

---

# 지능형 5G 무선 네트워크를 위한 보안 및 내결함성 분산 위치 관리 방법

---



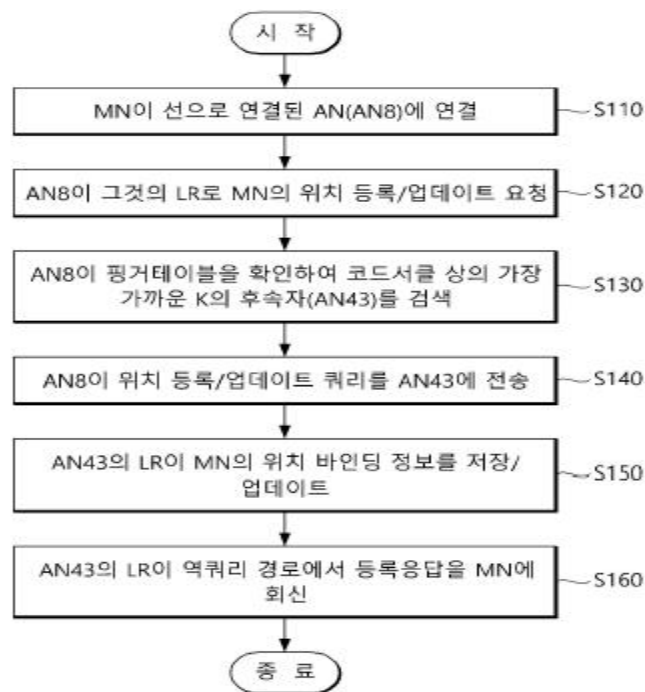
대표발명자 : 이종혁 교수

# 지능형 5G 무선 네트워크를 위한 보안 및 내결함성 분산 위치 관리 방법

## □ 기술개요

- 본 발명은 지능형 5G(fifth-Generation) 무선 네트워크를 위한 보안 및 내결함성 분산 위치 관리 방법에 관한 것으로, 특히 분산 위치 관리를 위한 액세스 노드의 분산 해시 테이블을 이용하고 MN(Mobile Node)의 보안 인증을 제공하면서 인증 성능을 향상시키기 위해 티켓 재사용 방법을 채택한 지능형 5G 무선 네트워크를 위한 보안 및 내결함성 분산 위치 관리 방법에 관한 기술임

## □ 대표도면



## □ 기술의 특징 및 우수성

- 본 기술은 평균 인증 대기 시간이 적고, 위치 업데이트당 인증 메시지의 평균 개수가 감소할 수 있는, 지능형 5G 무선 네트워크를 위한 보안 및 내결함성 분산 위치 관리 방법을 제공하기 위함

## 기술의 효과

- 본 기술에 따른 지능형 5G 무선 네트워크를 위한 보안 및 내결함성 분산 위치 관리 방법에 의하면 분산 위치 서버에서 K[이동노드(MN)의 고유 아이디(IDMN)의 해시]-V[MN의 현재 IP 어드레스] 쌍의 메인 복사본을 추가 또는 업데이트하는 단계; 상기 분산 위치 서버에서 K-V쌍의 백업 복사본을 추가 또는 업데이트하는 단계 및 TALM(ticket-based authentication mechanism) 프로토콜을 수행하는 단계를 포함하여 구성되어 평균 인증 대기 시간이 적고, 위치 업데이트당 인증 메시지의 평균 개수가 감소할 수 있음
- TALM에서 인증 티켓의 재사용을 하므로 평균 인증 대기 시간이 종래의 EAP-TLS 프로토콜에 비해 현저히 적고, 액세스 노드(AN)의 에리어(Area) 증가에 따라 이동 노드(MN)가 더 적은 수의 핸드 오버 인증을 수행하고 그 결과 인증 메시지의 평균 개수가 감소함

## 기술의 완성도(TRL)

기초 연구 단계		실험 단계		시작품 단계		제품화 단계		사업화
기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 테스트	파일럿현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영
		●						

## 기술 키워드

5G, 네트워크 보안, 인증

## 기술의 적용분야

지능형 5G 무선 네트워크 보안

## 특허현황

구분	발명의 명칭	출원번호 (출원일)	등록번호 (등록일)	출원 국가
1	지능형 5G 무선 네트워크를 위한 보안 및 내결함성 분산 위치 관리 방법	10-2017-0171648 (2017.12.13)	10-2021852 (2019.09.09.)	한국