

시스템 제어 및 모니터링을 위한 ActiveX 기반의 애플리케이션 구현

송민규, 김광동, 노덕규, 오세진
한국천문연구원 전파천문연구부

{mksong, kdkim, dgroh, sjoh}@trao.rc.kr

Implementation of ActiveX based Application for System Control & Monitoring

Min-Gyu Song, Kwang-Dong Kim, Dug-Gyoo Roh, Se-Jin Oh
Dev. of Radio Astronomy, Korea Astronomy Observatory

요 약

ActiveX는 컴포넌트 간 통신을 위하여 마이크로소프트사가 개발한 기술의 하나로써 COM 기반의 분산 애플리케이션 모델이 발전된 형태라 할 수 있다. ActiveX는 애플리케이션개발 과정에서 코드의 재사용 및 객체 링크를 지원하며 개발자는 이를 통하여 여러 객체를 하나의 애플리케이션으로 통합시키는 것이 가능하고 시스템 개발에 있어서 효율성을 얻을 수 있다. 뿐만 아니라 분산된 애플리케이션의 기능을 하나의 애플리케이션에서 구현할 수 있기 때문에 사용자 위주의 프로그램 작성할 수 있다. 그동안 Visual C++, Visual Basic 개발 환경에서 통신 애플리케이션을 개발하기 위한 도구로 사용되던 ActiveX는 시스템 개발의 효율성과 탁월한 성능을 인정받아 제어 및 계측 분야에도 활용되기 시작하였다. 본 논문에서는 이러한 ActiveX 기술을 활용하여 시스템 제어 및 모니터링 기능을 수행할 수 있는 애플리케이션을 구현하고자 한다. ActiveX 기술에 기반한 프로그램 작성을 통하여 기존에는 불가능하였던 기능을 구현할 수 있는데 본 논문에서는 실제 애플리케이션 개발 과정을 통하여 이를 확인해 보고자 하며 컴포넌트 간 통신의 효율성 또한 검증해 보고자 한다. 이러한 시스템 구현을 위하여 우리는 개발 환경으로 LabVIEW를 활용하고자 하며 웹브라우저와 미디어 플레이어에 ActiveX 기술로 구현하고자 한다.

1. 서론

컴퓨터 기술 및 네트워크가 발전함에 따라 서로 다른 소프트웨어 애플리케이션 간의 통신 기술이 다양한 분야에서 폭넓게 사용되고 있다. 이는 현재 프로그램 개발 과정에서 매우 큰 역할을 하고 있는데 시스템 개발의 효율성으로 그것이 차지하는 비중을 알 수 있다.

다른 소프트웨어의 객체를 삽입, 링크시키는 기술을 통하여 개발자는 소프트웨어를 보다 유연하게 통합할 수 있고 시스템 개발 시간을 획기적으로 단축시킬 수 있다. 이와 같은 애플리케이션 객체간 통신을 구현할 수 있는 기술에는 여러 가지가 있지만 그 대표적인 예로 OLE/OCX, COM 그리고 ActiveX를 들 수 있다. ActiveX는 COM 기반으로 발전된 기술로서 기본적으로 윈도우 기반에서 동작하며 Microsoft사의 Visual C++, Visual Basic만으로 구현가능 하였다. 하지만 ActiveX 기술은 현재 단축한 소프트웨어 기술에서 벗어나 제어 및 계측 솔루션에도 사용되고 있는데 작업 처리의 신속성 및 인스트루먼트 성능 면에 있어서 이전과는 비교할

수 없는 상당한 효율성을 제공하고 있다. 이러한 특성에 힘입어 앞으로 시스템 제어 및 계측 분야에서 ActiveX가 차지하는 비중은 더욱 커질 것으로 전망되고 있다. 제어 및 계측 솔루션 소프트웨어로 전체계작으로 널리 사용되는 것으로서 National Instrument(이하 NI)사의 LabVIEW를 들 수 있는데 이를 통하여 ActiveX 기술을 활용한 애플리케이션을 구현하는 것이 가능하다. 프로그램 개발 과정에서 ActiveX 기술을 사용하게 되면 여러 이점을 얻을 수 있는데 예를 들어 영상 데이터, 스프레드시트 데이터 등의 처리를 위하여 윈도우 미디어 플레이어, 엑셀을 하나의 애플리케이션으로 통합시키는 것이 가능하게 된다. 따라서 프로그램의 이용 측면에 있어서 더욱 사용자 친숙한 환경으로 바뀌게 되고 시스템 구축 시간을 단축시킬 수 있기 때문에 효율성 제고의 효과도 얻을 수 있다. 본 논문에서는 LabVIEW의 ActiveX 기술을 적용하여 웹 브라우저와 미디어 플레이어를 통합시킨 애플리케이션을 구현하고자 한다.

본 논문은 크게 5장으로 구성되는데 1장 서론 이후는 다음의 순서에 따라 진행할 것이다. 2장에서는 ActiveX