

이순신 운영체제

사용자 설명서

목차

1. 본 문서는.....	3
2. 이순신 운영체제는?.....	3
3. 기본 구성.....	3
4. Crossworks for ARM.....	3
4.1. 이 IDE를 사용하는 이유?.....	3
4.2. 설치.....	3
4.2.1. 다운로드.....	3

1. 본 문서는

이순신 운영체제의 사용 설명서로 운영체제의 모든 정보를 담고 수시로 업데이트가 될 예정입니다.

2. 이순신 운영체제는?

2.1. 이순신 운영체제의 시작

2007년 정부 지원으로 MDS 아카데미에서 6개월간 임베디드 교육을 받던 때였습니다. ARM 아키텍처와 네오스라는 MDS에서 직접 만든 운영체제 수업을 듣던 중에 문맥 전환을 하는 방법에 대해 강한 호기심을 갖게 되었습니다.

처음에는 ATmega128(AVR 8bit)을 시작으로 AT32UC3(AVR 32bit), ARM Cortex-M 계열에서 동작하는 선점형 라운드 로빈 스케줄링을 사용하는 문맥 전환 코드를 구현했습니다.

JAVA의 GUI 프로그래밍에 강한 매력을 느끼고 그와 유사한 방식으로 MCU에서 사용 가능한 라이브러리를 만들어보고 싶었습니다. 그 결과 c++을 사용하여 유사한 느낌의 그래픽 라이브러리 구현에 성공하게 되었습니다.

2007년부터 2014년까지 개인적으로 공부해보는 수준에서 다루어 보았지만, 2015년에 처음 코드를 오픈 했습니다.

2.2. 이순신 운영체제가 적용된 프로젝트

os가 적용된 대표적인 프로젝트는 아래와 같습니다.

> 카드 프린터

열 전사 방식 컬러 카드 프린터의 인쇄 엔진과 프린터 운용을 동시에 처리하는 프로젝트에서 적용 되었습니다. 2019년부터 양산에 들어갔습니다.

> 선박 엔진 모니터

선박의 ECU 엔진으로부터 들어오는 정보를 디스플레이 하는 프로젝트에서 적용 되었습니다. 해당 제품은 2020년부터 양산에 들어갔습니다.

> 가스 엔진 쓰로틀 밸브

스피드 컨트롤러로부터 밸브의 열림 양을 받아, 제어하여 엔진의 RPM을 컨트롤 하는 장치로 현재 테스트 까지 진행되어 있습니다.

> 가스 엔진 믹서

람다 컨트롤러에서 넘어오는 열림 양을 받아, 제어하여 가스와 공기의 혼합 비율을 제어하는 장치로 현재 테스트 까지 진행되어 있습니다.

> AVR(Auto Voltage Regulator) 컨트롤러

비상 발전기용 디젤 엔진의 동체의 필드 전압을 제어하여 요구되는 전압으로 조정하는 프로젝트에서 적용 되었습니다. 해당 제품은 2021년부터 양산에 들어갔습니다.

앞으로도 계속 새로운 프로젝트에 적용될 예정입니다.

3. 기본 구성

4. Crossworks for ARM

4.1. 이 IDE를 사용하는 이유?

4.2. 설치

4.2.1. 다운로드

아래 URL을 클릭하여 Rowley Associates 홈페이지에 방문합니다.

<https://www.rowley.co.uk/arm/index.htm>