

MCM-ERC32 프로세서 기반의 차세대 저궤도 위성 탑재소프트웨어 구조 분석

채동석, 이종인, 김학정

한국항공우주연구원 위성전자그룹

MCM-ERC32(Multi Chip Module Embedded Real-Time Computer 32 bits)는 IP(Integer Unit), FPU(Floating Point Unit)를 내장한 SPARC V7 기반의 ERC32SC 프로세서와 RTC(Real Time Controller), Roll-Over Timer 및 1553B, UART 통신기능을 제공하는 ASIC인 VASI(Very Advanced Sparc Interface), SRAM, DRAM 등으로 구성되어 있다. 그리고 프로세서 보드와 원격측정/원격명령처리 보드, I/O 처리 보드간의 탑재컴퓨터 내부 인터페이스 처리를 위하여 IEEE-1355 프로토콜을 적용한 Spacewire 인터페이스를 사용할 예정이다. 이 논문에서는 이러한 MCM-ERC32 기반의 탑재컴퓨터 환경에서 개발되는 차세대 저궤도 위성 탑재소프트웨어의 구조에 대해서 소개하고자 한다.