

# User Manual for Coffee Machine System

**Project Team**  
**Class B Team 4**

Latest update on:  
**2016-11-06**

---

## **Team Information**

201211339 김진욱

201311797 이희재

201311271 김태준

201313250 서지혁

## Table of Contents

1	Introduction .....	3
2	Contents of File.....	3
3	Operation Coffee Machine System.....	3
4	Program .....	3
4.1	프로그램 실행 .....	3
4.2	온도 설정 .....	3
4.3	예약.....	4
4.4	청소.....	4
4.5	농도 변경 .....	4
4.6	전원.....	4
4.7	커피추출.....	4
4.8	물과 커피 공급.....	4
5	Constraints.....	5

## 1 Introduction

Coffee Machine System는 커피 추출 기계를 소프트웨어로 구현한 시스템이다. 사용자가 원하는 명령어를 입력하여 기계로 전달되고 기계는 입력 받은 명령어를 수행한다. 기본적으로 커피추출이 가능하며, 원하는 경우 커피의 온도와 농도도 변경 할 수 있고, 예약, 청소, 공급도 관리자의 접근으로 가능하다. 그리고 이 시스템은 동시 동작을 막기 위하여 작동에 관련된 다양한 상태 값을 갖고 있다.

## 2 Contents of File

-Source File

Coffee\_machine.c : Coffee Machine System program

## 3 Operation Coffee Machine System

(1) Cygwin에서 gcc 명령어로 coffee\_machine.c을 컴파일 한 후 실행한다.

(2) 키 입력을 위하여 getch.h와 kbhit.h, conio.h 헤더파일을 추가한다.

(3) 현재 상태를 저장하기 위하여 s\_data.txt가 생성된다.

## 4 Program

### 4.1 프로그램 실행

- 프로그램을 실행하면 기본 정보를 볼 수 있다.
- 온도 변경을 원하면 q을 입력한다.
- 예약을 원하면 w을 입력한다.
- 청소를 원하면 e을 입력한다.
- 농도 변경을 원하면 r를 입력한다.
- 전원을 끄고자 한다면 t를 입력한다.
- 커피추출을 원하면 y을 입력한다.
- 물과 커피를 공급하고자 한다면 u을 입력한다.

### 4.2 온도 설정

- 온도를 냉으로 바꾸고 싶으면 a을 입력한다.
  - 온도를 온으로 바꾸고 싶으면 s를 입력한다.
- 4.3 예약
- 시간을 초 기준으로 입력한다. Ex. 3000초
  - 시간을 입력 한 후 예약할 행동이 청소면 e, 커피추출이면 y를 입력한다.
- 4.4 청소
- 물이 500mL이상 있으면 물 소모 후 찌꺼기가 청소된다.
- 4.5 농도 변경
- 농도를 100mL로 원하면 a을 입력한다.
  - 농도를 200mL로 원하면 s를 입력한다.
  - 농도를 300mL로 원하면 d을 입력한다.
- 4.6 전원
- 모든 시스템이 정지하고 다시 켜질 경우 대기상태로 된다.
  - 모든 데이터는 s\_data.txt에 실시간으로 저장된다.
- 4.7 커피추출
- 찌꺼기가 없으면 커피추출이 작동한다.
  - 커피가루가 없을 시 원두가 10g이 감소하고 커피가루가 생성된다.
  - 커피가 추출되는 데 300mL의 물이 필요하다.
- 4.8 물과 커피 공급
- 커피가루의 보충을 원하면 1을 입력 후 엔터, 물이면 2를 누르고 엔터, 원두면 3을 누르고 엔터를 누르면 된다.
  - 커피가루는 즉시 보충되며 물은 최대 1000mL까지 보충되고, 원두는 최대 100g까지 보충된다.

## 5 Constraints

전원이 꺼졌다가 켜져도 status\_data의 초기값은 초기화되지 않는다.