**2018 산학협력프로젝트2 일반반(2037)**

**<치킨 타이머 for 편돌이>**

**최종 요구사항 분석서**

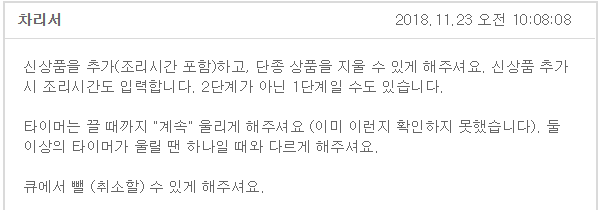


**2018.12.06**

**201611180 강지율**

**201611202 문혜린**

**201611244 한상규**

1. **프로그램 목적**  
    치킨타이머는 편의점 아르바이트 직원을 위한 **멀티타이머**입니다. 안드로이드 어플리케이션으로 구현할 예정입니다. 치킨타이머는 기본적으로 편의점에서 판매하는 FF튀김의 조리시간을 제공합니다. 사용자가 만들 FF튀김을 선택하면 자동으로 전자레인지와 튀김기 시간이 등록됩니다. 타이머는 여러 개 등록할 수 있고 시각적으로 남은 시간이 표시됩니다.
2. **제시된 요구사항**  
     
   1. **제품 추가 및 제거기능**  
       편의점 FF제품을 추가 및 제거가 가능하다.   
      - FF제품 추가 : FF제품에 대한 조리시간도 사용자가 입력하도록 한다. 이 때, 사용자가 입력할 조리시간은 2단계 혹은 1단계가 가능하다.

- FF제품 제거 : FF제품을 사용자가 제거할 수 있도록 한다. 이 때, 타이머에 들어가 있거나 대기열에 들어간 제품은 제거하지 못하도록 한다.

+) 이에 따라 요구된 추가기능 : 편의점 FF제품 외에도 편의점의 추가 및 삭제기능

- 편의점을 사용자가 추가 및 제거할 수 있다. 제거할 때, FF제품과 동일하게 타이머나 대기열에 들어간 편의점은 제거하지 못한다.

* 1. **알람 지속기능**  
      제품의 타이머가 끝나고 알람이 울리기 시작하면, 사용자가 직접 타이머를 조작하기 전까지 알람은 종료되지 않는다.
  2. **알람 구분기능**  
      한 제품의 타이머가 종료된 뒤의 알람과 두 제품인 경우에 울리는 알람은 차이가 있어야 한다.

case 1] 하나의 타이머가 종료한 경우. ‘alarm1’이 울린다.

case 2] 두 타이머가 동시에 종료한 경우. ‘alarm2’이 울린다.

case 3] 하나의 타이머가 종료되어 ‘alarm1’이 울리는 중, 추가로 다른 타이머가 종료되는 경우. ’alarm1’에서 ‘alarm2’으로 바뀌어 울린다.

case 4] 두 타이머가 종료하여 ‘alarm2’가 울리는 중, 사용자가 하나의 타이머를 조작하여 알람을 끈 경우. ‘alarm2’에서 ‘alarm1’으로 바뀌어 울린다.

case 5] 위와 같이 타이머가 3개, 4개, 5개 또한 구분이 가능하게 각각 다른 알람이 울린다.

* 1. **대기큐 삭제기능**  
      사용자가 대기큐의 제품을 삭제 할 수 있다.

1. **요구사항 반영방식**
   1. **제품 추가 및 제거기능** 하단에 추가적으로 ‘편의점 메뉴 관리’버튼을 생성하여, 편의점을 추가 및 제거할 수 있는 화면을 띄운다. 상단에는 추가할 편의점이름을 입력 받는 텍스트박스와 추가버튼이 있고, 그 밑단에는 편의점의 목록이 리스트로 나타난다. 사용자가 편의점추가 버튼을 누르면 추가가 가능하고, 편의점리스트에 있는 삭제버튼을 통해 편의점을 개별적으로 삭제가 가능하다. 그리고 화면에서 편의점을 선택하면 해당 편의점에 해당하는 메뉴들을 추가 및 제거할 수 있는 화면으로 전환된다. 메뉴관리 화면에서도 동일하다. 상단에는 추가할 메뉴이름을 입력할 수 있는 텍스트박스와, 조리시간을 입력 받는 두 텍스트박스가 있다. 이 때, 첫 번째 박스에만 시간을 입력할 시에는, 조리시간이 하나만 저장된다. 밑단에는 제품명들이 리스트로 나타나고, 리스트에 있는 삭제버튼을 통해 편의점을 개별적으로 삭제가 가능하다. 편의점과 제품 삭제 시, 타이머에 들어가 있거나 대기열에 들어간 제품은 제거하지 못한다.
   2. **알람 지속기능**  
       제품에 해당하는 조리시간이 지난 후, 타이머가 종료되면 알람이 울린다. 사용자가 조작하기 전까지는 알람이 지속되고, 사용자의 조작이 있으면 알람은 종료된다.
   3. **알람 구분기능**  
       하나의 타이머가 종료되어 알람이 울릴 시, one을 반복한 알람음이 출력된다. 두 개의 타이머가 종료되어 울리는 알람은 two, 세 개의 타이머가 종료되어 울리는 알람은 three를 반복하는 알람음이 출력된다. 세부사항은 2 - ③의 case들과 동일하게 작동된다.
   4. **대기큐 삭제기능**  
       사용자가 대기 큐의 삭제버튼을 통해, 대기열에 있는 제품들 중 가장 먼저 들어온 제품을 삭제할 수 있다. (FIFO방식 유지)
2. **결론** 위와 같이 변경된 요구사항을 ‘치킨타이머’프로그램에 추가 및 변경시킨다.