



2017. 10

해외 ICT 표준화 동향

1st week

목차

본문 1. ATIS, GPS 취약점완화 관련 기술보고서 발표

- 기타
- ATIS, 셀룰러 서비스와 무인항공기 관련 백서 발간
 - TIA-SCF, 스마트시티 및 기업빌딩의 연결성 촉진을 위한 연합 결성

* 게시물 보기

[TTA 홈페이지](#) > [자료마당](#) > [TTA 간행물](#) > [표준화 이슈 및 해외 동향](#)

1. ATIS, GPS 취약점 완화 관련 기술보고서 발표

(Insight Into GPS Vulnerability, Impact on Telecom and Alternatives to GPS Timing Provided in NEW ATIS Report)

보도날짜 2017. 9. 15.

출 처 ATIS

사 이 트 <https://sites.atis.org/insights/atis-issues-report-gps-vulnerability-impact-telecom/>

- 2017년 9월 15일, ATIS는 GPS 취약점 해결을 위한 기술보고서 'GPS Vulnerability (ATIS-0900005)¹⁾'를 발표함
 - 정확한 시간 전달 요구사항을 통해 산업의 GPS 및 GPS기반 기술의 사용이 증가하였고, 이러한 업계의 의존성으로 인해 GPS신호의 중단 및 조작에 취약할 수밖에 없어짐
 - 이번 GPS 취약점 기술보고서는 GPS와 그 영향의 가장 일반적인 문제 원인에 대한 통찰과 통신부문 타이밍 요구사항을 만족시키는 몇 가지 솔루션을 제공함
- GPS는 다른 네트워크 제공자에 의해 운영되는 네트워크의 정확한 동기화를 가능하게 해 주며, 국가 및 국제 통신 네트워크 동기화 표준을 제공함
 - 동기화는 무선기술 기능 및 네트워크 성능 목표 실현을 포함하여 네트워크 운영과 확장에 필수적임
- 시스템에 GPS 시간을 제공하는 알려진 취약점은 환경현상, 악의적 간섭 및 스푸핑, 우발적 간섭, 인접 대역 간섭, 잘못된 안테나 설치 및 드물지만 GPS 시스템 구성(GPS segment) 오류를 포함함
 - 이번 보고서는 중요 인프라에서 사용되는 타이밍 수신기의 GPS 취약점을 완화하기 위한 GPS 타이밍 대안뿐만 아니라 이러한 취약점을 해결하는 기술에 대해 설명함
 - 또한 보고서에서는 근대화된 GPS 민간 신호의 내비게이션 메시지 인증, 현존하는 가장 정확한 시계인 원자시계 시간대기(time holdover), 광통신 동기화, e로란²⁾, WWVB³⁾, 지상파 비콘 등을 대안으로 포함함

1) 원문: <http://www.gps.gov/governance/advisory/meetings/2016-12/calabro.pdf>

2) e로란(eLoran, enhanced-Long Range Navigation): 중장거리 항행 원조 시스템인 로란-C의 서비스 가용성(Availability)을 유지하면서 정확도(Accuracy), 연속성(Continuity), 그리고 무결성(Integrity)을 개선한 항법 표준. <출처: 한국정보통신기술협회 IT용어사전 <http://www.tta.or.kr>>

3) WWVB: NIST가 운영하는 콜로라도 주 포트 콜린스(Fort Collins, Colorado) 근처의 시보 라디오 기지국. 북미지역 대부분 라디오 제어 시계는 WWVB 전송 사용. <출처: 위키피디아>

기타 소식

ATIS, 셀룰러 서비스와 무인항공기 관련 백서 출간

- ▶ 출처 : <https://sites.atis.org/insights/atis-white-paper-explores-the-synergy-between-unmanned-aerial-vehicles-and-mobile-cellular-services/> (2017. 9. 7.)
- 2017년 9월 7일, ATIS는 모바일 셀룰러 네트워크가 무인항공기(UAV, Unmanned Aerial Vehicle)의 성능, 신뢰성 및 안전한 작동 향상에 기여하는 방법을 담은 '셀룰러 서비스 방식의 무인 항공기 활용(Unmanned Aerial Vehicle Utilization of Cellular Services)¹⁾' 백서를 발간함
 - 이번 백서는 셀룰러 서비스의 통신, 위치(location), 신원(Identity) 측면에서의 서비스를 다루며, 관련 주제에 대한 다가오는 ATIS의 분석은 UAV의 페이로드 측면을 고려할 것임

TIA-SCF, 스마트시티 및 기업빌딩의 연결성 촉진을 위한 연합 결성

- ▶ 출처 : <http://www.tiaonline.org/news-media/press-releases/tia-and-scf-announce-partnership-accelerate-smart-cities-and-enterprise> (2017. 9. 13.)
- 2017년 9월 13일, TIA와 SCF은 스마트시티 및 스마트 빌딩 가속화를 위한 연합 결성을 발표함
 - 이번 연합은 밀도 높은 네트워크 배치 및 빌딩 내 연결성을 단순화하고 가속화하는 솔루션을 개발하고, 스마트커뮤니티 내에서 중요한 5G 발전에 중요한 결과를 가져올 것으로 기대하며 다음의 기술 협력 기회를 모색하기로 함
 - 캠퍼스 또는 도시 전체에서 소형셀(small cell)²⁾을 효율적으로 구현하기 위한 프로세스
 - 스마트 기업 건물 내 인프라 구조 및 배선
 - 부동산 시장에서 사용가능한 스마트 빌딩 '청사진' 제작

* SCF(Small Cell Forum): 소형셀의 광범위한 채택을 유도하고 통합 HetNet의 가속화를 목적으로 2007년 설립된 이동 통신 분야 포럼. 하이퍼덴스 HetNet³⁾ 배포, 기업의 디지털화 두 가지의 주요 흐름으로 작업 프로그램이 구성되어있음.

1) 원문: https://access.atis.org/apps/group_public/download.php/36134/ATIS-I-0000060.pdf

2) 소형셀(small cell): 수백 미터정도의 운용 범위를 갖는 저전력 무선 접속 기지국. 소형셀(small cell)은 단말기를 기지국에 가깝게 위치시켜 운용 범위(셀 크기)를 줄임으로써 통신 품질 저하 및 음영 지역 발생 등의 문제점들을 해결할 수 있으며, 단말기가 기지국과 가까이 위치하게 되어 단말기의 전력 소모를 줄일 수 있고, 설치비와 유지 보수비용이 기존 기지국에 비해 적게 드는 이점 등의 장점을 가짐. 사용 범위 및 용도에 따라 메트로셀(metro cell), 마이크로셀(micro cell), 피코셀(pico cell), 펌토셀(femto cell)로 분류가 되고 설치 지역 및 서비스 목적에 따라 가정(home), 기업(enterprise), 핫스팟(hotspot)으로 나뉨. <출처: 한국정보통신기술협회 IT용어사전 <http://www.tta.or.kr>>

3) 헛넷(HetNet): 한 개의 대형기지국(메트로셀)안에 여러 개의 소형기지국(스몰셀)들을 국축해 데이터 처리 용량과 속도를 증가시킨 네트워크 기술. 데이터 트래픽 폭증이 예상되는 5G 핵심기술로 평가받음. <출처: 한경 경제용어사전>