



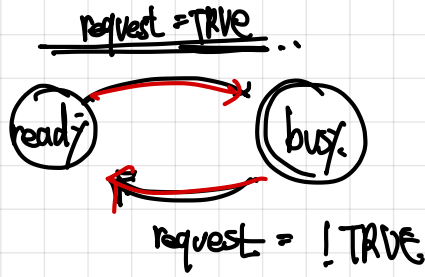
주요 세 가지

LTL

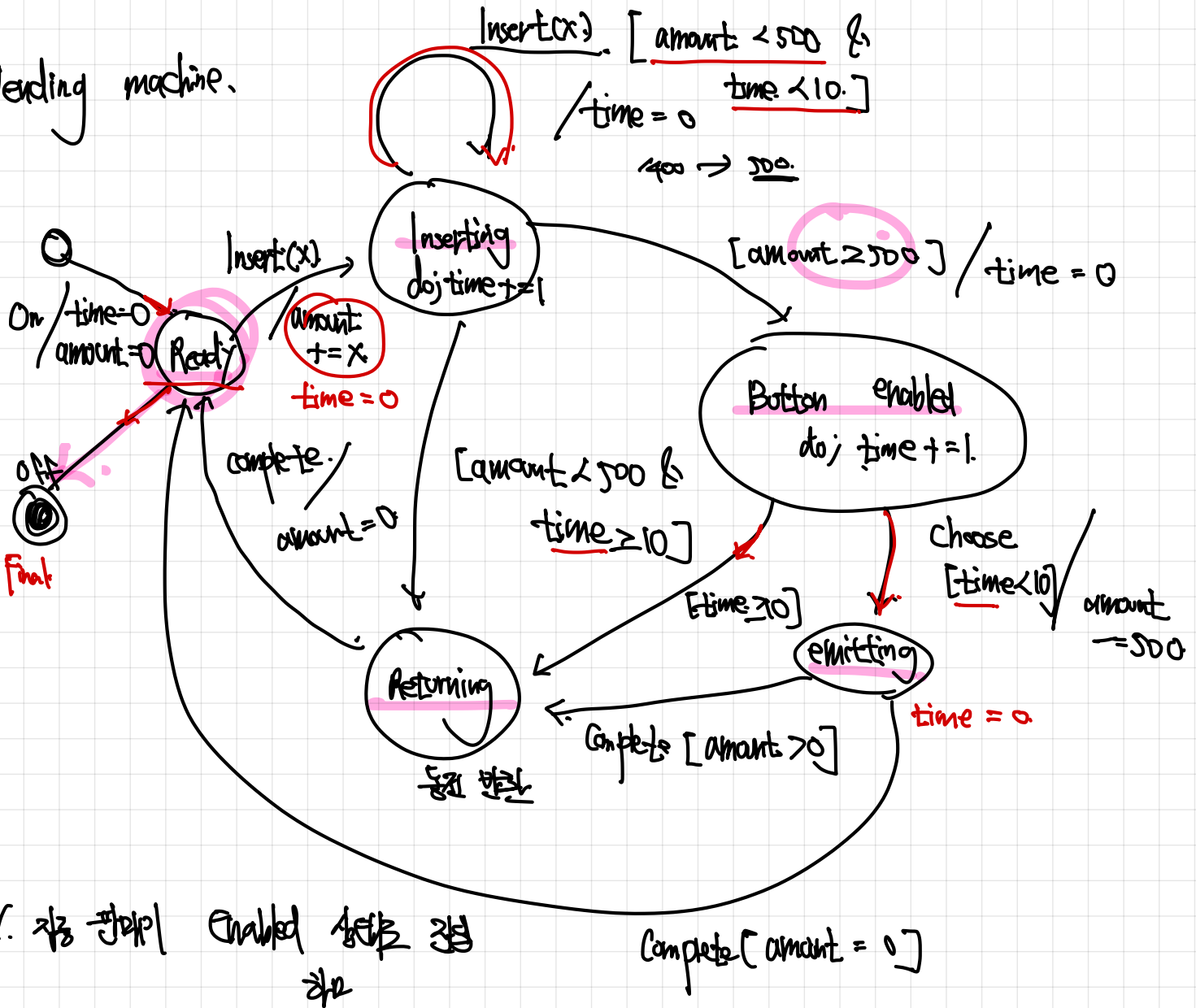
G (request  $\rightarrow$   $\neg$  (state = busy))

request가 올때, 현재는 busy 상태가 아니다.

// simple smv



Vending machine.



1. 자판기 Enabled 상태가 되고

Complete [amount = 0]

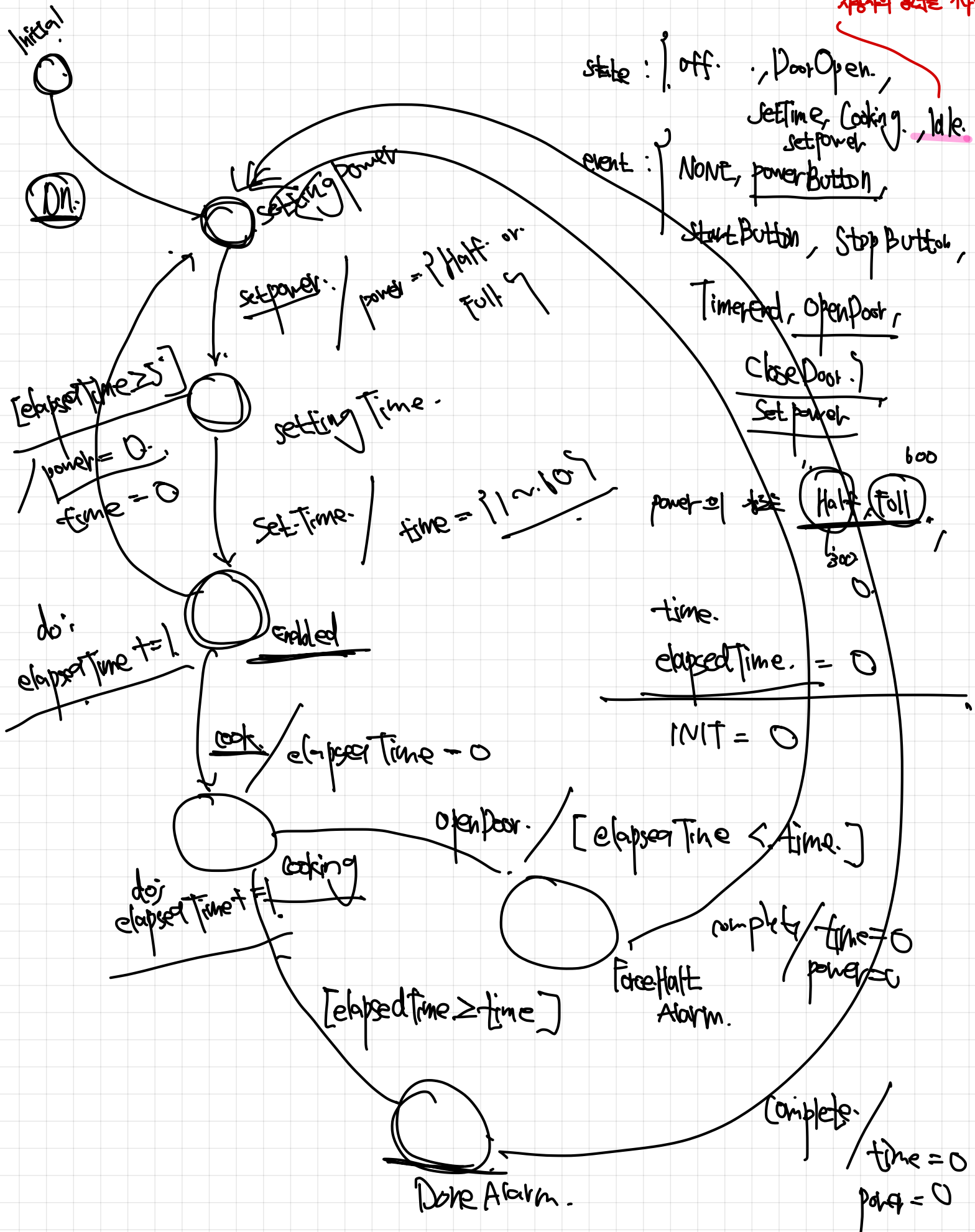
Door: ? open

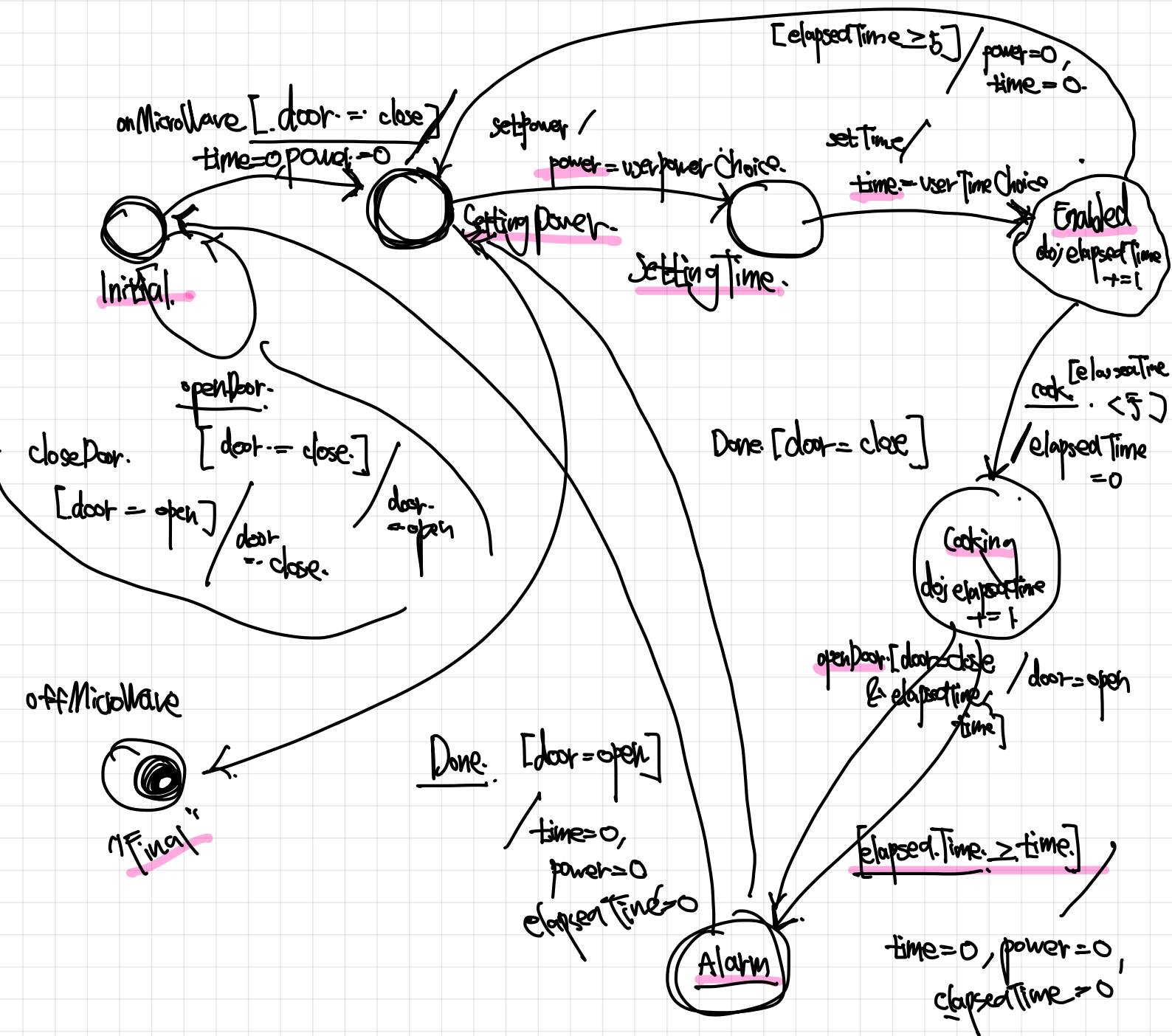
time

① 전등 기전 Ready

② 문 연상태에서 전등 x

상자의 상태를 가늠





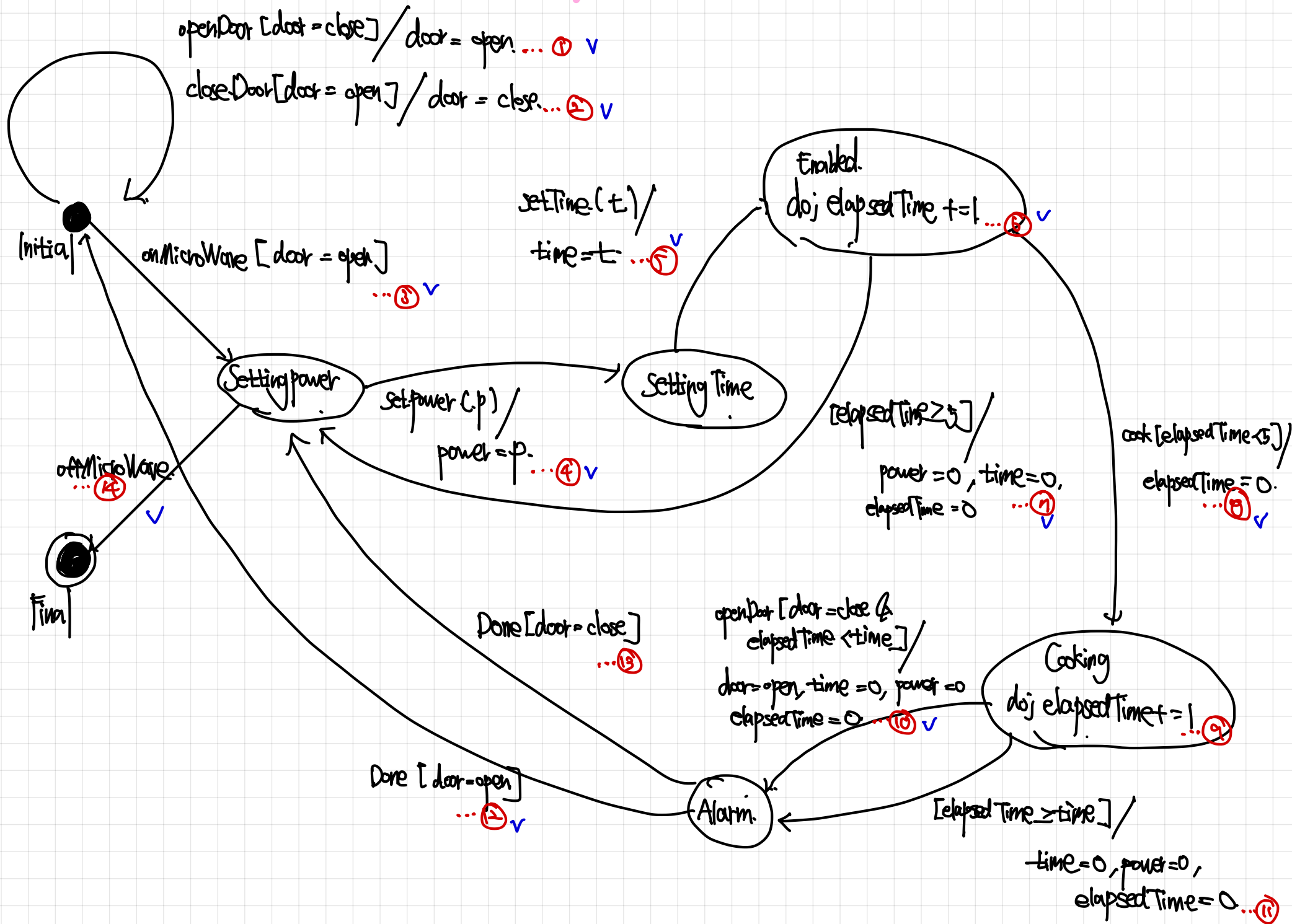
VAR    door = { open, close }  
           power = { 300, 600, 0 }  
           time = 0..6  
           elapsed time  
           user power choice = { 300, 600 }  
           user time choice = 1..60

state { Initial, Setting power, Setting time, Enabled, Cooking, Alarm, Done }  
 event { open door, close door, set power, set time, cook, Done, on Microwave, off Microwave }

① 문어 떼어왔을 때에는 줄 잘라내기 X

(상투가 계속 Affirm이 아냐고. 머리카락  
전혀 300이 넘는 상투).

# MicroWave FSM.



①  $G((state = initial \ \& \ event = openDoor) \rightarrow !f(state = final)) \Rightarrow$  initial 상태에서 문을 열었다. 닫았다는 1번 반박하고. 전자기장이 켜지고. 히트 파는 counter example을 제공한다.

transition order  $\rightarrow [1, 2, 3, 14]$

②  $G((state = SettingPower \ \& \ event = setPower) \rightarrow !f(state = final))$

transition order  $\rightarrow [3, 4, 5, 6 \text{ (5번 블록)}, 7, 14] \Rightarrow$  히트 전자기장이 켜지고, setPower, setTime. 이벤트를 발생하고 초동만 작동 버튼을 누르지 않아. time-out이 발생. 그리고 히트 켜지는 counter-example을 제공한다.

③  $G((state = Enaked \ \& \ event = cook) \rightarrow !f(state = final))$

$[3, 4, 5, 8, 10, 12, 3, 14] \Rightarrow$  ②와 time-out 이전까지는 같다. 그 이후 작동버튼을 누르고 전자기장이 작동한 뒤 히트. 그래서 작동중지 alarm이 울리고 initial state로 돌아옴. 다시 전자기장을 켜고 히트 켜지는 counter-example을 제공한다.

$G((state = Cooking \ \& \ elapsedTime = 2 \ \& \ time = 2) \rightarrow !f(state = final))$

$[3, 4, 5, 8, 9, 9., 11, 13, 14] \Rightarrow$  ③이 전자기장 작동 후 불이 켜지기 이전까지는 같다. 그 이후 초동만. 사용자가 설정한 작동시간을 가리킨다. 정상 작동중지

$\therefore$  100% transition coverage 된다. 그리고 다시 setting power state로 하고 히트 켜지는 counter-example을 제공한다.

