

3GPP LTE 단말 셀탐색 기술



김일규 (igkim@etri.re.kr)
이동무선백홀연구실



목 차

1. 기술의 개요
2. 기술이전 내용 및 범위
3. 경쟁기술과 비교
4. 기술의 사업성
 - 활용분야 및 기대효과
5. 국내외 시장 동향

· 기술의 개요

▣ 3GPP LTE 단말 셀 탐색 기술

❖ ASIC proven된 3GPP LTE 단말 모뎀에 포함된 기술

- 3GPP LTE 표준(2009.12 버전) 기반 단말 모뎀 칩셋 구현
(모뎀은 셀 탐색기 뿐만 아니라 변조/복조/인코더/디코더 모두 포함)
- 셀 탐색 기술은 단말 모뎀 기능의 일부로서 초기 셀 탐색 및 핸드오버를 위한 인접 셀 탐색 기능 수행
- LTE 표준이 계속 upgrade 했지만 셀 탐색 관련된 동기채널 구조는 Rel.8 ~Rel.11까지 동일함



1차 ASIC



1차 ASIC 을 탑재한 단말 플랫폼

. 기술미전 내용 및 범위

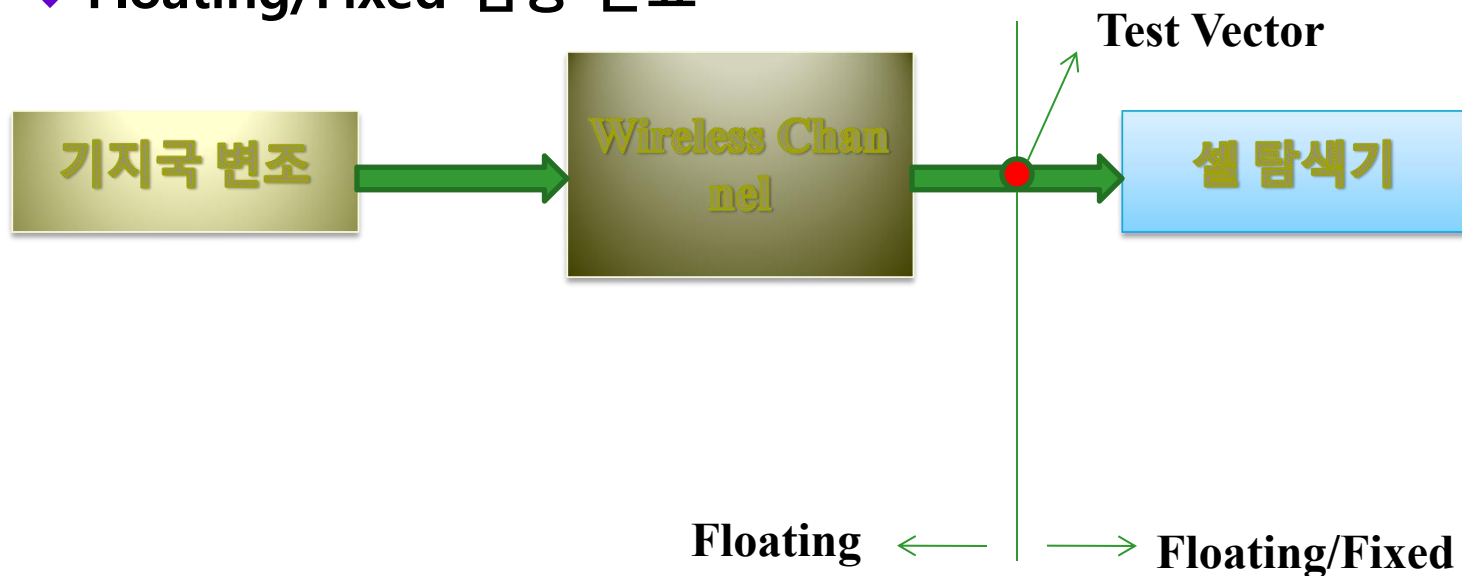
▣ 기술이전 내용 및 범위

- ❖ LTE 모뎀 셀 탐색기 상위/상세 설계서
- ❖ LTE 셀 탐색기 Fixed point 시뮬레이터
- ❖ FPGA 및 ASIC proven된 셀 탐색기 RTL source
- ❖ 셀 탐색기 성능 분석서

기술미전 내용 및 범위

기술 개발 현황

❖ Floating/Fixed 검증 완료



Test Parameter 생성
(Fixed C code)

Modulator Data Dump
& Data Download
(Board)

Compare Data

. 기술미전 내용 및 범위

▣ 기술 개발 현황

- ❖ 3GPP LTE 동기채널 구조를 이용하는 셀 탐색 알고리즘 개발 및 구현 완료
- ❖ Floating/Fixed 검증, FPGA 보드 검증, ASIC 검증 완료



RF cable



· 경쟁기술과 비교

□기술의 우수성

❖ 기술의 특징

- 3GPP LTE 동기채널 spec (2009.12 버전) 만족
- 1x2/2x2/4x2 지원 (단말 2 Rx antennas)

❖ LTE 모뎀 전체에 대해 ETRI Q-mark 획득(2010)

❖ 개발한 LTE 모뎀 전체에 대해 국내 대기업 및 중소기업에 기술이전 (2010, 2011)

❖ 경쟁기술 대비 우수성

- 셀 탐색기에 간섭제거기술 도입하여 핸드오버를 위한 인접셀 탐색 성능을 획기적으로 높임

. 기술의 사업성

□ 기술의 사업성

❖ 예상 응용 제품 및 서비스

- LTE 신호 측정장비
- LTE 모뎀
- LTE 중계기 등에 하향링크 동기획득을 위한 용도

❖ 기술이전 업체 조건

- 이동통신 신호 측정 장비 개발 경험 있는 업체 혹은
- 이동통신 모뎀 또는 중계기 개발 경험 있는 업체

❖ 사업화시 제약조건

- 본 기술은 LTE 모뎀 중 동기채널을 이용하는 동기획득 기술만 포함되므로 본 기술 자체로 사업화하는 것은 어렵고 신호측정 장비 혹은 중계기 등에 응용되어 사업화가 되어야 함.

. 국내외 시장 동향

□ 국내외 시장 동향

- ❖ LTE 셀 탐색 기술을 이용하는 측정장비 시장 동향은 기술이전 업체에서 파악 할 것으로 판단함.

감사합니다.



www.etri.re.kr

※ 하단의 문의처 소개후, 발표후 개별기술 상담이 가능함을 다시 한 번 안내함

♣ 연락처 : 통신인터넷연구소, 김일규팀장 (042-860-5490, igkim@etri.re.kr)