

국방 소프트웨어에서 재사용 가능한 멀티 플랫폼 모듈 개발

정남훈*, 조규태*, 이승영*

*LIG 넥스원(주)

e-mail:namhoon.jung@lignex1.com

Reusable multi-platform module development for the defence software

Nam-Hoon Jung*, Kyu-Tae Cho*, Seung-Young Lee*

*LIG Nex1 co.,Ltd.

요 약

국방 소프트웨어는 다양한 플랫폼(OS, H/W)에서 개발된다. 대부분의 국방소프트웨어는 플랫폼 종속적으로 개발되기 때문에 서로 다른 플랫폼 간 개발된 모듈의 재사용성이 떨어진다. 본 논문은 멀티 플랫폼 환경에서 재사용 가능한 모듈을 개발할 수 있는 개발 환경 구축과 구축된 개발 환경에서 멀티 플랫폼 모듈 개발 및 시험에 대한 내용을 설명한다.

1. 서론

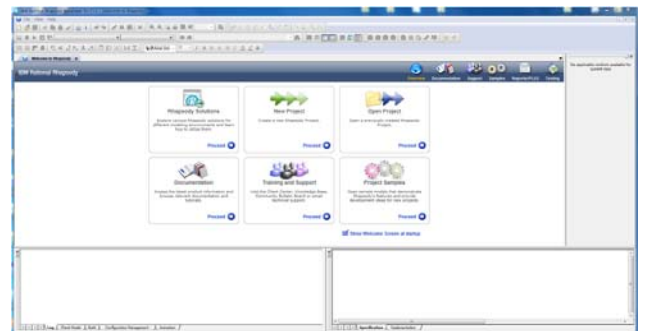
국방 소프트웨어는 지휘통제, 함정, 항공, 국방정보 등 다양한 분야가 있고[1] 분야에 따라 다양한 플랫폼에서 개발된다. 대부분의 국방 소프트웨어는 멀티 플랫폼 환경 간 재사용을 고려하지 않고 플랫폼 종속적으로 개발되기 때문에 서로 다른 플랫폼에서 개발된 모듈을 재사용 할 수 없고 중복해서 같은 기능의 모듈을 개발해서 비효율성을 증가시킨다. 본 논문에서는 서로 다른 플랫폼에서 개발된 모듈이 재사용 가능하도록 개발 환경을 구축하고 구축된 개발 환경을 사용해 재사용 가능한 멀티 플랫폼 모듈을 개발하고 시험한 내용에 대해 설명한다.

2. 멀티 플랫폼 모듈 개발환경

2.1 멀티 플랫폼 모듈 개발환경 정의

멀티 플랫폼 모듈 개발 환경은 동일한 소스 파일로 개발된 모듈이 서로 다른 플랫폼에서 실행되어 재사용성을 향상 시킬 수 있는 개발 환경이다. 멀티 플랫폼 모듈 개발 환경 구축을 위해서 IBM사 Rhapsody[2] Windows 버전을 적용하였고 Windows와 Linux에서 실행 가능한 C++ 모듈을 개발하는 환경을 구축하였다. Rhapsody는 UML(Unified Modeling Language) 기반의 모델 설계가 가능하고 설계된 모델로부터 프로그래밍 소스를 생성한 후 다양한 플랫폼으로 빌드 할 수 있는 환경을 제공한다.

또한 특정 OS에 종속되지 않는 thread, timer, semaphore, mutex, event flag등의 대한 공통 인터페이스를 제공하는 OXF(Object Execution Framework) 라이브러리를 제공한다. OXF 인터페이스와 라이브러리를 이용해서 동일한 소스로 다양한 플랫폼에서 실행 가능한 모듈을 개발할 수 있다.



(그림 1) IBM 사 Rhapsody

2.2 멀티 플랫폼 모듈 개발환경 구축

Windows와 Linux를 지원하는 멀티 플랫폼 모듈 개발 환경을 구축하기 위해서는 Windows용 Compiler와 Linux용 Compiler를 설치하고 Rhapsody와 연동 설정을 해야 한다. Rhapsody가 Windows에서 운용되는 버전을 사용함으로써 Linux Compiler는 cross compiler 형태로 연동 되어

