

차세대 이동 단말에서 서비스 클래스에 따른 세션 채널 관리 연구

황유선, 권혜연, 박애순
한국전자통신연구원

Study of Session Channel Management of Service Class for 4G Mobile Terminal

Hwang you-sun, Kwon Hye-yeon, Park ea-soon
Electronics and Telecommunications Research Institute

<요약>

복합적인 기술 진화의 가속화로 네트워크의 통신대역은 큰 폭으로 확대되어 다양한 멀티미디어 서비스를 제공하는 유비쿼터스 네트워크 환경으로 변화하고 있다. 이러한 환경에서 모든 단말기는 자유롭게 움직이는 상태로 PC, 휴대전화, 카 네비게이션 등이 상호 접속되고 고화질 영상 및 고음질 음악 콘텐츠를 즐길 수 있게 된다. 이러한 서비스를 차세대 이동단말에서 제공하고자 각 트래픽 클래스별 QoS(Quality of Service)에 대한 요구사항을 정의하고, 서비스 품질을 보장하기 위해 세션 채널 관리 방법을 제안하였다. 본 논문에서는 차세대 이동 통신 시스템에서 단말의 세션 제어(SC: Session Control)을 통해 QoS 파라미터를 사용자 인터페이스로부터 전달받아 세션 채널 관리부에게 전송하여 요구된 서비스에 대해 채널 식별자와 매핑(mapping)함으로써, 사용자에게 고품질의 서비스를 보장할 수 있고 서비스 클래스 별로 세션 채널을 관리하는 방법에 대해 연구하였다.

1. 서론

기존의 인터넷 이용이 보편적으로 PC를 이용하여 사용되었지만 복합적인 기술 진화의 가속화로 PC를 비롯하여, TV, 휴대전화 등 도처에 널려있는 단말을 이용하여 인터넷을 이용하는 도처에 존재하는 즉 유비쿼터스 네트워크 환경으로 진화하고 있다. 최근 anytime, anywhere 컴퓨팅에 대한 사용자들의 요구가 증가추세에 있고, 이의 실현을 위한 기술로써 유비쿼터스는 이동중인 사용자들이 언제 어디서나 컴퓨팅 능력을 이용할 수 있는 서비스 환경을 제공한다. 서비스 사용자가 존재하는 장소가 옥내인지 옥외인지, 또한 움직임의 속도가 어느 정도인지, 사용하고자 하는 정보의 종류가 어떠한지, 어느 정도의 성능을 요구하는지, 그리고 어느 정도의 비용을 지불할 것인가와 같은 상황을 감안한 사용자의 의지에 따라 서로 다른 네트워크 서비스를 이용할 수 있다[1].

이러한 환경에서 사용자들의 요구가 다양한 서비스를 필요로 함에 따라 이를 위해 IMT2000 시스템 개발 및 서비스가 완료되기 전에 제4세대 이동통신 시스템을 진행하고 있다. 제4세대 이동통신 시스템 중 하나인 HMM 시스템에서는 초고속 무선 멀티미디어 서비스를 제공하기 위해서 conversational, streaming, interactive, background로 서비스 클래스를 나누어서 제공한다. Voice over IP, video telephony 등을 제공하는 conversational 클래스, VoD 및 streaming audio와 같은 어플리케이션을 제공하는 streaming 클래스, 웹 브라우징 등을 제공하는 interactive 클래스, 그리고 background 클래스는 background download of email 등과 같은 어플리케이션을 포함한다.

본 논문은 HMM(High-speed Mobile Multimedia) 시스템에서 초고속 무선 멀티미디어 서비스 지원을 위한 서비스 클래스별 QoS 요구사항을 정의하고, 서비스 품질을 보장하기 위해 세션 채널을 관리하는 방법을 제안하였다.