



# **KOREN Developer Community 소개**

## **- Future Network Research Group in Korea Univ. -**

**KOREN Forum Workshop**

**2013. 05. 24.**

**고 려 대 학 교**

**김 이 강**

**kimyikang@korea.ac.kr**

- 개발자 커뮤니티 소개
- Community 활동(연구)분야
- KUFN의 관심분야 소개



## ■ 개발자 커뮤니티 이름

- Future Network Research Group in Korea University(KUFN)

## ■ 지도 교수

- 고려대학교 컴퓨터정보학과 조충호 교수님

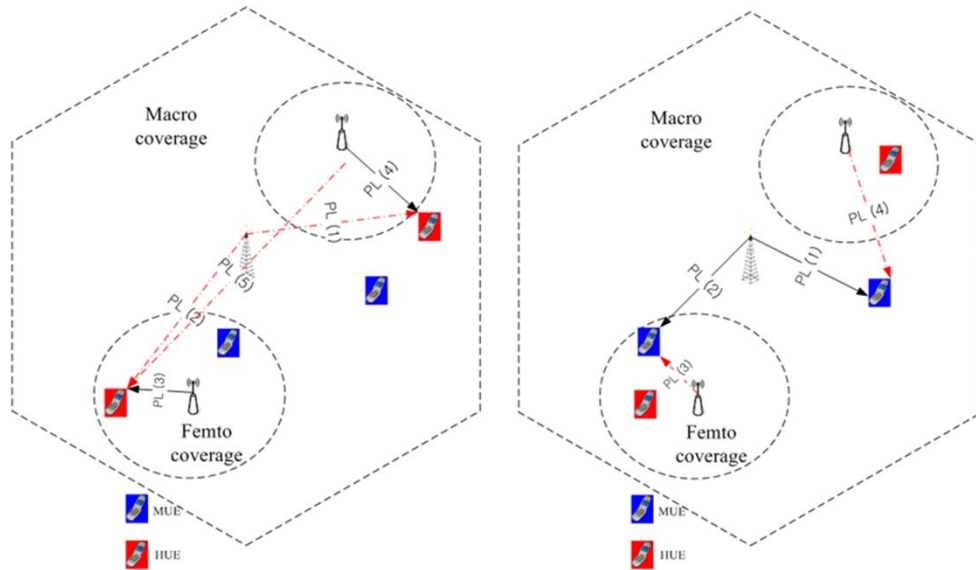
## ■ 개발자 커뮤니티 구성원(8명)

직책	소속	성명
회장	고려대 컴퓨터정보 박사과정	윤석호
총무	고려대 컴퓨터정보 박사과정	김이강
회원	고려대 컴퓨터정보 석사과정	정주영
회원	고려대 컴퓨터정보 석사과정	금도엽
회원	고려대 컴퓨터정보 4학년	장태진
회원	고려대 컴퓨터정보 4학년	이현우
회원	고려대 컴퓨터정보 2학년	한태준
회원	고려대 컴퓨터정보 2학년	이유진

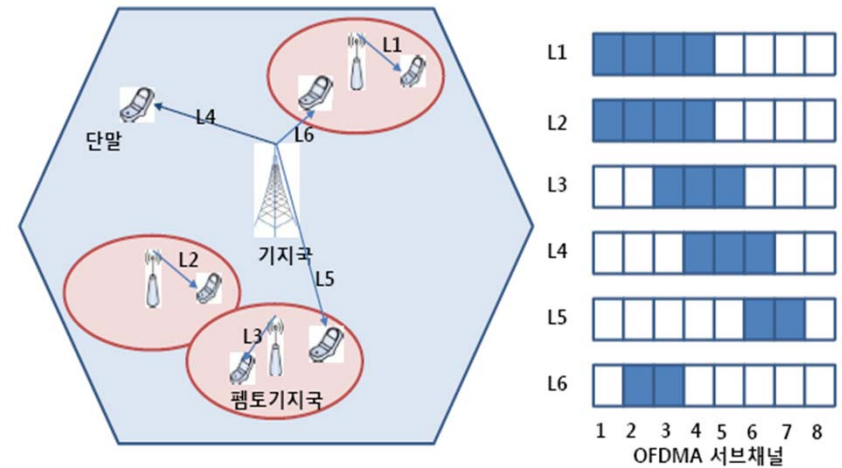
## 이전의 활동(연구) 분야(1)

- Macro & Femto-cell 네트워크 환경 기반의 간섭관리 기법 연구

- Power Control & Control signal 을 이용한 Macro & Femto-cell 간섭 제어 기법
- Macro & Femto-cell 간 간섭을 고려한 자원할당 기법



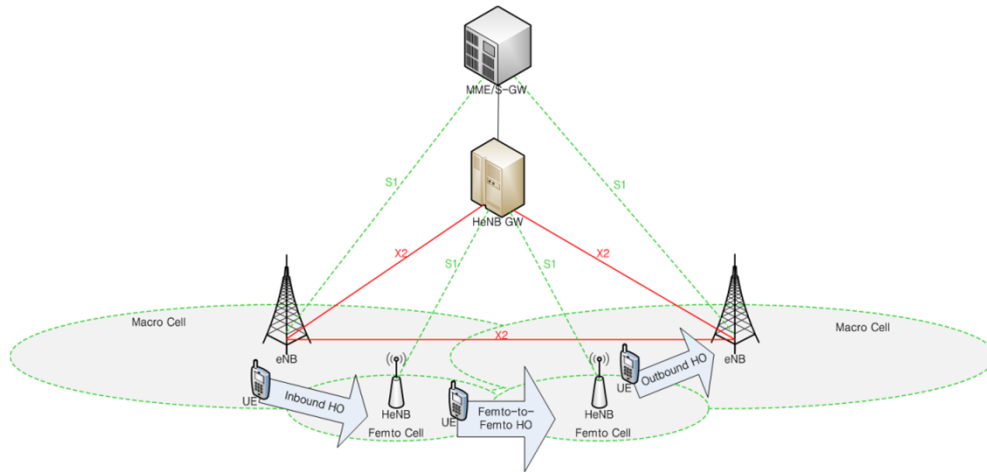
Macro & Femto-cell 하향링크 간섭 시나리오



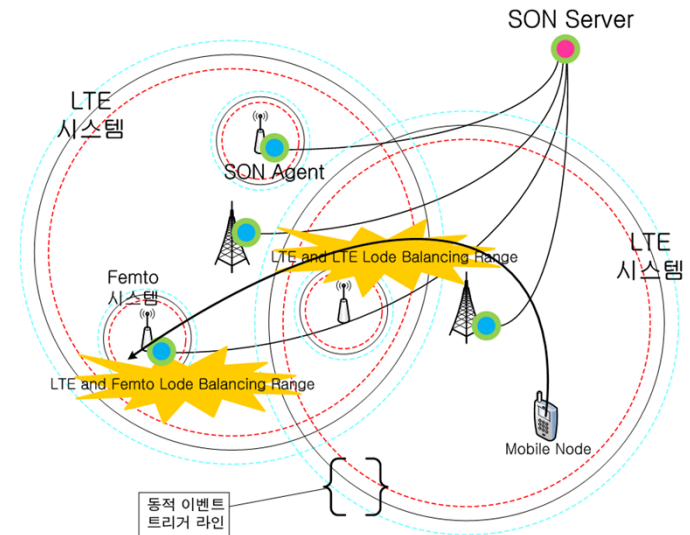
Macro & Femto-cell간 간섭을 고려한 자원할당 예시

## 이전의 활동(연구) 분야(2)

- LTE-Advanced 환경에서 SON기반 다중셀간 적응적 부하 분산 기법 연구
  - LTE-Advanced 환경을 위한 SON 기반의 분산화 된 부하 분산 관리 구조 및 프레임워크 설계
  - LTE-Advanced 환경에서 SON기반의 핸드오버 파라미터 최적화 기법을 이용한 부하분산 최적화 방법 연구
  - LTE-Advanced 환경에서 SON기반의 Inter Cell Interference Coordination 기법을 이용한 최적화된 부하분산 방법 연구



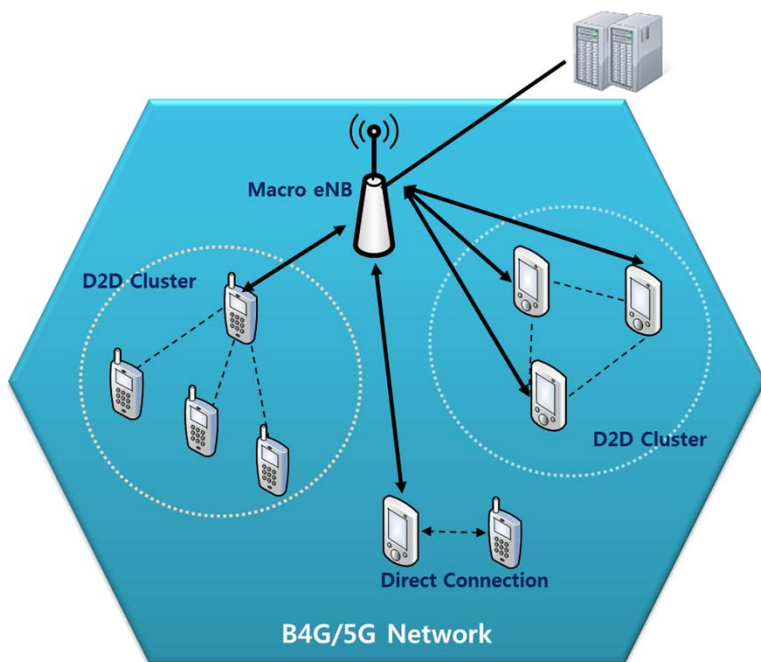
3GPP LTE 시스템에서의 핸드오버 시나리오



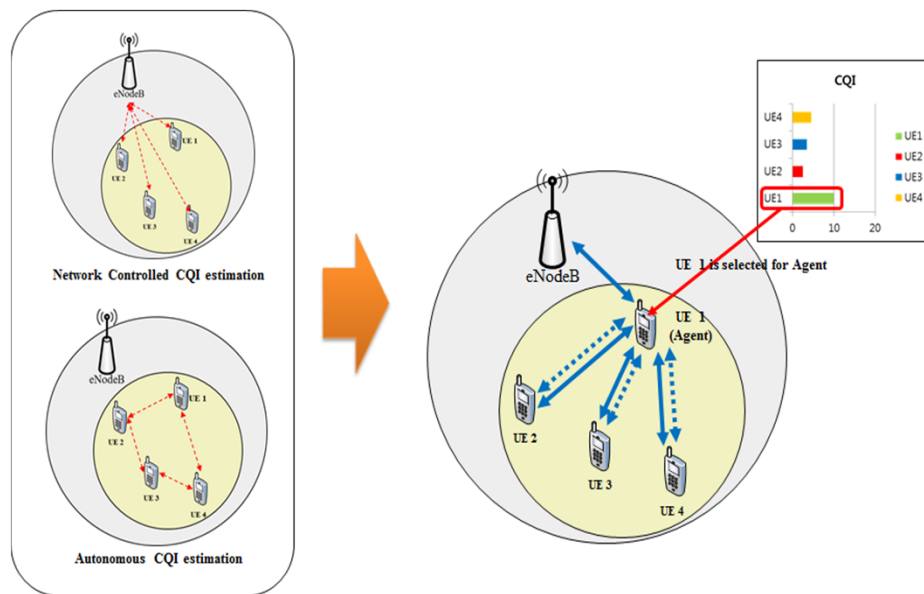
3GPP LTE 시스템에서의 핸드오버 시나리오

## 이전의 활동(연구) 분야(3)

- Beyond LTE-Advanced (B4G)에서 단말기간 직접통신기반 인접서비스 (D2D: Device-to-Device) 기술 연구
  - D2D 서비스 시나리오 개발 및 클러스터 유형 정의 및 최적 클러스터 구성방안 연구
  - D2D 클러스터 유형별 간섭시나리오 기반의 간섭 관리 기술 개발



D2D 클러스터 유형의 예시

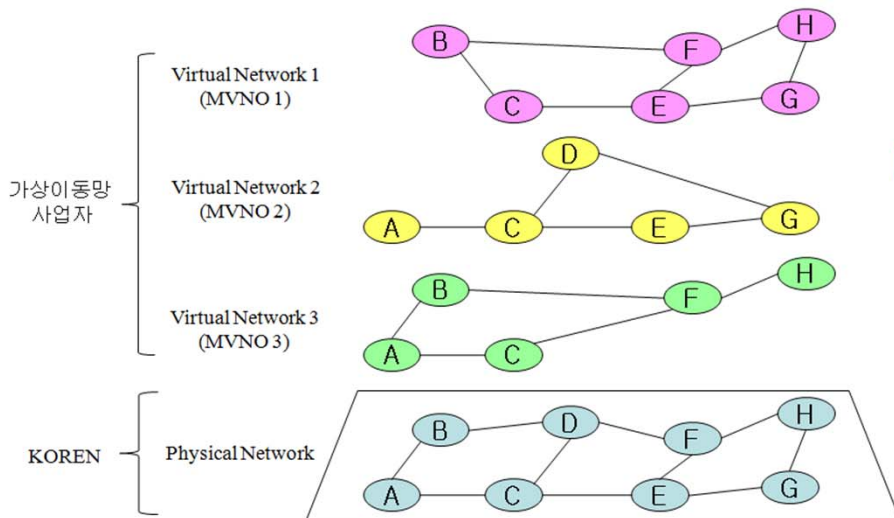


D2D 클러스터에서 단말 채널상태 기반 Agent 선택기법의 예시

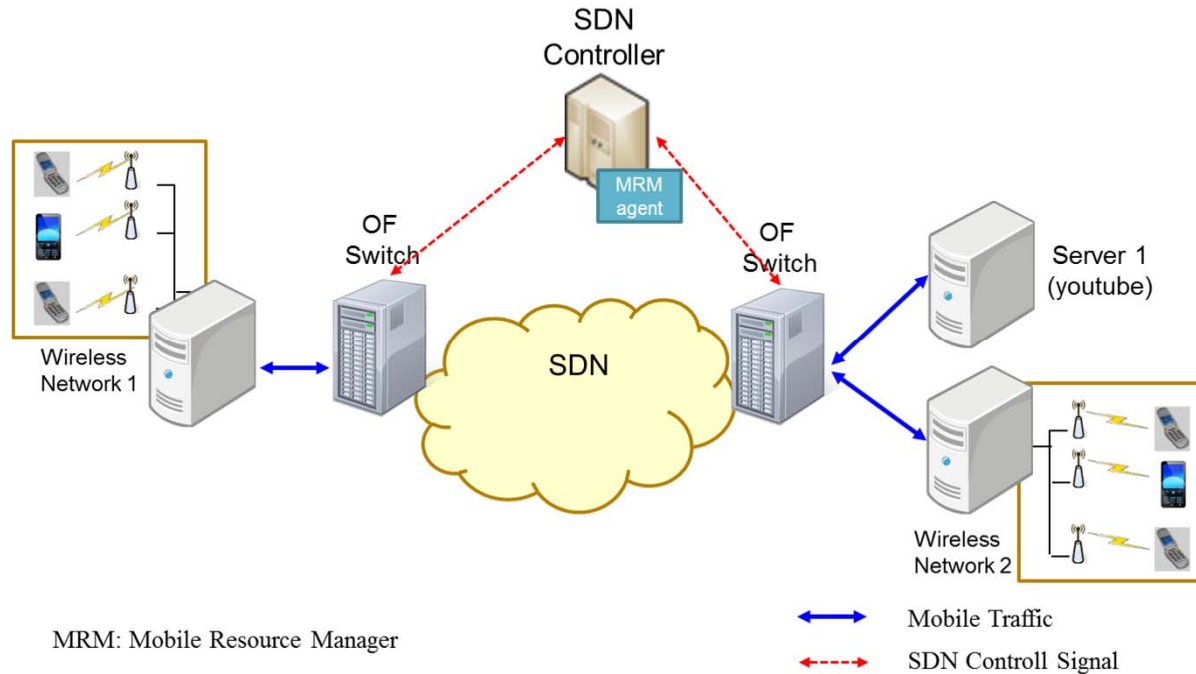
## ■ 미래인터넷 분야의 연구 내용

### ● 모바일 네트워크 가상화제어 아키텍처 연구

- 급격히 증가하는 모바일 트래픽의 부하를 해결하기 위한 미래인터넷 망에서의 모바일 네트워크 가상화제어 아키텍처를 연구 수행.
- 가상이동통신 사업자 (MVNO: Mobile Virtual Network Operator)가 이동통신 사업자 (MNO: Mobile Network Operator)의 사설망이 아닌 미래인터넷 가상망을 이용하여 모바일 트래픽을 전송함.
- 미래인터넷 망에서 실험을 위한 연구시제품 및 웹기반 실시간 모바일 트래픽 모니터링 시스템을 개발함.



- 모바일 사용자의 요구에 따른 가상망 자원의 효율적 사용을 위한 어플리케이션 개발
  - 특정 네트워크에 접속한 모바일 사용자가 요구하는 트래픽 전송률에 따라 가상망 자원의 사용량의 변경 및 SDN의 경로를 변경하는 방안 연구
  - 본 방안을 위해 SDN Controller의 상위 layer에서 어플리케이션을 개발함
  - 현재 오픈소스 기반의 SDN Controller에 대한 세미나 및 Mininet을 통한 에뮬레이션 부분의 공부 진행 중임.



KUFN의 커뮤니티 활동을 위한 기본적인 테스트베드 환경에 대한 예시

감사합니다.