

# 이동 네트워크에서 망연동 구조에 대한 연구

박상준 · 이종찬 · 신성윤 · 박기홍

국립군산대학교

## A study of architecture to network internetworking in modebile networks

Sangjoon Park, Jongchan Lee, Sungyun Shin

Kunsan National University

E-mail : lubimia@hanmail.net

### 요 약

액세스 네트워크의 연결 형태에 의한 B3G 네트워크 구조는 물리적/기능적 연결기준에 따라 크게 tightly-coupled 구조와 loosely-coupled 구조로 나누어진다. 본 논문에서는 이동 네트워크의 망연동에 대한 구조에서 tightly-coupled 구조에 대해 알아본다.

### ABSTRACT

The B3G network architecture by the connection of access network is divided into two forms :tightly-coupled networks and loosely-coupled networks. In this paper, we consider the tightly-coupled networks in the internetworking architecture of mobile network.

### 키워드

B3G network, tightly-coupled networks, loosely-coupled networks, mobile networks

## I. 서 론

다양한 특성을 가지는 이종의 네트워크들을 통합하는 B3G 네트워크는 기존의 네트워크 서비스 이외에 서비스 이동성을 위하여 각 네트워크에 대한 기술뿐만 아니라 연동에 필요한 기술이 고려되어야 한다[1][2].

## II. 본 론

### Tightly-coupled 구조

Tightly-coupled 구조에서는 IEEE 802.11과 같은 WLAN이 우선 UMTS 시스템의 액세스 네트워크로 연결되어 전체적으로 B3G 네트워크를 구성하는 방식이다. UMTS와 WLAN의 연동을 위하여 UMTS SGSN과 WLAN AP (Access Point) 사이에 IWU (Internetworking unit)를 두며, UMTS에 대한 접속 인터페이스 (Iu-ps 인터페이스 혹은 Gb 인터

페이스)를 통하여 UMTS의 하나의 셀과 같이 UMTS 시스템 기능을 사용할 수 있다 따라서 UMTS 시스템과는 다른 특성을 가지는 WLAN은 무선 인터페이스 상의 물리계층에서 사용된 프로토콜과는 독립적으로 기존에 UMTS에서 제공하는 시스템의 보안과 QoS 관리, 이용과금 및 이동성에 대한 기능들을 동일하게 사용할 수 있다 하지만 WLAN의 IWU에서 UMTS 시스템 접속을 위하여 UMTS 시스템 모듈을 모두 탑재하여야 하며 또한 접속 인터페이스를 포함한 WLAN의 연동에 필요한 국제 표준화 작업이 필요하므로 네트워크의 전체적인 구성은 장기적인 시간 소모가 예상된다.

## V. 결 론

본 논문에서는 B3G 네트워크에서 망접속에 대

한 구조를 살펴보았다. 특히, 본 논문에서 tightly coupled 구조에 대해 고려하였다

#### 참고문헌

- [1] Christos Politis et, al., "Cooperative Networks for the Future Wireless World," IEEE Communications Magazine, vol.42, no.9, pp.70-79, Sep. 2004.
- [2] Mario Munoz et, al., "A New Model for Service and Application Convergence in B3G/4G Networks," IEEE Wireless Communications, vol.11, no.5, pp.6-12, Oct. 2004.