

GNSS 항기만기



최근 GPS에 대한 다양한 공격이 시도되고 있으며 이로 인해 선박 및 항공기 등에서 항법 오류가 발생하고 있습니다. 특히 우크라이나 전쟁에서 드론 공격에 대한 방어책으로 GPS 교란 및 기만 기술이 보편화 되고 있습니다. 하지만 GPS는 매우 미약한 신호를 수신해 위치를 측위하기 때문에 교란 및 기만에 매우 취약하며 러시아의 GLONASS, 중국의 Beidou 등 다양한 GNSS가 운영중에 있으나 취약성은 비슷합니다. 이에 GNSS에 대한 외부 위협에 대응이 가능한 리플렉스의 기술을 소개합니다.

Replex Anti-spoofing System



GPS Spoofing & Anti-Spoofing



REPLEX
www.replex.co.kr



REPLEX

SOLUTIONS PROVIDER **EMP & GPS**

Anti Jamming & Spoofing system

현대 사회에서 글로벌 항법 시스템(GNSS)은 일상 생활 및 다양한 산업 분야에서 필수적인 역할을 합니다. 그러나 GNSS 시스템은 재밍 및 기만 공격에 취약할 수 있습니다.

리플렉스의 Anti Jamming & Spoofing system은 GNSS 신호의 무결성과 신뢰성을 보장하는 최첨단 솔루션입니다.

Anti Jamming & Spoofing system은 GPS를 포함한 다양한 GNSS에 대한 교란 및 기만 공격을 감지하고 경고할 수 있으며, 기만 시 정상 위치를 지속적으로 유지하도록 합니다. 또한 GNSS 상황을 분석하고 저장할 수 있어 교란 및 기만 시점의 상황을 정확하게 재현할 수 있습니다.

- **실시간 모니터링** - 실시간으로 GNSS 시스템 모니터링, 장비 상태 및 정보 지도 표기
- **다중 대역 GNSS 분석** - GPS, GLONASS, Beidou, GPS L5 모니터링
- **고급 신호 분석** - 다중 대역 GNSS 신호 및 시각 정보 비교를 통한 기만 여부 확인
- **신속한 탐지 및 경고** - 재밍 및 스푸핑 공격 탐지 시 실시간으로 탐지, 즉시 사용자에게 경고 알람
- **로그 데이터 기록** - 1개월 이상의 로그 기록을 저장하며 다양한 리플레이 화면 제공
- **자체 앱 제공** - 손쉽게 접근 가능한 모니터링 시스템, 즉각적인 경고 알람

특징

- 신뢰성 높은 GNSS 신호 탐지
- 자체 앱을 통한 간편한 접근성 및 알람
- 항공, 해양, 드론 등 다양한 적용 분야
- 유연한 설치 옵션





REPLEX

SOLUTIONS PROVIDER **EMP & GPS**

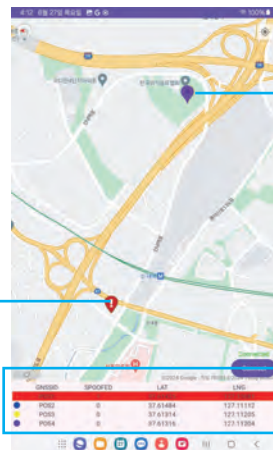
소프트웨어

- 안드로이드 APK로 제공되며 전용 탭 제공
- GPS/GLONASS/Beidou의 위치를 개별 표시
- 수신되는 수신감도 및 위성 상황, 시각 정보, 위치 정보 등을 실시간 분석해 교란 및 기만 판단
- GNSS Log 저장(1개월 이상)



정상 위치

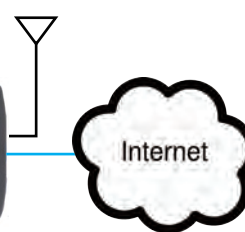
기만 위치



GNSS 상태 표시



Jammer & Spoofer



하드웨어

- 전원 버튼 : 장비의 동작(최초 설정 시 3분 이상 소요)
- 상태표시 LED : 교란 및 기만 시 점등되며 부저와 같이 동작(연결된 스마트폰에 경고 표시)
- 수신 안테나 단자 : GPS와 GLONASS/Beidou를 동시 수신하도록 2개의 안테나 연결
- 전원 단자 : 5V/1A 전원 공급

상태표시 LED



전원 버튼

수신 안테나 단자



전원 단자

Anti spoofing system



Parameters	Description	
탐지 대상	GPS(기만, 교란)	1,575.42MHz
	GLONASS(기만, 교란)	1,602MHz
	Beidou(기만, 교란)	1,561.098MHz
	GPS L5(기만, 교란)	1,176.450MHz
소프트웨어	네트워크	Wi-Fi/Ethernet(옵션)
	운영체제	안드로이드(APK 제공)
	교란	탐지(>5dBm, 임의 설정 가능)
	기만	탐지(GPS/GLONASS/Beidou)
	항기만	기존 위치 표시(4개 동시 기만 시 최종 위치 표시)
	Log 저장	GNSS 항법 데이터 저장(1개월 이상)
	조회	기간별 / 이벤트별 조회
알람	교란 시	LED 및 부저(연동 스마트폰)
	기만 시	LED 및 부저(연동 스마트폰)
동작 온도	-40°C ~ 85°C	excludes AC adapter
안테나	2X SMA 50Ohm	GPS L1, GPS L5, GLONASS, Beidou
전원	DC 5V/1A	어댑터(100~240VAC, 50/60Hz)
제품 크기	23X20X7(cm)	본체(케이스 및 안테나 제외)
무게	1.5kg	본체(케이스 및 안테나 제외)