

# Software Design Specification for Coffee Machine System

**Project Team**

**4 Team**

Date

**2016-10-09**

---

**Team Information**

201310350 손성호

201414133 김민주

201414135 이광제

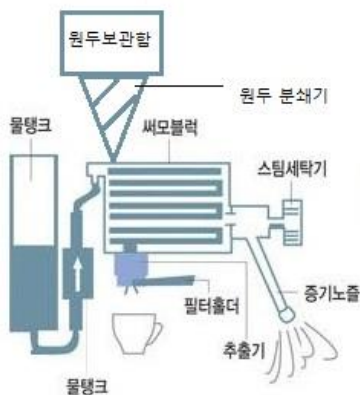
201414136 홍성현

## Table of Contents

<b>1 Introduction .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 Purpose .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Scope.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Definitions and acronyms HW: Hardware .....</b>	<b>6</b>
<b>2 References .....</b>	<b>7</b>
<b>3 Structured Design .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Structured Charts (Basic) .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 Structured Charts (Advanced) .....</b>	<b>9</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Purpose



본 문서는 2016년 건국대학교의 소프트웨어공학 개론 강의의 실습과제를 설명한다. 실습 과제는 Coffee machine을 소프트웨어로 구성된 가상의 시스템으로 구현함을 그 목적으로 한다. Coffee machine은 위의 설계도와 같이 원두 보관함과 원두 분쇄기, 물탱크, 물을 데우는 스팀 노즐(증기 노즐), 커피가루가 담긴 Filter Holder로 이루어져 있다. 우리는 이 CM을 이용해 커피를 만드는 것이 목적이고, 그 과정에서 뜨거운 커피를 원한다면 노즐을 데워 물을 뜨겁게 하거나, 원두를 갈고 싶다면 분쇄기를 이용하는 등 기계를 이용할 수 있다. 물, 원두 등의 재료와 Filter Holder, CUP 등 커피를 추출하는데 확인해야 하는 요소들은 센서를 통해 확인할 수 있고, 위생적인 커피 추출을 위해 노즐을 청소하는 기능도 포함되어 있다. 이 Coffee machine은 사용자가 전원을 끄길 원할 때는 언제든지 종료할 수 있다.

## 1.2 Scope

Coffee machine은 사용자의 요청에 따라 Machine의 상태를 체크한 후 커피를 추출한다. 2016 소프트웨어공학 수업을 통해 진행하게 될 프로젝트는 Coffee machine을 가상 시뮬레이션 시스템으로 구현하는 것으로, CM은 자신의 상태를 관리하여 사용자에게 알려주고, 사용자로부터 명령 및 입력 내용을 받아 출력을 만들어내는 역할을 한다. 모든 시스템은 SW 만으로 구현한다. HW나 외부 객체(사람, 재료)등이 필요한 부분은 SW모듈을 만들어 가상의 HW를 구현한다.

## 1.3 Definitions and acronyms

HW: Hardware

SW: Software

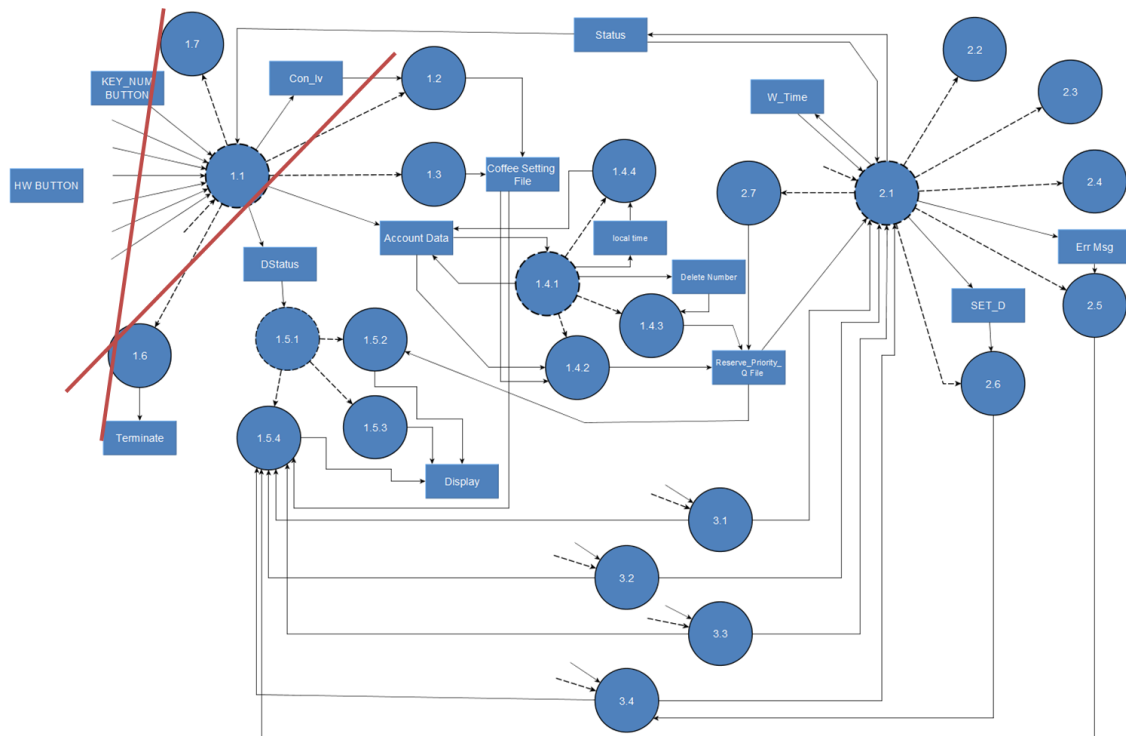
CM: Coffee Machine

RTD : Reserv\_Top Data

Power : P

2 References

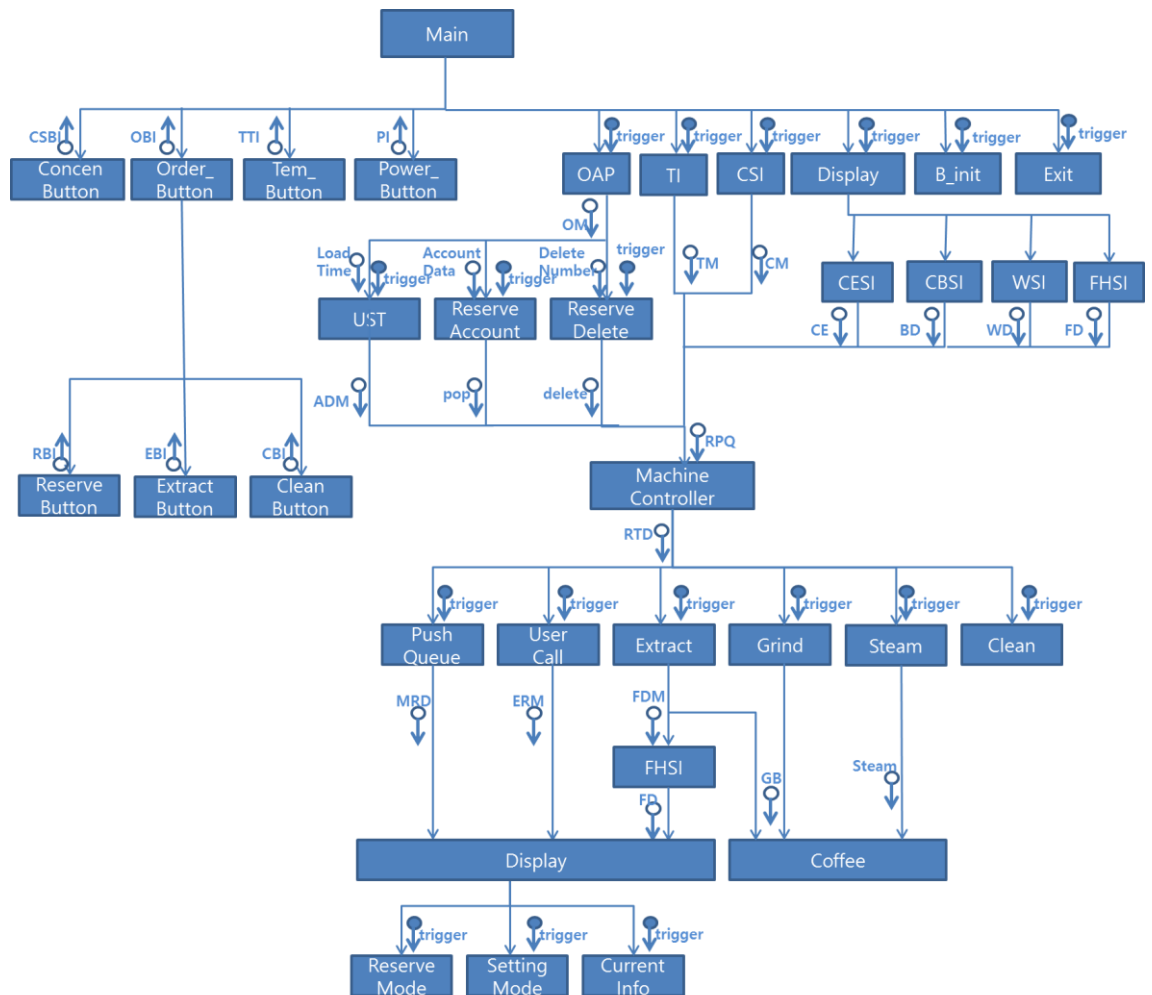
3 Structured Design



**AD** : Account Data  
**TM** : Temperature Modification  
**CM** : Concentration Modification  
**OM** : Order Modification  
**RBI** : Reserv\_set Button Input  
**EBI** : Extract Button Input  
**CBI** : Clean Button Input  
**CSBI** : Concen\_Set Button Input  
**TTI** : Tem\_toggle input  
**OBI** : Order Button input  
**PI** : PowerInput  
**CESI** : Cup Existence Sensor Interface  
**CBSI** : Coffee Bean Sensor Interface  
**WSI** : Water Sensor Interface  
**FHSI** : Filter Holder Sensor Interface

**RTD** : Reserve Top Data  
**MRD** : Modify Reserved Data  
**ERM** : Error Message  
**GB** : Grind Bean  
**FDM** : Filter Data modify  
**FD** : Filter Data  
**CE** : Cup Existence  
**BD** : BeanData  
**WD** : Water Data  
**FD** : Filter Data  
**UST** : Unix Second Translate  
**ADM** : account data modification  
**OAP** : Order Admin Process  
**TI** : Tem\_toggle Interface  
**CSI** : concentration Set Interface

3.1 Structured Charts (Basic)



3.2 Structured Charts (Advanced)

