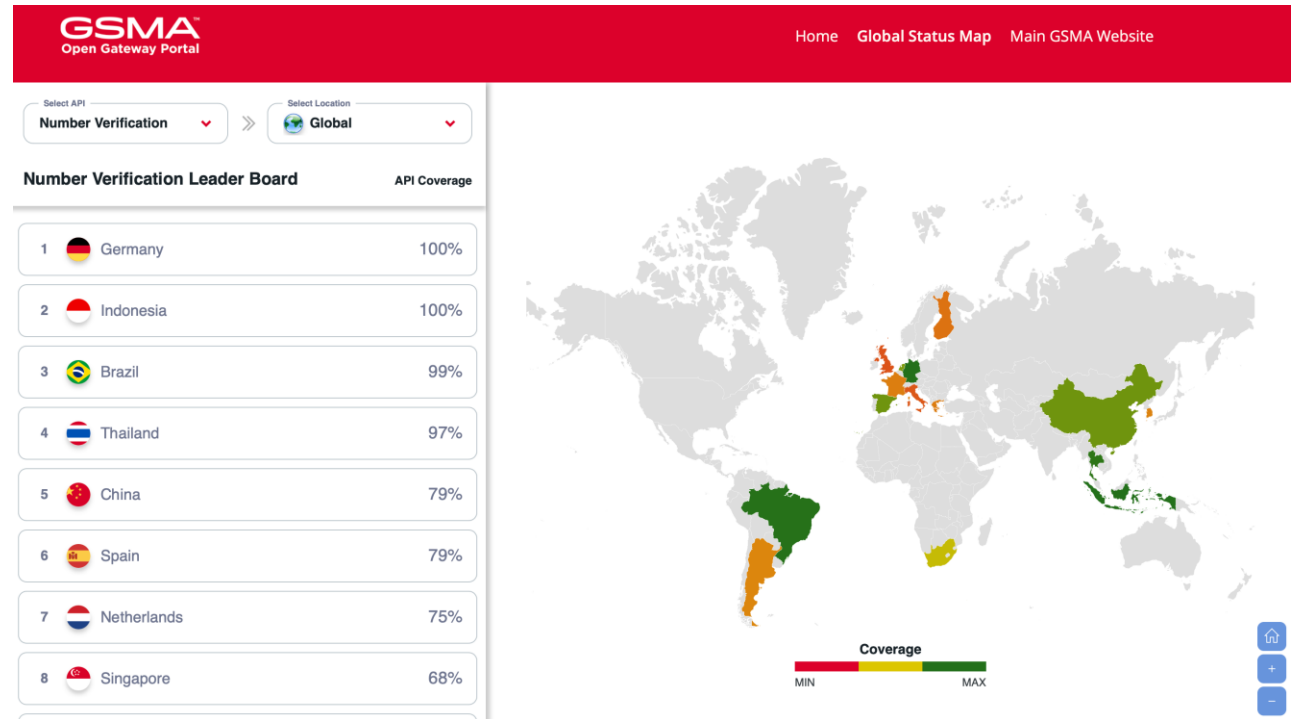
GSMA 내 통신 사업자들로만 이루어진 Network API 표준화 및 상용화를 위한 Initiative

GSMA Open Gateway Work Streams



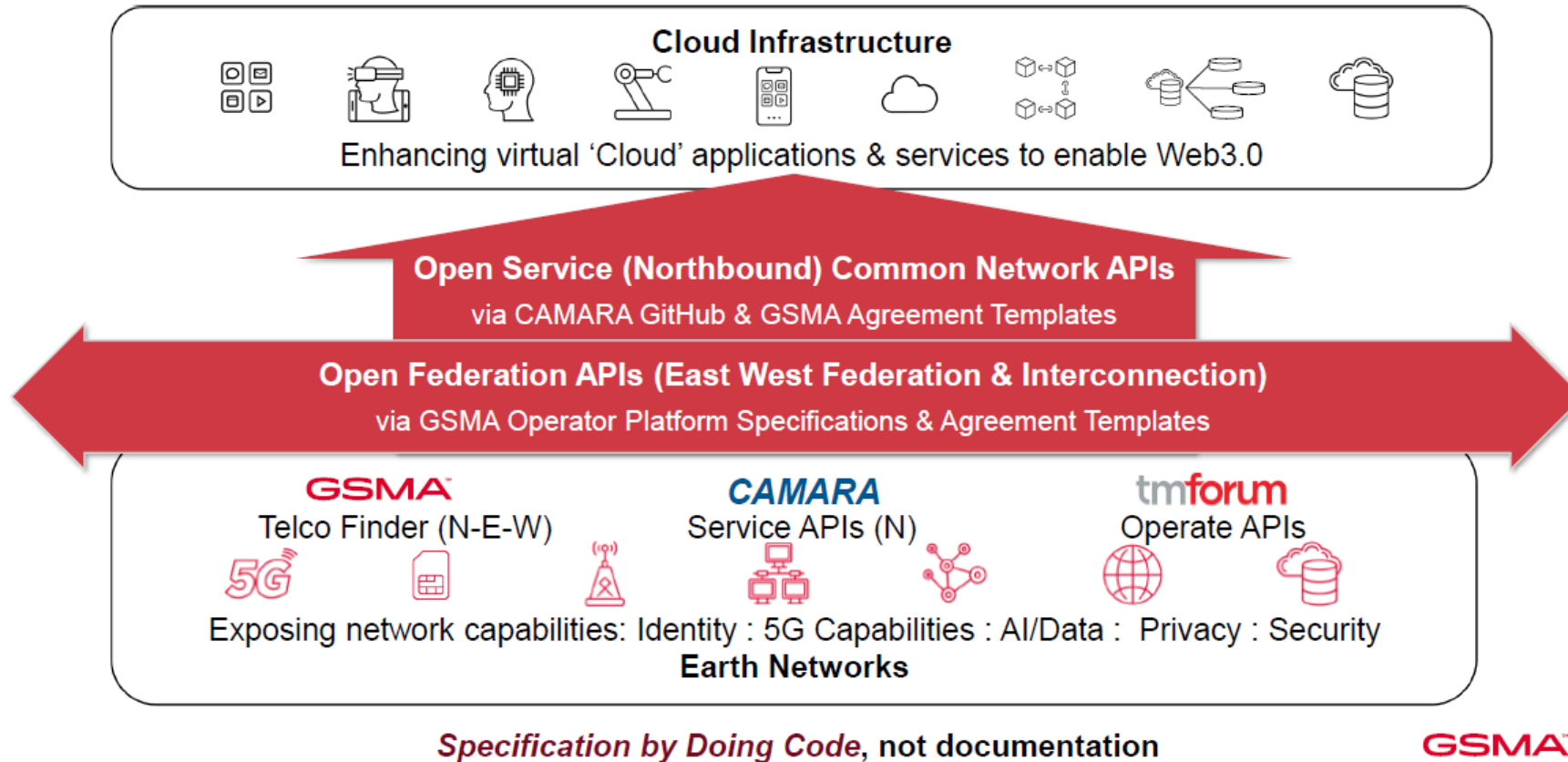
© GSMA 2024

GSMA



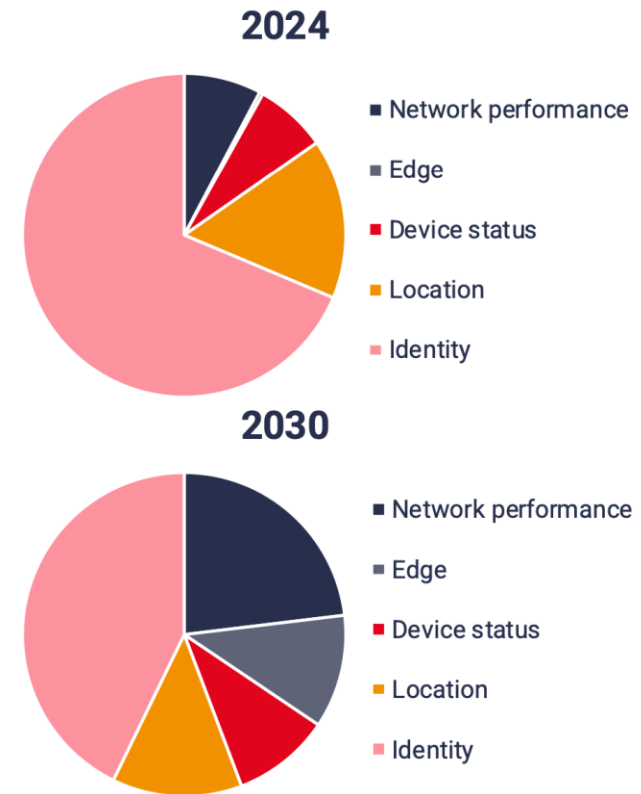
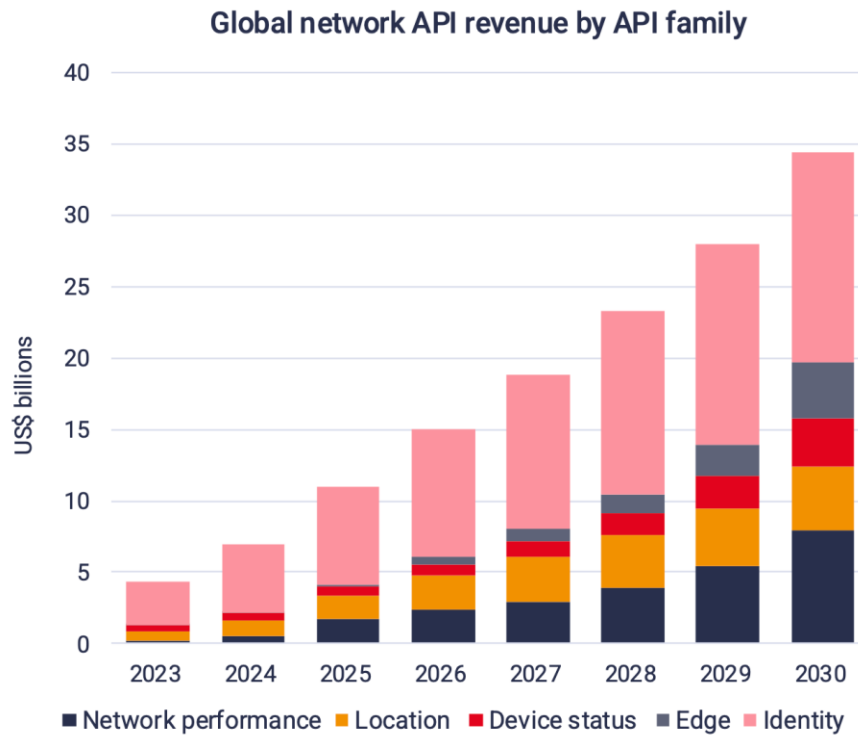
02. 국내외 동향

Network Open API를 위한 Global 표준 단체



02. 국내외 동향

Open API를 통한 미래 Monetization



출처 : STL PARTNERS Live webinar

02. 국내외 동향

HOME > 국제

에릭슨, 美 통신 업체 보니지 인수... 7조 3594 억원 규모

▲ 양원모 | ○ 승인 2021.11.23 18:01
1주당 현금 21달러 지급



(사진=에릭슨)

[한국클라우드신문=양원모 기자] 스웨덴 이동통신 장비 업체 에릭슨(Ericsson)이 대규모 인수 합병(M&A)으로 클라우드 사업 확대에 나선다.

AP 통신, 마켓워치 등에 따르면 에릭슨은 22일(현지 시각) 미국 글로벌 클라우드 통신 업체 보니지(Vonage)를 62억 달러(약 7조 3594억원)에 인수하기로 합의했다.

Media | 09-12-2024 | Anne Geelen | 1 Comment

Global telecom leaders join forces to redefine the industry with network APIs

Share Print Read out

Landmark agreement to accelerate adoption and innovation of network APIs includes a newly formed company that will drive new monetization opportunities for the industry.



New venture to sell network APIs globally.
© Deutsche Telekom/
Gettyimages/nicomenijes/Ihor Tsyvinskyi;
Montage: Evelyn Ebert Meneses

will work anywhere and on any network, making it easier and quicker for developers to innovate.

Today, some of the world's largest telecom operators, including América Móvil, AT&T, Bharti Airtel, Deutsche Telekom, Orange, Reliance Jio, Singtel, Telefonica, Telstra, T-Mobile, Verizon and Vodafone, together with Ericsson are announcing a new venture to combine and sell network Application Programming Interfaces (APIs) on a global scale to spur innovation in digital services. Network APIs are the way to easily access, use and pay for network capabilities. The venture will drive implementation and access to common APIs from multiple telecom service providers to a broader ecosystem of developer platforms.

Modern mobile networks have advanced and intelligent capabilities, which have historically been inaccessible to developers. Additionally, it has been impractical for developers to integrate the different capabilities of hundreds of individual telecom operators. The newly formed company will combine network APIs globally, with a vision that new applications

HOME > ICT-종합 > 네트워크-인프라

에릭슨, 12개 글로벌 통신사와 합작법인(JV) 세운다

▲ 최태우기자 | ○ 승인 2024.09.27 09:36

네트워크 API 접근성 개선, 에릭슨 지분 50% 보유



02. 국내외 동향

국내 이동통신 3사 네트워크 오픈 API 협력 MoU 및 TTA 표준 제정
PG 1105 이동통신 서비스 프로젝트 그룹
표준명 : 모바일 네트워크 오픈 API 서비스를 위한 애플리케이션과 사업자망 및 사업자망 간 연동
참여자 : SK텔레콤, LG Uplus, KT

東亞日報

2024년 8월 29일 목요일 B06면 경제 금융



통신 3사, 네트워크 오픈 API 협력 SK텔레콤은 KT, LG유플러스와 함께 국내 통신 분야 '네트워크 오픈 API' 표준을 공동으로 만들기 위한 양해각서(MOU)를 체결했다고 28일 밝혔다. 네트워크 오픈 API는 통신사의 다양한 데이터를 다른 기업에 제공할 수 있는 형태로 바꿔 주는 역할을 한다. 사진은 통신 3사 관계자들이 네트워크 오픈 API 표준화를 위해 논의하고 있는 모습. SK텔레콤 제공

매일경제 2024년 8월 29일 목요일 A18면 종합

통신 3사, 네트워크 표준 공동개발

이동통신 3사가 연내 국내 통신 분야의 '네트워크 오픈 API(응용 프로그램 인터페이스)' 표준을 함께 만들고 상용화하기로 했다고 28일 밝혔다. 네트워크 오픈 API란 통신사가 가지고 있는 위치 정보, 가입자 정보 등 다양한 데이터를 제휴 기업(서드 파티)에 제공할 수 있는 형태로 변환해주는 함수를 말한다. 통신 3사는 개발자나 기업 고객이 통신 네트워크와 외부 애플리케이션을 연결해 개발할 수 있도록 API를 제공해 서비스 고도화에 활용해 왔다. 하지만 통신사별로 다른 규격으로 제공돼 불편함도 있었다. 이에 통신 3사는 통신사별로 API를 각각 제공하지 않고 하나의 규격으로 통일하는 공동 표준 정립에 나섰다. 김대기 기자

한국경제 2024년 8월 29일 목요일 A13면 기업

통신 3사, 네트워크 표준 통일 '번호 검증' 등 6건 우선 추진

SK텔레콤, KT, LG유플러스 등 통신 3사는 국내 통신 분야의 '네트워크 응용 프로그램 인터페이스(API)' 표준을 함께 세우고 상용화한다고 28일 발표했다. 그동안 통신 3사는 개발자, 기업 고객이 통신 네트워크와 외부 앱을 연결해 개발할 수 있도록 API를 제공해왔다. 하지만 서로 다른 규격으로 제공해 개발자들이 각 사 기준에 맞춰야 하는 불편이 있었다. 통신 3사가 API를 하나의 규격으로 통일하면 개발 진입장벽이 낮아지고 개발에 드는 시간도 단축될 것으로 예상된다. 사용자 전화번호를 기반으로 인증을 처리하는 '번호 검증'과 고객이 원하는 시점에 통신 품질을 높이는 'QoD' 등 6건을 우선 표준화할 계획이다. 이승우 기자

TTA Standard

정보통신단체표준(국문표준) TTA.KO-06.xxxx 제정일 2024.12.06.

모바일 네트워크 오픈 API 서비스를 위한 애플리케이션과 사업자망 및 사업자망 간 연동

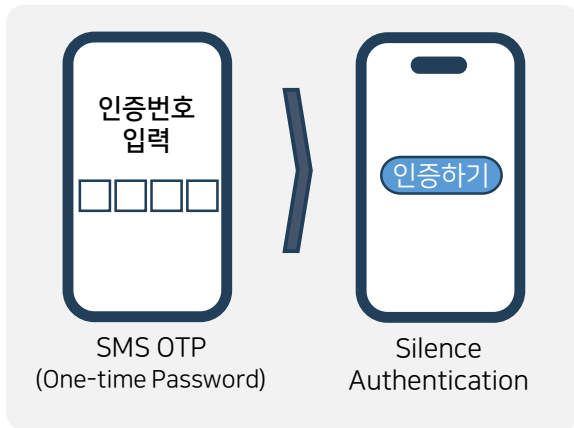
Interoperability between Application and MNO network and among MNO networks for Mobile Network Open API Service



03. Network API 사례

Number Verification API

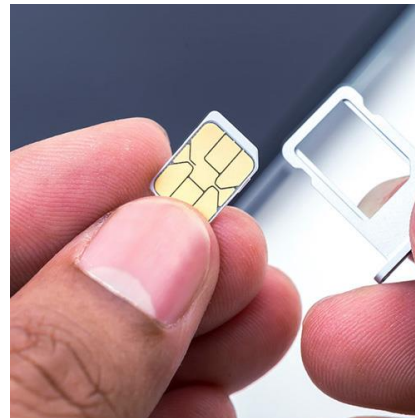
- 단말의 번호(MDN)에 대한 네트워크 망 인증



- (예시) 패스워드 변경 시 SMS OTP 대체

SIM Swap API

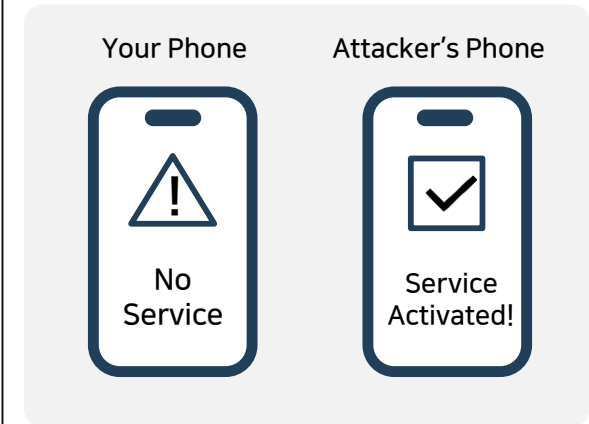
- USIM 변경 이력(MDN, ICCID Pair) 제공



- (예시) 온라인 금융 거래 중 의심스러운 거래나 계정 탈취 여부 확인

Device Swap API

- 단말 임의 기변 이력 (MDN, IMEI Pair) 제공



- (예시) 온라인 금융 거래 중 의심스러운 거래나 계정 탈취 여부 확인

03. Network API 사례

Device Status API

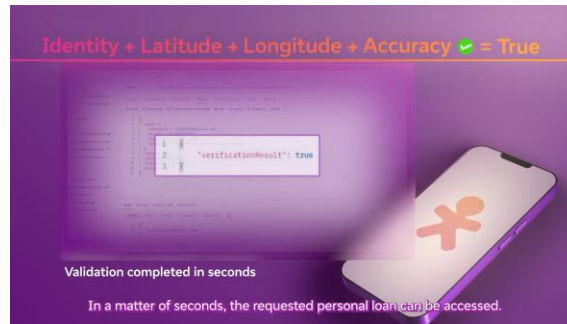
- 단말의 망 연결 상태나 로밍 상태 정보 제공



- (예시) 로밍 중 가치 있는 서비스 제공

Device Location API

- 단말의 위치 정보 제공

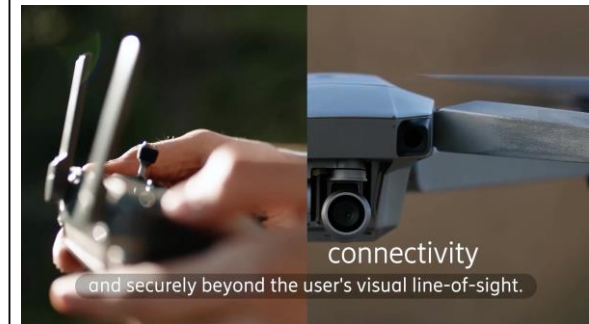


Banco Daycoval vivo Telefonía

- (예시) 온라인 금융 거래 중 의심스러운 거래나 계정 탈취 여부 확인

Quality On Demand API

- 어플리케이션에 네트워크 품질을 일정 수준 보장해 주는 API



- (예시) 미래 산업 (AR, VR, Connectivity)

03. Network API 사례

매일일보

HOME > 경제 > 금융·증권

IBK기업은행, 통신 3사와 보이스피싱 피해예방 협력사업 추진

☞ 서효문 기자 | Ⓞ 승인 2024.09.25 18:26

| 금융과 통신의 기능을 연계해 시너지 창출 기대



IBK기업은행은 25일 서울 중구 기업은행 본점에서 통신3사(SK-T-LGU+)와 '보이스피싱 예방을 위한 상호 업무협약'을 체결했다. 사진=IBK기업은행

매일일보 = 서효문 기자 | IBK기업은행은 25일 서울 중구 기업은행 본점에서 통신3사(SK-T-LGU+)와 '보이스피싱 예방을 위한 상호 업무협약'을 체결했다고 밝혔다.

이번 협약은 금융 범죄의 온상인 보이스피싱으로 인한 국민 피해를 예방하기 위해 금융·통신업계가 서로 손을 맞잡고 함께 대응한다는 점에서 큰 의미가 있다.

[1단계] 명의/점유인증

명의자 정보와 단말 점유정보의 일치 여부 확인



- 명의자 정보가 일치하는가?
- 명의자 정보로 등록된 단말인가?
- 해당 단말로 명의자의 인증이 이루어졌는가?

[2단계] Additional 본인점유인증

타인이 단말/회선을 Cheating하는지 확인



- 본인의 Unique한 단말에서 발생한 인증인가?
- 다회선/USIM 변경에 따른 특이사항은 없는가?
- 인증발생 지역의 특이점은 없는가?(국내/해외, 거주지역 등)

GISSC 2024.

Global ICT Standards Conference 2024

감사합니다.

정윤선 매니저, SKT
ys.jung@sk.com