

WESC-13-09-결과요약서

# AutoCodeGen

참가부문 : 자유공모

팀 명 : AutoCodeGen

팀구성원

No.	구분	성명	소속명	No.	구분	성명	소속명
1	팀장	이동찬	한국외국어대학교	6	팀원		
2	팀원	강희용	명지대학교	7	팀원		
3	팀원	김민규	성균관대학교	8	팀원		
4	팀원	노동완	경희대학교	9	팀원		
5	팀원			10	팀원		

2013. 9. 30.

## 1. 작품 제목

### “AutoCodeGen”

## 2. 작품 개요

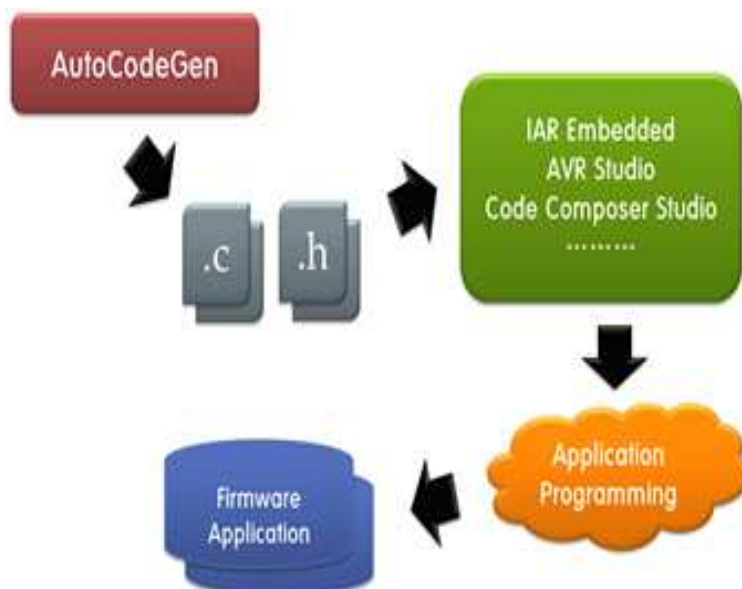
Embedded System의 Firmware Programming에서 가장 먼저 접하면서도 가장 큰 문제인 MCU Register Setting을 손쉽게 해결할 수 있도록 해주는 프로그램이다. 나아가 해당 기능을 사용할 수 있는 API도 제공해준다. 사용자가 기능적인 측면에서 목표하고 있는 Application에서 필요한 각 기능들을 선택하면 그에 상응하는 Register들이 자동으로 해당 기능의 목적에 맞게 최적화되어 초기화 되며, 실제로 Application 제작 시 해당 기능을 쉽게 사용할 수 있는 API를 이용해 개발을 진행할 수 있다. 이는 응용 프로그래머를 비롯한 대학생, 임베디드 입문자 등을 중심으로 진입 장벽을 최소화시킬 수 있다.

## 3. 작품 설명

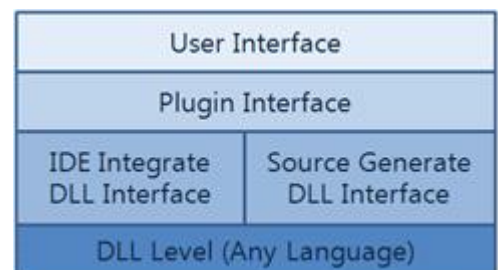
### 3.1. 주요 동작 및 특징

- Board의 정상 동작을 위한 초기화 과정을 자동으로 구성해준다.  
( System Clock, Module PLL Setup 등 )
- MCU의 각종 초기화 과정들에 대해서 분석/연구/응용할 수 있다.  
( C-Code로 제공되기 때문에 사용자가 읽고 분석할 수 있다. )
- AVR Atmega128, ARM Cortex-M3, DSP TMS320F28335 세 가지 칩에 적용된다.
- 서로 다른 MCU의 API를 하나로 통일하여 제공하여 쉽게 사용할 수 있다.
- Hardware Test Tool을 제공하여 손쉽게 Board의 기능들을 Test해 볼 수 있다.
- User Manual과 Developer Manual을 제공하여 사용자가 쉽게 프로그램을 사용할 수 있다.
- 초기화할 기능들을 도식화하여 사용자가 그림을 보고 프로그램을 설계하기 쉽게 도와준다.
- UI/UX 부분에서 사용자가 더 쉽고 빠르게 사용할 수 있도록 하였다.

### 3.2. 전체 시스템 구성 (플로우차트 포함)

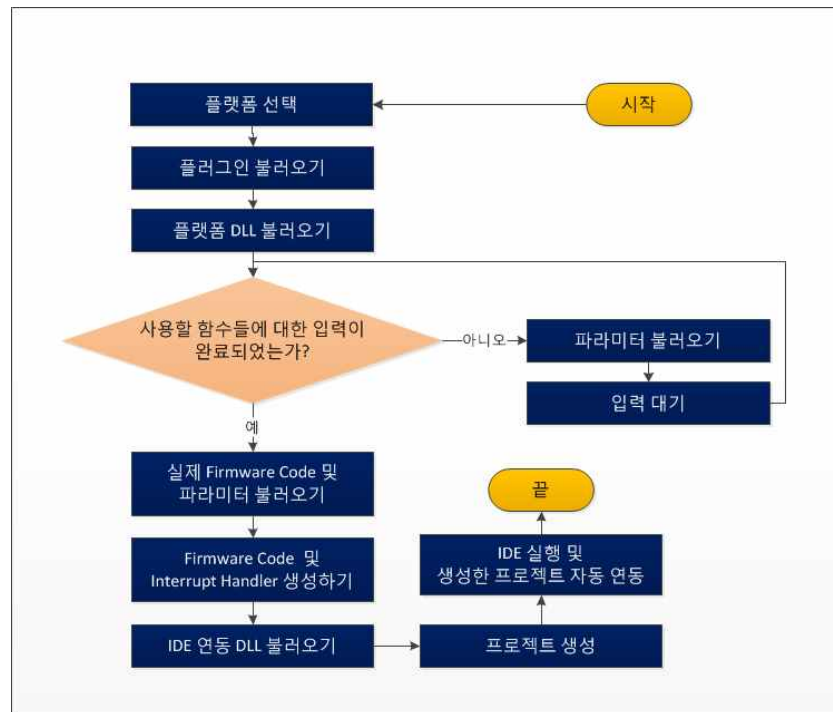


[그림 1] System Architecture



[그림 2] Software Architecture

### 3.3. Software 구조 (알고리즘 설명 포함)

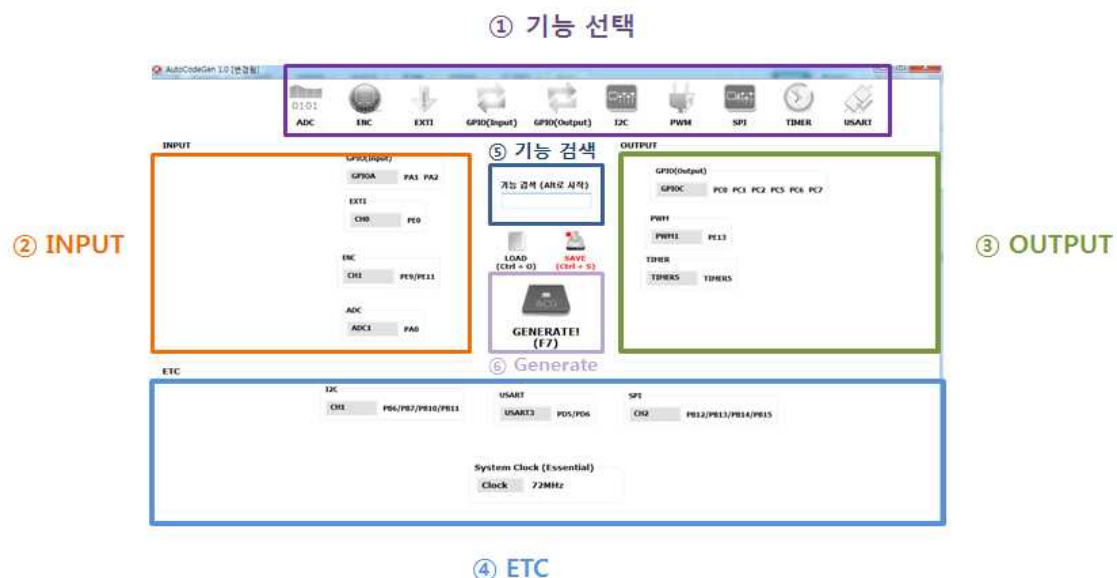


[그림 3] Software Flow Chart

### 3.4. 개발 환경 (개발언어, Tool, 사용시스템, 사용된 공개SW 등)

- Delphi XE3 Starter Edition
- Visual Studio 2010 SP1
- x86/x64 Windows 기반의 PC
- IAR Embedded, Code Composer Studio, AVR Studio가 구동 가능한 시스템
- .NET Framework 4.0 이상

## 4. 출품작 사진 (또는 스크린 캡처)



[그림 4] Main Program Screen Shot