

---

# 분석 설계 대상 시스템 (뷔페 POS기)

---

〈20160391, 김민주, '20. 4. 6. [월]〉

## □ Vision

- 뷔페에서 운용하는 Post System을 설계한다.
- 기본으로 메뉴는 '샐러드바' 이용을 포함하고, 고객의 요청이 있을 시 추가메뉴를 주문 할 수 있다.
  - \* 샐러드바 이용 시간은 2시간이다.
- 고객은 이용시간 이내에 식사를 마치고 결제를 할 수 있도록 한다.
- 추가메뉴에 변동이 있을 시 메뉴변경이 가능하다.

## □ Scope

- Java를 사용하여 GUI 인터페이스를 구현한다.
- 이용시간은 분단위로 카운트되며 120분에서 1분씩 줄어드는 형식이다.
- 테이블은 총 8테이블로 현재 남은 이용시간과 결제금액을 확인할 수 있다.
- '샐러드바' 라는 기본메뉴는 시간대별 가격이 동일하고 추가메뉴는 5종류 정도로 구상하고 있다.
- 주문시 결제금액 및 주문한 메뉴의 내용을 포함한 영수증을 고객에게 제공하고 시스템에는 영수증의 데이터를 저장해둔다.
- 결제방식은 현금결제 방식으로 고객이 종업원에게 현금 지불시 종업원은 지불한 금액에서 영수증의 결제금액의 차액을 고객에게 제공한다.

## □ 세부계획

(Functional Requirements)	내용	중요도
FR1	고객이 주문할 때 종업원은 주문한 메뉴들을 선택해 결제금액을 산출한다. 고객이 주문한 메뉴들과 결제금액을 기반으로 영수증을 만든다.	1
FR2	고객이 처음 주문한 시점부터 해당 테이블의 이용시간(2시간)이 흘러간다. 이용시간이 끝날 경우 종업원이 알 수 있도록 해당 테이블에 표시를 한다.	2
FR3	고객이 두 번째 이후로 추가주문을 할 경우 영수증을 갱신하고 이용시간은 건드리지 않도록 한다.	2
FR4	이용을 끝낸 고객의 영수증을 확인하여 영수증의 결제금액을 출력하고 거스름돈을 계산하여 출력한다.	1
FR5	종업원이 매출조회를 할 경우 현재까지의 총 매출 및 메뉴별 매출을 출력한다.	3
FR6	추가메뉴에 변동이 있을 시 메뉴를 추가, 수정 및 제거할 수 있다.	2
FR7	하루매출이 끝나 매출을 정산할 때 종업원은 받은 금액과 하루 매출액이 같은지 확인할 수 있도록 하루매출을 출력하고, 정산이 끝날 경우 해당 날짜의 매출을 갱신한다.	1

(Non-Functional Requirements)	내용	품질 속성과 내용	중요도
NFR1	정보유출 및 변경을 막기위해 일부 Admin이 아닌 다른인원이 중요한 정보에 접근하는 것을 막도록 한다.	Functional 일부 중요한 서비스들을 위해 중요한 변수 및 함수들을 Private로 만들어 보안성을 높인다.	1
NFR2	종업원의 작업 효율을 높이기 위해 사용법을 간략화하고 명확하게 만들어 놓고, 이용시간을 쉽게 확인할 수 있어야한다.	Usability 사용가능한 테이블 확인 및 사용중인 테이블의 남은 이용시간 등을 확인할 수 있도록 하고, 결제 및 매출확인은 다른 페이지를 만들어 구분해놓는다.	2
NFR3	고객의 이용시간과 결제금액에 오차가 있지 않도록 시간 및 금액의 빠르고 정확한 연산이 이루어져야 한다.	Reliability 결제금액 및 거스름돈에 대한 오차가 없도록 하고 이용시간을 2시간부터 시작해 1분마다 갱신하도록 한다.	1
NFR4	빠른 로딩과 저장으로 정보를 제공하고 작업을 수행하면서 고객에게는 편의를 제공하고 종업원에게는 높은 작업효율을 보여준다.	Performance 작업수행에 걸리는 시간이 1초 이내가 될 수 있도록 한다.	1
NFR5	만일 시스템적 오류가 발생한다면 해당 오류를 빠르게 찾아내어 수정 및 제거할 수 있도록 하고, 수정할 내용 또한 빠르게 변경 가능하도록 해야한다.	Supportability 함수 및 객체를 생성할 때 주석처리를 항상 철저히 해놓고 생길만한 오류들을 Catch할 수 있도록 여러 가능성을 두고 수정사항을 언제든지 바꿀 수 있도록 유지보수성을 높인다.	2

시나리오	내용
FR1, FR2, NFR2, NFR3, NFR4	종업원이 고객의 주문을 받고 영수증을 제공한다. 영수증이 제공되자마자 이용시간(2시간)이 흘러간다.
FR3, NFR2, NFR3	고객이 샐러드바를 이용하던 중 추가메뉴를 주문하였다. 종업원은 추가메뉴 주문을 받았고, 영수증을 갱신하여 고객에게 제공하였다.
FR2, FR4, NFR2, NFR3, NFR4	고객의 이용시간이 종료되어 식사를 마치고 현금으로 결제한다. 영수증에 고지된 결제금액을 화면에 출력하고 거스름돈을 계산하여 고객에게 준다.
FR5, FR6, NFR1, NFR5	분기가 바뀌면서 제철메뉴가 변경되었다. 추가메뉴에 있는 메뉴 중 기존에 있던 제철메뉴들을 삭제하고 이번 분기의 제철메뉴를 추가한다. 그리고 매출을 확인하면서 인기 없는 메뉴를 확인하여 해당메뉴를 삭제한다.
FR3, FR5, FR7, NFR1, NFR4	하루 매출을 끝내고 가게를 닫은 후 오늘의 매출을 확인하면서 금액이 맞는지 확인하며 금액에 오류가 있을 경우 오류가 있는 부분을 확인하여 오류가 있는 영수증을 수정하여 금액을 맞춘다. 하루매출과 금액이 맞는지 확인한다면 하루매출을 저장하고 정산을 끝낸다.