



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년02월17일
(11) 등록번호 10-2066377
(24) 등록일자 2020년01월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 10/08 (2012.01) G06Q 10/06 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 10/0832 (2013.01)
G06Q 10/0637 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0119959
(22) 출원일자 2019년09월27일
심사청구일자 2019년09월27일
(56) 선행기술조사문헌
KR101388993 B1*
KR101876713 B1*
KR1020160071202 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
최영
서울특별시 동대문구 천호대로77가길 5, 3층 (장안동)
(72) 발명자
최영
서울특별시 동대문구 천호대로77가길 5, 3층 (장안동)
(74) 대리인
전상윤

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 이재홍

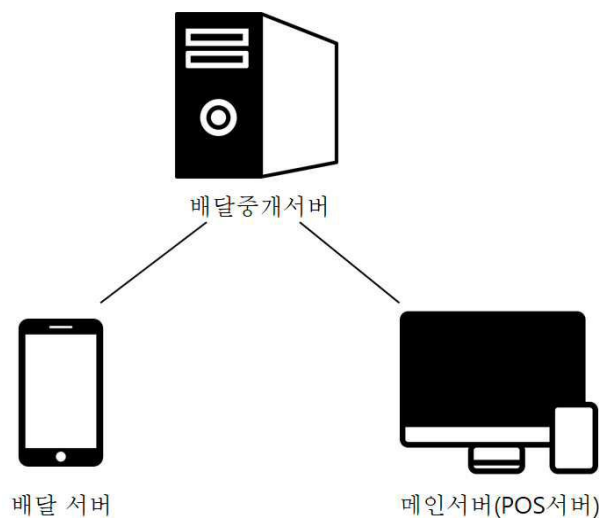
(54) 발명의 명칭 복수의 배달중개서버와 연동된 배달주문 관리 시스템

(57) 요약

본 발명에 따른 복수의 배달중개서버와 연동된 배달주문 관리 시스템은 복수의 배달중개서버 및 유저로부터 배달종목, 주문 위치를 포함한 주문 정보를 입력받는 주문 관리모듈; 배달원과 연동된 배달서버에 상기 주문 정보를 전송하여 상기 배달종목을 배달 대행 처리하는 배달 관리모듈; 상기 주문정보를 주문시간, 배달종목, 금액, 결제수단, 상기 배달중개서버 중 적어도 어느 하나를 기준으로 분류하여 통계자료를 생성 및 표시하는 통계분석모듈;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

본 발명에 따르면 복수의 배달중개서버와 연동되어 배달원과 연동된 배달서버에 주문 정보를 배달 대행 처리하며 주문 정보를 분류하고 통계자료를 생성하여 제공할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 10/0833 (2013.01)

G06Q 10/0835 (2013.01)

G06Q 30/0633 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

복수의 배달중개서버와 연동된 배달주문 관리 시스템으로서,

복수의 배달중개서버 및 유저로부터 배달종목, 주문 위치를 포함한 주문 정보를 입력받는 주문 관리모듈;

배달원과 연동된 배달서버에 상기 주문 정보를 전송하여 상기 배달종목을 배달 대행 처리하는 배달 관리모듈;

상기 주문정보를 주문시간, 배달종목, 금액, 결제수단, 상기 배달중개서버 중 적어도 어느 하나를 기준으로 분류하여 통계자료를 생성 및 표시하는 통계 분석모듈;

지도 및 특정 시간 및 특정 지역을 기반으로 상기 주문 정보를 분류하여 특정 지역에서 복수 개의 주문 위치를 포함한 묶음 배달지역을 생성하는 것으로, 상기 배달 관리모듈과 연동하여 상기 묶음 배달 지역 내에서 복수 개의 주문 위치에 대한 배달 순서를 설정하는, 묶음 배달 관리 모듈;

상기 묶음 배달 지역에 대한 배달 정보를 복수의 포스서버로부터 전송받는 데이터 수집모듈;

상기 묶음 배달 지역에 대한 배달 정보에서 주문 위치와, 주문 시간, 주문 종목, 배달 시간으로 이루어진 기존 배달정보를 학습하여 상기 묶음 배달 지역 내의 상기 주문 위치마다 대해 수치로 표시 가능한 배달패턴을 파악하는 배달패턴 파악모듈;을 구비하고,

상기 묶음 배달 관리모듈은,

상기 배달 패턴을 반영하여 상기 묶음 배달 지역에 대한 배달 순서를 조절하며,

상기 데이터 수집모듈은,

상기 묶음 배달 지역 내의 상기 주문 위치에 대한 각각의 특성을 강조하는 단어를 포함한 문장을 배달원에게 입력받는 배달원정보 입력부를 포함하고,

상기 시스템은,

상기 문장을 상기 주문 위치별로 형태소 단위로 분절한 후 형용사 및 동사를 포함하는 통용어와 명사로 분류하는 용어 분류부 및, 상기 통용어가 상기 문장에 등장하는 빈도수를 카운팅하는 카운팅부와, 기 설정된 기준값을 초과하는 빈도수를 갖는 상기 통용어를 성향 키워드로 추출하는 성향 키워드 추출부 및, 복수의 배달원에 대한 배달 성향을 정의하여 생성된 가중 성향 정보를 통용어로 저장하는 배달 성향 데이터베이스와, 상기 성향 키워드와 상기 가중 성향 정보를 매칭한 결과인 가중 성향을 선정하는 가중 성향 선정부 및, 상기 성향 키워드의 빈도수 및 상기 성향 키워드가 상기 문장에 등장할 확률 분포를 기반으로 상기 가중 성향에 해당하는 배달원 가중치를 상기 주문 위치별로 산출하는 배달원 가중치 산출부를 구비한 배달원 성향파악모듈;을 포함하며,

상기 배달패턴 파악모듈은,

상기 기존 배달정보에 상기 주문 위치별로 산출된 상기 배달원 가중치를 반영하여 수정 배달 패턴을 생성하고,

상기 묶음 배달 관리모듈은,

상기 수정 배달 패턴을 통해 상기 묶음 배달 지역에 대한 배달 순서를 재조절하는 것을 특징으로 하는, 배달주문 관리 시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 배달 관리모듈은,

상기 배달원이 소지한 배달원 단말과 연동되어 상기 배달원의 위치정보를 실시간으로 전송받는 배달원 위치 파악부;를 포함하는 것을 특징으로 하는, 배달주문 관리 시스템.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 통계 분석모듈은,

특정 시간을 대상으로 상기 배달종목 및 상기 배달중개서버 중 적어도 어느 하나를 상기 주문 정보의 횡수를 파악하여 리스트 처리하여 표시하는 우선 주문 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는, 배달주문 관리 시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 시스템은,

상기 주문종목에 대한 메뉴를 입력받아 메뉴 정보를 생성하는 메뉴 입력부 및,

상기 메뉴의 원산지를 입력받아 상기 메뉴 별로 원산지를 포함한 원산지 정보를 생성하는 원산지 관리부를 구비한 종목 관리모듈;을 포함하는 것을 특징으로 하는, 배달주문 관리 시스템.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 시스템은,

상기 주문 정보의 입력, 수정 또는 취소 시점, 상기 배달 대행 접수 또는 완료 시점 중 어느 하나의 시점에서 시각 또는 청각적인 알림 메시지를 출력하는 알림 모듈;을 포함하는 것을 특징으로 하는, 배달주문 관리 시스템.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 배달원 가중치는,

다음의 수학적 식 1을 통해 산출되는 것을 특징으로 하는, 배달주문 관리 시스템.

수학적 식 1.

$$K_p = f_p \times \frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{\sum_{p=1}^{T_p} (\sqrt{r_p} - \sqrt{s_p})^2}$$

(여기서, K_p 는 배달원 가중치, f_p 는 상기 문장 내의 성향 키워드 p 의 등장 빈도수, T_p 는 상기 문장에 나타난 성향 키워드의 총 개수, r_p 는 상기 문장 내 성향 키워드 p 가 등장할 확률, s_p 는 상기 문장 내 성향 키워드 p 가 등장하지 않을 확률, p 는 상기 성향 키워드에 부여된 인덱스)

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 배달원 성향파악모듈은,

상기 통용어 중 상기 성향 키워드를 제외한 비성향 키워드를 선정하는 비성향 키워드 선정부와,

상기 비성향 키워드와 상기 가중 성향 정보를 매칭한 결과인 보정 성향을 선정하는 보정 성향 선정부 및,

상기 문장에 포함된 명사 및 통용어의 총 개수 대비 상기 통용어의 개수와 상기 성향 키워드의 개수의 차를 상기 배달원 가중치에 반영하여 보정 가중치를 산출하는 보정 가중치 산출부를 포함하며,

상기 배달패턴 파악모듈은,

상기 배달원 가중치에 상기 보정 가중치를 차감하여 재수정 배달 패턴을 생성하고,

상기 묶음 배달 관리모듈은,

상기 재수정 배달 패턴을 통해 상기 묶음 배달 지역에 대한 배달 순서를 추가로 재조절하는 것을 특징으로 하는, 배달주문 관리 시스템.

청구항 11

제 10항에 있어서,

상기 보정 가중치는,

다음의 수학적 식 2를 통해 산출되는 것을 특징으로 하는, 배달주문 관리 시스템.

수학적 식 2.

$$K'_q = K_p \times \log\left(\frac{\sum_{t=1}^T f_t - \sum_{p=1}^{T_v} f_p}{N}\right)$$

(여기서, K'_q 는 비성향 키워드 q 에 해당하는 보정 가중치, K_p 는 상기 배달원 가중치, N 은 상기 문장에 나타난 명사 및 통용어의 총 개수, T 는 상기 문장 내 통용어의 총 개수, T_v 는 상기 문장 내 성향 키워드의 총 개수, f_t 는 상기 문장 내의 통용어 t 의 등장 빈도수, f_p 는 상기 문장 내의 성향 키워드 p 의 등장 빈도수, t 는 상기 통용어에 부여된 인덱스)

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 복수의 배달중개서버와 연동된 배달주문 관리 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게 설명하면 복수의 배달중개서버와 연동되어 배달원과 연동된 배달서버에 주문 정보를 배달 대행 처리하며 주문 정보를 분류하고 통계자료를 생성하여 제공할 수 있는, 복수의 배달중개서버와 연동된 배달주문 관리 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근, 개인주의 및 고령화의 심화로 인한 1인 가구의 수가 확대됨에 따라 간편하게 주문하여 배달을 주문할 수 있는 배달 대행업체 시장이 부상되고 있다.

[0003] 배달 대행업체는 국내 대도시를 중심으로 빠르게 발전하고 있으며, 음식점의 배달 서비스를 대신하고 판매자로부터 월간 회비와 배달 요금을 과금하여 배달원에게 지급하는 '배달 중개 서비스' 사업을 의미한다. 이러한 배달 대행 사업은 소상공인이나 소규모 프랜차이즈 등 외식 산업의 발달로 기존 배달서비스를 제공하지 않았던 음식점 입장에서는 판매영역의 확대와 함께 매출에 따라 음식점 소속의 배달원을 고용하는 것보다 대행업체를 이용하는 것이 필요 경비를 줄이고 배달원의 사고 책임에서도 자유롭기 때문에 인기를 얻고 있다.

[0004] 여기서, 판매자는 판매하는 한 곳의 배달 대행업체 서비스를 이용할 수 있지만, 판매량의 증가를 위해 여러 배

달 대행업체와 협력할 수 있으며, 이러한 배달 대행업체를 관리하기 위한 시스템이 필요하다.

[0005] 이때, 배달대행을 중계하는 기술과 관련하여 한국 등록 특허 제 10-1843099호(발명의 명칭 : 네트워크망을 이용한 배달대행 중계 운용시스템 및 네트워크망을 이용한 배달대행 중계 운용방법)가 등록되어 있다.

[0006] 상기 선행기술은 네트워크망을 통해 고객, 상품판매 가맹점, 배달중계대리점, 배달기사 및 원격지의 중앙서버 간 배달대행을 중계 운용하는 중계 운용시스템으로서, 배달중계운용 중앙서버; 상기 배달중계운용 중앙서버에 등록된 각 배달요청 가맹점에 마련되는 POS 단말장치; 상기 배달중계운용 중앙서버에 등록된 구역별 배달대행 대리점에 마련되어 상기 배달중계운용 중앙서버 및 POS 단말장치로부터 배달대행 정보를 주고받는 배달중계대리점 단말장치; 상기 배달중계운용 중앙서버와 연동되고, 배달기사 단말장치에 마련되는 배달기사용 애플리케이션; 및 상기 배달중계운용 중앙서버와 연동되고, 고객의 단말장치에 마련되는 고객용 애플리케이션; 을 포함하고, 상기 배달중계운용 중앙서버는 배달주문 정보와 함께 배달요청 정보를 상기 POS 단말장치로부터 제공받는 POS 단말장치 정보처리부와, 상기 구역별 배달대행 대리점의 처리 현황을 상기 배달중계대리점 단말장치로부터 제공받는 대리점 정보처리부와, 상기 고객용 애플리케이션으로 가맹점 정보와 배달 진행현황 정보를 제공하는 고객용 정보처리부, 및 상기 배달기사용 애플리케이션으로 가맹점의 배달요청과 배달주문 정보를 제공하는 배달기사용 정보처리부를 포함하고, 상기 POS 단말장치 정보처리부는 상기 POS 단말장치와 상호 통신하여 가맹점 정보, 고객 정보, 주문 상품 정보, 매출 정보, 물품 회수 여부 정보를 제공받도록 이루어지고, 상기 대리점 정보처리부는 각 배달기사에 대한 고유 ID정보를 할당 지정하여 등록하고, 각 구역별 배달대행 대리점 단말장치와 상호 통신하여 배달기사 정보와 배달대행 정보 및 통계 정보를 실시간 주고받도록 이루어지고, 상기 고객용 정보처리부는 고객 위치와 연락처를 포함하는 고객 위치 정보를 POS 단말장치로부터 제공받아 데이터베이스에 저장하고, 상기 배달기사 단말장치로부터 배달위치를 실시간 제공받아 배달도착 예상시간과 배달 진행상황에 대한 정보 및 해당 배달기사에게 부여된 고유 ID 정보를 고객의 애플리케이션으로 전달하고, 상기 배달기사용 정보처리부는 각 구역별 배달대행 대리점 단말장치로부터 접수된 가맹점 정보, 주문 정보, 고객 정보, 수수료 정보, 배달완료 정보를 데이터베이스에 저장하도록 이루어지고, 상기 POS 단말장치는 판매 정보를 데이터베이스에 저장하는 상품 처리부; 배달위치정보, 고객연락처 및 상품 정보를 포함하는 주문정보를 데이터베이스에 저장하고, 접수 처리하는 접수 처리부; 상기 주문정보 및 물품회수 여부에 대한 정보를 포함한 배달대행 요청정보를 상기 배달중계대리점 단말장치로 전송하도록 처리하는 배달대행 요청부; 배달 완료 시 고객의 결제수단에 따른 수수료와 배달대행 수수료를 포함하는 매입 금액과 매출 금액을 자동 산출하는 매출매입 처리부; 및 상기 배달중계운용 중앙서버 또는 배달중계대리점 단말장치로부터 제공되는 배달현황을 실시간 제공받도록 구성되는 배달현황 확인부;를 포함하고, 상기 배달중계대리점 단말장치는 배달기사들의 정보를 데이터베이스에 저장하는 등록 관리부; 상기 배달대행 요청부로부터 가맹점 정보, 주문 정보, 고객 정보, 물품 회수 정보를 포함하는 배달요청 정보를 제공받는 배달대행 접수부; 배달기사의 위치정보를 실시간 추출하고 모니터링하는 위치정보 추출부; 상기 배달대행 접수부에서 접수된 배달요청 정보와 상기 위치정보 추출부에서 추출된 배달기사의 위치 정보에 근거하여 가맹점과 최적거리의 배달기사 간을 매칭시키는 매칭 처리부; 상기 매칭 처리부에서 추출된 배달기사에게 배달요청 정보를 상기 배달기사용 애플리케이션으로 송신하는 배달대행 오더부; 상기 배달기사 단말장치로부터 배달 완료 정보를 제공받고, 배달완료에 따른 매출정보를 정산 관리하도록 이루어지는 배달완료 처리부; 상기 각 부에서 수행되는 모든 정보와 과정이 상기 배달중계운용 중앙서버로 제공되도록 연동되는 중앙서버 연동처리부; 및 상기 배달대행 접수부에서 배달요청이 접수되면, 해당 배달요청 정보를 복수의 배달기사 단말장치로 송출하고, 상기 배달요청 정보에 대하여 배달기사용 애플리케이션으로부터 배달기사가 지정되었음을 나타내는 선택 정보를 수신하는 경우, 해당 배달기사를 배달담당으로 지정하는 배달옥션 실행부를 포함하고, 상기 매칭 처리부는 상기 배달옥션 실행부에서 지정된 배달기사를 우선 지정하도록 이루어지며, 상기 배달대행 오더부는 배달요청 정보를 지정된 배달기사 단말장치로 송출하도록 구성되고, 상기 배달옥션 실행부는 미리 설정된 시간 동안 상기 선택 정보를 수신하지 못하는 경우, 해당 배달요청 정보를 상기 매칭 처리부에서 처리되도록 구성되고, 상기 매칭 처리부는 가맹점의 위치정보에 대하여 최적 거리의 배달기사의 위치정보를 매칭시키되, 1차적으로 상기 배달완료 처리부에서 배달 완료 정보가 수신된 배달기사에 대하여 매칭시키고, 매칭되는 배달기사가 없는 경우 2차적으로 가맹점에서 대기하는 배달기사와 매칭시키도록 이루어지며, 상기 배달요청 정보에 회수 정보가 포함되어 있는 경우, 해당 고객에 대한 배달완료시점으로부터 미리 설정된 소정 시간이 경과되었는지 계산한 다음, 배달완료 배달기사와 고객 및 가맹점 간의 최적 거리를 추출하여 회수 배달기사를 매칭시키고, 매칭된 회수 배달기사에게 고객위치와 회수물품 및 가맹점 위치를 포함하는 회수 정보를 제공하도록 이루어지고, 상기 배달기사용 애플리케이션은 상기 배달중계대리점 단말장치로부터 배달대행 요청을 처리 가능한지를 등록하는 상태처리부와, 상기 배달중계대리점 단말장치로부터의 배달 정보를 취득하여 화면에 출력하고 배달대행을 수락 처리하는 수락처리부와, 배달 완료 여부를 처리하는 완료 처리부와, 현재 위치를 실시간 송신하는 위치송신

부와, 상기 각 부에서 수행되는 모든 정보를 상기 배달중계운용 중앙서버와 배달중계대리점 단말장치로 제공하도록 연동되는 연동처리부를 포함하고, 상기 고객용 애플리케이션은 각 가맹점의 상품 정보를 디스플레이하는 상품 표시부와, 상품을 주문하는 주문 처리부와, 주문 상품에 대한 배달기사의 위치와 도달 예상시간을 상기 배달중계운용 중앙서버, POS 단말장치 또는 배달중계대리점 단말장치로부터 실시간 제공받아 확인하는 위치 확인부를 포함하며, 각 가맹점 정보, 상품 정보, 가격 정보, 주문진행, 배달현황을 제공하되 GPS 시스템과 연동되어 맵에 배달기사의 위치와 도착예상시간이 표시되도록 하여 제공되고, 해당 배달기사의 고유 ID정보를 근거리통신으로 읽어 들여 고유 ID정보의 일치 여부를 판단하고 판단 결과를 디스플레이하도록 구성되고, 상기 위치 확인부는 GPS 시스템을 이용하여 배달기사의 위치를 맵에 표출시켜 제공되도록 구성되는 네트워크망을 이용한 배달대행 중계 운용 시스템을 제시하고 있다.

[0007] 상기 선행기술은 고객, 가맹점, 배달중계대리점, 배달기사의 중앙서버 간 배달대행을 중계할 수 있지만, 복수의 배달중계서버를 관리하고 통계 내어 이에 대한 분석 및 결과를 도출시키는 구성이 존재하지 않는다는 점에서 문제가 있다.

[0008] 따라서 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 복수의 배달중계서버와 연동되어 배달원과 연동된 배달서버에 주문 정보를 배달 대행 처리하며 주문 정보를 분류하고 통계자료를 생성하여 제공할 수 있는 복수의 배달중계서버와 연동된 배달주문 관리 시스템을 개발할 필요성이 대두되는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상기 기술의 문제점을 극복하기 위해 안출된 것으로, 복수의 배달중계서버와 연동되어 배달원과 연동된 배달서버에 주문 정보를 배달 대행 처리하며 주문 정보를 분류하고 통계자료를 생성하여 제공할 수 있는 시스템을 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명의 다른 목적은, 배달원이 소지한 배달원 단말과 연동되어 상기 배달원의 위치정보를 실시간으로 전송함으로써 배달의 진행 사항을 파악할 수 있는 시스템을 제공하는 것이다.

[0011] 본 발명의 다른 목적은, 정보가 생성 또는 변경될 때 이를 시각 또는 청각적인 알림 메시지를 출력할 수 있는 시스템을 제공하는 것이다.

[0012] 본 발명의 또 다른 목적은, 복수 개의 주문 위치를 포함한 묶음 배달지역을 생성하여 관리함으로써 효율적이고 신속한 배달이 진행할 수 있는 시스템을 제공하는 것이다.

[0013] 본 발명의 또 다른 목적은, 배달원을 통해 문장을 입력받아 묶음 배달 지역의 특성 및 배달원의 성향을 파악하여 배달원 가중치를 산출함으로써 묶음 배달 지역의 특징과 배달원의 성향에 맞추어진 배달 패턴 및 배달 순서를 생성할 수 있는 시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 복수의 배달중계서버와 연동된 배달주문 관리 시스템은, 복수의 배달중계서버 및 유저로부터 배달종목, 주문 위치를 포함한 주문 정보를 입력받는 주문 관리모듈; 배달원과 연동된 배달서버에 상기 주문 정보를 전송하여 상기 배달종목을 배달 대행 처리하는 배달 관리모듈; 상기 주문정보를 주문시간, 배달종목, 금액, 결제수단, 상기 배달중계서버 중 적어도 어느 하나를 기준으로 분류하여 통계자료를 생성 및 표시하는 통계 분석모듈;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 상기 배달 관리모듈은, 상기 배달원이 소지한 배달원 단말과 연동되어 상기 배달원의 위치정보를 실시간으로 전송받는 배달원 위치 파악부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0016] 더하여, 상기 통계 분석모듈은, 특정 시간을 대상으로 상기 배달종목 및 상기 배달중계서버 중 적어도 어느 하나를 상기 주문 정보의 횡수를 파악하여 리스트 처리하여 표시하는 우선 주문 표시부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 나아가, 상기 시스템은, 상기 주문종목에 대한 메뉴를 입력받아 메뉴 정보를 생성하는 메뉴 입력부 및, 상기 메뉴의 원산지를 입력받아 상기 메뉴 별로 원산지를 포함한 원산지 정보를 생성하는 원산지 관리부를 구비한 종목 관리모듈;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0018] 본 발명에 따른 복수의 배달중개서버와 연동된 배달주문 관리 시스템에 의하면,
- [0019] 1) 복수의 배달중개서버와 연동되어 배달원과 연동된 배달서버에 주문 정보를 배달 대행 처리하며 주문 정보를 분류하고 통계자료를 생성하여 제공할 수 있고,
- [0020] 2) 배달원이 소지한 배달원 단말과 연동되어 상기 배달원의 위치정보를 실시간으로 전송받음으로써 배달의 진행 사항을 파악할 수 있으며,
- [0021] 3) 정보가 생성 또는 변경될 때 이를 시각 또는 청각적인 알림 메시지를 출력할 수 있을 뿐 아니라,
- [0022] 4) 복수 개의 주문 위치를 포함한 묶음 배달지역을 생성하여 관리함으로써 효율적이고 신속한 배달이 진행할 수 있음과 더하여,
- [0023] 5) 배달원을 통해 문장을 입력받아 묶음 배달 지역의 특성 및 배달원의 성향을 파악하여 배달원 가중치를 산출함으로써 묶음 배달 지역의 특징과 배달원의 성향에 맞추어진 배달 패턴 및 배달 순서를 생성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0024] 도 1은 본 발명에 따른 시스템의 구성을 도시한 블록도.
- 도 2는 본 발명의 시스템의 기본 구성을 나타낸 블록도.
- 도 3은 본 발명의 주문 정보의 일 실시예를 도시한 개념도.
- 도 4는 본 발명의 주문정보의 통계자료 생성의 일 실시예를 도시한 개념도.
- 도 5는 본 발명의 주문정보의 통계자료 생성의 다른 일 실시예를 도시한 개념도.
- 도 6은 메뉴 및 원산지 입력에 대한 일 실시예를 도시한 개념도.
- 도 7은 본 발명의 알림 출력에 대한 일 실시예를 도시한 개념도.
- 도 8은 본 발명의 묶음 배달 지역 설정에 대한 일 실시예를 도시한 개념도.
- 도 9는 본 발명의 묶음 배달 지역 분류에 대한 일 실시예를 도시한 개념도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0025] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명하도록 한다. 첨부된 도면은 축척에 의하여 도시되지 않았으며, 각 도면의 동일한 참조 번호는 동일한 구성 요소를 지칭한다.
- [0026] 도 1은 본 발명에 따른 시스템의 구성을 도시한 블록도이고, 도 2는 본 발명의 시스템의 기본 구성을 나타낸 블록도이다.
- [0027] 우선 도 1을 참조하면, 본 발명의 시스템은 포스서버, 배달중개서버, 배달서버로 이루어져 있다.
- [0028] 본 발명의 포스(P.O.S.; POS(point-of-sale(s): 판매 시점 정보 관리))서버는 즉 본 발명의 메인서버의 역할을 수행하는 것으로서 배달종목을 유저에게 판매하는 판매자가 관리하는 서버이며 곧 본 발명의 시스템 자체 내지 핵심적 구성이라고 할 수 있다. 이러한 포스서버는 각 배달 대행업체가 관리하는 배달중개서버와 배달원과 연동된 배달서버와 연동되어 배달주문을 관리할 수 있으며, 디스플레이 장치를 구비하여 이러한 배달 정보들을 화면으로서 출력할 수 있다.
- [0029] 본 발명의 포스서버는 배달중개서버, 배달서버와 통신 및 정보를 전송하기 위한 통신부 및 전송수단을 구비한 상태에서 CPU와 저장수단을 구비한 하드웨어를 의미하는 것으로, 이 CPU에서 수행될 소프트웨어에 의해 후술할 일련의 모듈 및 이의 구체적 기능이 도출될 수 있다.
- [0030] 즉, 포스서버는 중앙처리장치(CPU) 및 메모리와 하드디스크와 같은 저장수단을 구비한 하드웨어 기반에서 중앙 처리장치에서 수행될 수 있는 프로그램, 즉 소프트웨어가 설치되어 이 소프트웨어를 실행할 수 있는데 이러한 소프트웨어에 대한 일련의 구체적 구성을 '모듈' 및 '부', '인터페이스'라는 구성 단위로서 후술할 예정이다.
- [0031] 이때, 포스서버는 이 내부에서 처리되는 신호(또는, 데이터)를 일시적 및/또는 영구적으로 저장하는 램(RAM:

Random Access Memory, 미도시) 및 롬(ROM: Read-Only Memory, 미도시), 프로세서를 포함할 수 있다.

- [0032] 또한, 포스서버는 그래픽 처리부, 램 및 롬 중 적어도 하나를 포함하는 시스템온칩(SoC: system on chip) 형태로 구현될 수 있다.
- [0033] 프로세서는 하나 이상의 코어(core, 미도시) 및 그래픽 처리부(미도시) 및/또는 다른 구성 요소와 신호를 송수신하는 연결 통로(예를 들어, 버스(bus) 등)를 포함할 수 있다
- [0034] 메모리에는 후술할 모듈 내지 부의 실행 및 제어를 위한 프로그램들(하나 이상의 인스트럭션들)을 저장할 수 있다. 메모리에 저장된 프로그램들은 기능에 따라 복수 개의 모듈들로 구분될 수 있다.
- [0035] 본 발명의 실시예와 관련하여 설명된 방법 또는 알고리즘의 단계들은 하드웨어로 직접 구현되거나, 하드웨어에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈로 구현되거나, 또는 이들의 결합에 의해 구현될 수 있다. 소프트웨어 모듈은 RAM(Random Access Memory), ROM(Read Only Memory), EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM), 플래시 메모리(Flash Memory), 하드 디스크, 착탈형 디스크, CD-ROM, 또는 본 발명이 속하는 기술 분야에서 잘 알려진 임의의 형태의 컴퓨터 판독가능 기록매체에 상주할 수도 있다.
- [0036] 즉, 본 발명의 구성 요소들은 하드웨어인 컴퓨터와 결합되어 실행되기 위해 프로그램(또는 어플리케이션)으로 구현되어 매체에 저장될 수 있다. 본 발명의 구성 요소들은 소프트웨어 프로그래밍 또는 소프트웨어 요소들로 실행될 수 있으며, 이와 유사하게, 실시 예는 데이터 구조, 프로세스들, 루틴들 또는 다른 프로그래밍 구성들의 조합으로 구현되는 다양한 알고리즘을 포함하여, C, C++, 자바(Java), 어셈블러(assembly) 등과 같은 프로그래밍 또는 스크립팅 언어로 구현될 수 있다. 기능적인 측면들은 하나 이상의 프로세서들에서 실행되는 알고리즘으로 구현될 수 있다.
- [0037] 이러한 '모듈' 또는 '부' 또는 '인터페이스'의 구성은 메인 서버(포스서버)의 저장수단에 설치 및 저장된 상태에서 CPU 및 메모리를 매개로 실행되는 소프트웨어 또는 FPGA 내지 ASIC과 같은 하드웨어의 일 구성을 의미한다. 이때, '모듈' 또는 '부', '인터페이스'라는 구성은 하드웨어에 한정되는 의미는 아니고, 어드레싱할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 재생시키도록 구성될 수도 있다. 일례로서 '모듈' 또는 '부' 또는 '인터페이스'는 소프트웨어 구성요소들, 객체지향 소프트웨어 구성요소들, 클래스 구성요소들 및 태스크 구성요소들과 같은 구성요소들과, 프로세스들, 함수들, 속성들, 프로시저들, 서브루틴들, 프로그램 코드의 세그먼트들, 드라이버들, 펌웨어, 마이크로 코드, 회로, 데이터, 데이터베이스, 데이터 구조들, 테이블들, 어레이들 및 변수들을 포함한다.
- [0038] 이러한 '모듈' 또는 '부' 또는 '인터페이스'에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 '부' 또는 '모듈'들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 '부' 또는 '모듈'들로 더 분리될 수 있다.
- [0039] 또한, 이러한 포스서버는 판매종목을 판매하는 매장에 설치된 컴퓨터일 수 있고 아니면 판매자가 소지한 휴대용 단말(예를 들어, 스마트폰)인 것도 가능하다.
- [0040] 이하, 이와 같은 거시적 구성을 기반으로 이에 대한 세부 구성 및 기능을 설명하도록 한다.
- [0041] 도 3은 본 발명의 주문 정보의 일 실시예를 도시한 개념도이고, 도 4는 본 발명의 주문정보의 통계자료 생성의 일 실시예를 도시한 개념도이다.
- [0042] 본 발명의 시스템(10)은 기본적으로 주문 관리모듈(100), 배달 관리모듈(200), 통계 분석모듈(300)을 포함할 수 있다.
- [0043] 주문 관리모듈(100)은 복수의 배달중개서버 및 유저로부터 배달종목, 주문 위치를 포함한 주문 정보를 입력받는 기능을 제공한다. 여기서, 배달중개서버는 앞서 언급하였듯이, 배달 대행업체가 관리하는 서버로서 웹 또는 앱을 구축하여 이를 통해 유저가 선택한 주문 정보를 입력받을 수 있다. 이때, 배달중개서버가 유저에게 제공하는 배달종목에 관련된 정보들은 도 3과 같이 판매자가 관리하는 포스서버로부터 연동되어 디스플레이 될 수 있다. 이렇게 주문 관리모듈(100)은 배달중개서버를 통해 유저의 주문 정보를 입력받을 수 있지만, 유저를 통해 직접 주문 정보를 입력받을 수도 있다. 이때, 유저가 직접 주문 정보를 입력하는 방법에는 판매자에게 직접 통화하여 배달종목을 주문하거나 판매자가 운영하는 웹 또는 앱을 통해 배달종목을 결제하는 등의 방법이 사용될 수 있다.
- [0044] 배달 관리모듈(200)은 배달원과 연동된 배달서버에 상기 주문 정보를 전송하여 상기 배달종목을 배달 대행 처리

하는 역할을 수행한다. 즉, 배달 관리모듈(200)은 상술한 주문 관리모듈(100)로부터 입력받은 주문 정보들을 배달서버에 전송한다. 이때, 배달서버는 배달원이 소지하고 있는 단말에 적용되는 것으로서 주문 정보의 수신 및 연동을 위해 통신부를 구비하고 있을 수 있다. 이때, 배달서버가 적용되는 배달원의 단말은 스마트폰이나 별도의 기기가 될 수 있으며 배달원들은 배달 관리모듈(200)로부터 전송된 주문 정보를 확인하여 판매자의 배달종목을 유저에게 배달할 수 있다.

[0045] 통계 분석모듈(300)은 상기 주문정보를 주문시간, 배달종목, 금액, 결제수단, 상기 배달중개서버 중 적어도 어느 하나를 기준으로 분류하여 통계자료를 생성 및 표시하는 기능을 제공하는 것으로서, 도 4를 참조하여 알 수 있듯이 판매자의 판매 결과가 통계자료로서 생성되어 포스단말에 디스플레이 될 수 있다. 통계자료에 대하여 예를 들어 설명하면, 주문시간은 어느 시간대에 주문이 많이 접수되었는가, 배달종목은 어느 품목의 주문이 많이 들어왔는가, 배달중개서버는 어느 배달대행업체가 많이 이용 되었는가 등으로 통계되어 결과가 제공될 수 있다. 이러한 통계 자료는 하루, 일주일, 한 달 등의 일정 기간을 설정하여 그 기간 내에서 주문정보를 분석하여 생성될 수 있으며, 표 또는 그래프 등의 이해하기 쉬운 가시적인 자료로서 포스단말에 디스플레이 될 수 있다.

[0046] 이에 더하여, 배달 관리모듈(200)은 배달원 위치 파악부(210)를 구비함으로써 배달의 진행 사항을 파악할 수 있다.

[0047] 배달 관리모듈(200)은 배달원이 소지한 배달원 단말과 연동되어 상기 배달원의 위치정보를 실시간으로 전송받는 역할을 수행한다.

[0048] 이때, 배달원이 소지한 단말, 즉 배달원 단말은 배달원이 배달을 위하여 이동 시 소지하고 있어야 하며, GPS(Global Positioning System, 위성위치확인시스템) 기능 및 통신부가 구비되어 있어 배달원의 위치정보 및 이동 경로를 배달 관리모듈(200)로 전송할 수 있다. 이렇게 전송받은 배달원의 위치정보를 확인하여 배달 상태를 파악할 수 있으며, 필요 시 판매자는 이러한 위치정보를 유저에게 제공할 수 있다. 이때, 위치정보는 배달원의 현재 위치, 목적지까지 남은 거리 및 시간, 배달의 여부 등이 될 수 있으며, 이동 경로를 맵(Map)과 함께 시각적으로 제공할 수도 있다.

[0049] 도 5는 본 발명의 주문정보의 통계자료 생성의 다른 일 실시예를 도시한 개념도이며, 상술한 통계 분석모듈(300)은 우선 주문 표시부(310)를 포함함으로써 특정 시간대의 주문 정보를 쉽게 파악할 수 있다.

[0050] 우선 주문 표시부(310)는 특정 시간을 대상으로 상기 배달종목 및 상기 배달중개서버 중 적어도 어느 하나를 상기 주문 정보의 횡수를 파악하여 리스트 처리하여 표시하는 기능을 제공한다.

[0051] 이때, 특정 시간이라 함은 시스템 상에서 자동적으로 설정될 수 있고 판매자가 임의적으로 설정한 시간이 될 수도 있으며, 예를 들어, 주문이 가장 많은 때인 "오후 12시 ~ 오후 1시", "오후 7시 ~ 오후 8시" 등이 될 수 있다. 이렇게 설정된 특정 시간을 기준으로 가장 많은 주문이 들어오는 배달종목과 가장 많이 이용되는 배달중개서버의 횡수를 파악하여 리스트 처리하여 한눈에 쉽게 파악할 수 있도록 할 수 있다. 이러한 주문 정보 횡수 파악에 대하여 예를 들어 설명하면, 특정 시간이 '오후 7시 ~ 오후 8시'일 때, 배달종목은 '치킨', '떡볶이', '피자' 순서로 많이 접수되었으며, '요기요', '배달의 민족', '배달통'의 순서로 배달중개서버가 많이 이용되었음을 파악할 수 있다. 또한, 리스트 처리는 주문 정보의 횡수 또는 순서 등의 임의적인 조건을 기준으로 오름차순 또는 내림차순으로 정렬하여 처리할 수 있다. 도 5를 참조하여 일 실시예를 설명하면, 특정 시간은 수요일로 설정하였으며 수요일을 기준으로 배달중개서버의 횡수 및 결제수단을 파악할 수 있다.

[0052] 도 6은 메뉴 및 원산지 입력에 대한 일 실시예를 도시한 개념도이다.

[0053] 다른 실시예로서, 시스템(10)은 종목 관리모듈(400)을 포함할 수 있으며, 종목 관리모듈(400)은 메뉴 입력부(410)와 원산지 관리부(420)를 구비함으로써 유저에게 배달종목에 대한 정보를 효과적으로 제공할 수 있다.

[0054] 메뉴 입력부(410)는 주문종목에 대한 메뉴를 입력받아 메뉴 정보를 생성하는 역할을 수행하는 것으로서, 판매자가 판매할 종목의 목록을 입력받을 수 있다.

[0055] 이에 대하여 예를 들어 설명하면, 판매자가 햄버거 가게를 운영한다고 할 때, 판매자가 '주메뉴'탭에 치즈버거, 치킨버거, 새우버거 등을 입력할 수 있고, '사이드'탭에는 음료수, 감자튀김, 치즈스틱 등을 입력할 수 있다. 이렇게 판매자에 의해 입력된 메뉴 정보는 현재 판매자가 판매하고 있는 메뉴들이며, 품질 또는 판매 중단 시 입력한 메뉴를 삭제하여 목록에서 제거할 수도 있다.

[0056] 원산지 관리부(420)는 메뉴의 원산지를 입력받아 상기 메뉴 별로 원산지를 포함한 원산지 정보를 생성하는 기능을 제공하며, 원산지 입력은 도 6과 같은 방식으로 진행될 수 있다. 예를 들어, 햄버거를 구성하는 재료들에 대

하여, "쇠고기 패티 : 호주산과 뉴질랜드산을 혼합하여 사용", "베이컨 : 미국산", "햄 : 국내산" 등의 원산지 정보를 입력받을 수 있다. 이러한 원산지 정보는 소비자의 안전과 보호를 위하여 정확한 정보를 입력하여야 하며, 원산지 정보와 함께 칼로리, 영양 성분의 정보를 함께 입력하여 유저들의 알 권리를 충족시켜줄 수 있다.

[0057] 이렇게 종목 관리모듈(400)을 통해 입력받은 메뉴와 원산지 정보는 판매자가 관리하는 포스서버 및 유저에게 제공되는 앱 또는 웹에는 물론 배달중개서버에도 제공될 수 있다.

[0058] 도 7은 본 발명의 알림 출력에 대한 일 실시예를 도시한 개념도이다.

[0059] 또 다른 실시예로서, 시스템(10)은 알림 모듈(500)을 추가적으로 포함할 수 있다.

[0060] 알림 모듈(500)은 상기 주문 정보의 입력, 수정 또는 취소 시점, 상기 배달 대행 접수 또는 완료 시점 중 어느 하나의 시점에서 시각 또는 청각적인 알림 메시지를 출력하는 역할을 수행한다. 즉, 주문에 대한 정보가 생성 또는 변경될 때 이를 알림으로써 판매자가 진행 사항을 쉽게 파악하도록 할 수 있다.

[0061] 예를 들어, "홍길동 고객님의 치즈버거 set 1개를 주문했습니다.", "홍길동 고객님의 치즈버거 set 1개를 불고기버거 단품 1개로 변경하였습니다.", "요기요를 통해 홍길동 고객님의 새우버거 set 1개, 치즈버거 set 1개를 주문했습니다." 등의 알림 메시지가 포스단말 상에 실시간으로 출력될 수 있으며, 이러한 시각적 알림이 출력됨과 동시에 알림음이 함께 재생되어 판매자에게 주문 진행 사항을 효과적으로 알릴 수 있다. 도 7을 보아 알 수 있듯이, 주문에 대한 정보가 생성될 경우 고객의 연락처 및 주소가 함께 출력될 수도 있다. 이러한 알림 메시지는 포스서버 내의 메시지 함으로 전송되어 출력되거나, 팝업(pop-up)창을 통해 출력될 수 있다. 이때, 시각적인 알림 또는 청각적인 알림만 출력될 수 있지만, 시각적 알림과 청각적 알림이 동시에 출력되어 더욱 효과적으로 판매자에게 제공될 수 있다.

[0062] 도 8은 본 발명의 묶음 배달 지역 설정에 대한 일 실시예를 도시한 개념도이며, 도 9는 본 발명의 묶음 배달 지역 분류에 대한 일 실시예를 도시한 개념도이다.

[0063] 다른 실시예로서, 시스템(10)은 묶음 배달 관리 모듈(600)을 추가적으로 포함할 수 있다.

[0064] 먼저, 묶음 배달 관리 모듈(600)은 지도 및 특정 시간 및 특정 지역을 기반으로 상기 주문 정보를 분류하여 특정 지역에서 복수 개의 주문 위치를 포함한 묶음 배달지역을 생성하는 것으로, 상기 배달 관리모듈(200)과 연동하여 상기 묶음 배달 지역 내에서 복수 개의 주문 위치에 대한 배달 순서를 설정할 수 있다.

[0065] 도 8과 9를 참조하여 알 수 있듯이, 묶음 배달 지역은 배달의 편의성을 위하여 위치를 기반으로 설정할 수 있으며, 이렇게 설정된 묶음 배달 지역별로 분류하여 주문 정보 및 배달을 관리할 수 있다.

[0066] 이때, 주문 정보 분류에 대하여 예를 들어 설명하면, '오후 1시 ~ 오후 2시' 시간에 '논현동'에서 2건, '역삼동'에서 5건, '삼성동'에서 3건, '대치동'에서 4건의 주문이 들어왔다고 할 때, 각 '동'들은 서로 서울 내에서 밀접한 위치에 위치해있으므로 각 주문 위치를 묶음 처리하여 묶음 지역으로 설정할 수 있으며, 같은 방식으로 지역이 아닌 특정 시간을 기준으로 주문 정보가 분류될 수도 있다. 이에 따라 배달 순서 설정에 대하여 예를 들면, 판매자의 위치가 '대치동'이라고 할 때 판매자의 위치와 가까운 '대치동 - 삼성동 - 역삼동 - 논현동'의 순서대로 배달 순서를 설정할 수 있다. 이러한 배달 위치의 묶음 방식은 하나의 예에 불과하며, 거리상 M(미터) 단위 등의 다양한 실시예로 배달 위치를 묶음 처리할 수 있다.

[0067] 이렇게 생성된 묶음 배달지역은 배달 관리모듈(200)과 연동되고 배달원의 배달서버에 전송되어 효율적이고 신속한 배달이 진행될 수 있다.

[0068] 나아가, 시스템(10)은 데이터 수집모듈(700), 배달패턴 파악모듈(800)을 구비할 수 있다.

[0069] 데이터 수집모듈(700)은 묶음 배달 지역에 대한 배달 정보를 복수의 포스서버로부터 전송받는 역할을 수행하는 것으로서, 원활하고 신속한 배달을 위하여 각 묶음 배달 지역에 대한 정보를 수집하는 것이다.

[0070] 예를 들어, 각 지역의 교통 사항, 주문 빈도수, 인구 밀도 등의 정보를 전송받아 파악한 후 이를 분석하여 배달의 순서를 정하는 데 참고할 수 있다. 더욱 구체적으로 예를 들어 설명하면, 판매자는 "'삼성동'은 직장이 많고 큰 쇼핑몰이 있어 직장인들의 점심시간인 '오후 12시 ~ 오후 2시'에 주문의 수가 매우 많으며, 퇴근 이후의 시간인 '오후 6시 ~ 오후 10시'에 주문의 수가 급격하게 줄어든다." 등의 지역 정보 및 특징을 복수의 포스서버로부터 전송받을 수 있으며, 이를 통해 원활하고 신속한 배달을 진행시킬 수 있다.

[0071] 또한, 여기서 복수의 포스서버라 함은 한 판매자의 POS가 아닌 인접 지역 또는 다른 판매자의 포스서버를 포함

하는 것으로서, 묶음 배달 지역에 대한 지역별 특성을 서로 공유할 수 있다.

- [0072] 배달패턴 파악모듈(800)은 상기 묶음 배달 지역에 대한 배달 정보에서 주문 위치와, 주문 시간, 주문 종목, 배달 시간으로 이루어진 기존 배달정보를 학습하여 상기 묶음 지역 내의 상기 주문 위치마다 대해 수치로 표시 가능한 배달패턴을 파악하는 역할을 수행한다.
- [0073] 이렇게 각 묶음 배달 지역을 기준으로 배달 정보들을 수치화하여 배달패턴을 쉽게 이해할 수 있으며, 수치화된 배달패턴들은 표 또는 그래프 등을 통해 시각적인 자료로서 제공함으로써 각 묶음 배달 지역의 배달 정보들을 서로 비교할 수 있다.
- [0074] 이에 따라 묶음 배달 관리모듈(600)은 배달패턴을 반영하여 상기 묶음 지역에 대한 배달 순서를 조절할 수 있으며, 이를 통해 원활하고 신속한 배달을 진행할 수 있다. 예를 들어, 묶음 배달 지역의 정보를 서로 비교한 배달패턴을 파악한 뒤 여러 조건을 고려하여 '대치동 - 삼성동 - 역삼동 - 논현동'의 순서로 배달의 순서를 조절할 수 있다.
- [0075] 이에 더하여, 데이터 수집모듈(700)은 배달원정보 입력부(710)를 포함할 수 있으며, 이에 따라 시스템(10)은 배달원 성향 파악모듈(900)을 포함할 수 있다.
- [0076] 배달원정보 입력부(710)는 상기 묶음 배달 지역 내의 상기 주문 위치에 대한 각각의 특성을 강조하는 단어를 포함한 문장을 배달원에게 입력받는 역할을 수행한다.
- [0077] 상술한 예를 이어, 묶음 배달 지역 내의 각 주문 위치가 '대치동', '삼성동', '역삼동', '논현동'일 때, 배달원은 "삼성동 다른 지역들과 비교하여 점심시간에 주문수가 압도적으로 많다.", "대치동은 주말에 특히 주문량이 많으며 항상 교통이 혼잡하다.", "역삼동은 항상 교통이 혼잡하며 저녁 시간에 주문수가 많다.", "논현동에는 향의 전화가 많이 오니 주의해야 한다.", "역삼동은 주말보다 평일에 주문수가 많으며, 점심시간에 주문량이 가장 많다.", "삼성동에서 대치동으로 이동하는 도로가 사고 다발 지역이므로 주의해야 한다.", "삼성동에는 직장이 많고, 논현동에는 학교가 많다." 등의 묶음 배달 지역의 특성을 강조하는 문장을 입력할 수 있으며, 데이터 수집모듈(700)은 이러한 문장들을 수집하여 데이터화 할 수 있다.
- [0078] 상술한 배달원 성향 파악모듈(900)은 용어 분류부(910), 카운팅부(920), 성향 키워드 추출부(930), 배달 성향 데이터베이스(940), 가중 성향 선정부(950), 배달원 가중치 산출부(960)를 구비할 수 있다.
- [0079] 용어 분류부(910)는 상기 문장을 상기 주문 위치별로 형태소 단위로 분절한 후 형용사 및 동사를 포함하는 통용어와 명사로 분류하는 기능을 제공하며, 배달원으로부터 입력받은 문장을 띄어쓰기 단위로 분절하여 마디를 생성한 후 각 마디로부터 통용어 및 동사를 분류하는 기능을 수행한다.
- [0080] 상술한 예시 문장 중 한 문장을 예로 들면, "역삼동은 항상 교통이 혼잡하며 저녁시간에 주문수가 많다."를 분절하면 '역삼동은/항상/교통이/혼잡하며/저녁시간에/주문수가/많다.'와 같은 7개의 마디가 생성된다.
- [0081] 이후, 각 마디에 포함된 용어를 통용어(형용사 및 동사) 및 명사로 분류하는데, 상술한 예에서 명사는 '역삼동, 교통, 저녁시간, 주문수'가 될 수 있으며, 통용어는 '항상, 혼잡하고, 많다'가 될 수 있다. 이때, 배달에 영향을 줄 수 있는 지역의 성향을 적절히 나타낼 수 있는 품사로 형용사 및 동사가 더욱 중요한 것으로 인식한다.
- [0082] 카운팅부(920)는 상기 통용어가 상기 문장에 등장하는 빈도수를 카운팅하는 역할을 수행하며, 성향 키워드 추출부(930)는 기 설정된 기준값을 초과하는 빈도수를 갖는 상기 통용어를 성향 키워드로 추출하는 역할을 수행한다.
- [0083] 이때, 한 문장이 아닌 여러 배달원이 입력한 문장을 바탕으로 빈도수를 카운팅할 수 있다. 예를 들어 기 설정된 기준 값이 5일 때, 한 달의 기간을 기준으로 여러 배달원으로부터 문장을 입력받은 후 이에 등장하는 빈도수를 카운팅한 결과 키워드의 빈도수가 5회 이상 등장하게 되면, 이러한 키워드가 성향 키워드로 추출되게 되는 것이다.
- [0084] 배달 성향 데이터베이스(940)는 복수의 배달원에 대한 배달 성향을 정의하여 생성된 가중 성향 정보를 통용어로 저장하는 기능을 제공한다. 즉, 배달원마다 성격, 성향, 일하는 시간, 선호하는 지역 등이 각자 다르므로 이러한 배달원의 배달 성향을 통용어로 정의하여 가중 성향 정보를 저장할 수 있다. 예를 들어, 배달원의 배달 성향은 "홍길동 배달원은 주로 점심 시간대에 배달을 많이 하며 안전을 중요시하여 천천히 배달하는 성향이 있다. 또한, 특별한 사정이 없는 한 주말에는 일을 쉬고 평일에 일을 한다."가 될 수 있다.
- [0085] 이때, 홍길동 배달원의 배달과 관련된 특성은 '점심 시간, 안전, 천천히, 평일'이며, 이러한 키워드들이 가중

성향 정보가 될 수 있다.

[0086] 가중 성향 선정부(950)는 상기 성향 키워드와 상기 가중 성향 정보를 매칭한 결과인 가중 성향을 선정하는 기능을 제공한다. 상술한 예시를 다시 설명하면, 배달 성향 데이터베이스(940)에 의해 추출된 가중 성향 정보인 '점심 시간, 안전, 천천히, 평일'과 입력 받은 문장에서 추출한 성향 키워드를 매칭한 결과 '점심 시간, 평일'의 키워드가 여러 문장에서 겹치므로 '점심 시간, 평일'이 가중 성향으로 선정될 수 있다.

[0087] 배달원 가중치 산출부(960)는 상기 성향 키워드의 빈도수 및 상기 성향 키워드가 상기 설문 문장에 등장할 확률 분포를 기반으로 상기 가중 성향에 해당하는 배달원 가중치를 산출하는 역할을 수행한다. 즉, 각 묶음 배달 지역에 대한 성향 키워드를 기반으로 배달원의 가중 성향과 매칭하여 배달원 가중치를 산출하며, 각 묶음 배달 지역마다 배달원 가중치가 다르게 산출되어 이를 기반으로 배달 순서를 재조정할 수 있다.

[0088] 이때, 배달원 가중치는 다음의 수학적 식 1을 통해 산출될 수 있다.

[0089] 수학적 식 1.

$$K_p = f_p \times \frac{1}{\sqrt{2}} \sqrt{\sum_{p=1}^{T_p} (\sqrt{r_p} - \sqrt{s_p})^2}$$

[0090]

[0091] 여기서, K_p 는 배달원 가중치, f_p 는 상기 문장 내의 성향 키워드 p 의 등장 빈도수, T_p 는 상기 문장에 나타난 성향 키워드의 총 개수, r_p 는 상기 문장 내 성향 키워드 p 가 등장할 확률, s_p 는 상기 문장 내 성향 키워드 p 가 등장하지 않을 확률, p 는 상기 성향 키워드에 부여된 인덱스를 의미한다.

[0092] 상기 수학적 식 1은 성향 키워드가 문장에서 등장하는 빈도수와 확률 분포를 기반으로 가중 성향에 해당하는 배달원의 성향에 대한 가중치를 산출하는 식으로서, 성향 키워드가 문장 내에서 등장하는 빈도수가 클수록, 그리고 확률 분포가 클수록 배달원의 성향을 잘 나타낼 수 있는 성향이라고 할 수 있으므로, 해당 성향에 큰 가중치를 부여하여 배달원의 성향을 잘 반영하도록 배달 패턴 및 배달 순서를 수정할 수 있다.

[0093] 특히, 문장 내에 성향 키워드가 등장하는 빈도수만을 고려하는 것이 아니라, 성향 키워드가 문장에 등장할 확률 분포까지 고려함으로써 성향 키워드가 문장 내에서 등장할 가능성이 클수록 배달원의 성향을 더욱 잘 예측하는 것으로 판단하여 해당 성향에 대한 가중치를 더 크게 부여할 수 있다.

[0094] 이같이 상기 수학적 식 1을 기반으로 문장 내에 포함된 성향 키워드의 등장 빈도수와 등장 확률 분포를 기반으로 가중 성향에 해당하는 배달원 가중치를 산출함으로써 배달원의 성향을 보다 정확히 반영하는 배달원의 성향에 가중치를 부여할 수 있어 배달원의 성향에 특화된 배달 패턴 및 배달 순서를 재조정할 수 있다는 특징을 부여한다.

[0095] 예를 들어, 배달원의 기존 배달 순서가 '대치동 - 삼성동 - 역삼동 - 논현동'의 순서라고 할 때, 상술한 수학적 식 1로부터 산출된 각 묶음 배달 지역에 대한 배달원 가중치의 크기에 따라서 배달 순서를 재조정할 수 있다.

[0096] 이에 따라서, 배달패턴 파악모듈(800)은 상기 기존 배달정보에 상기 주문 위치별로 산출된 상기 배달원 가중치를 반영하여 수정 배달 패턴을 생성할 수 있으며, 묶음 배달 관리모듈(600)은 상기 수정 배달 패턴을 통해 상기 묶음 배달 지역에 대한 배달 순서를 재조정할 수 있다.

[0097] 예를 들어, 각 묶음 배달 지역에 대한 배달원 가중치로 대치동 = 3, 삼성동 = 1.2, 역삼동 = 2, 논현동 = 1.8이 산출되었다고 하자. 이때, 배달원 가중치가 높은 순서대로 그 지역의 성향 키워드 및 지역 특징을 반영하여 배달 순서를 재조정할 수 있다. 즉, 대치동 - 역삼동 - 논현동 - 삼성동의 순서대로 배달원 가중치가 크므로, "대치동에 주문수가 많고, 역삼동과 논현동의 교통이 혼잡합니다. 역삼동에서 논현동으로 가는 도로가 사고 다발 지역이므로 역삼동에서 논현동으로 바로 이동하지 마시고 대치동 - 논현동 - 역삼동 - 삼성동의 순서대로 배달을 진행하세요."라는 문구가 배달원에게 제공될 수 있다.

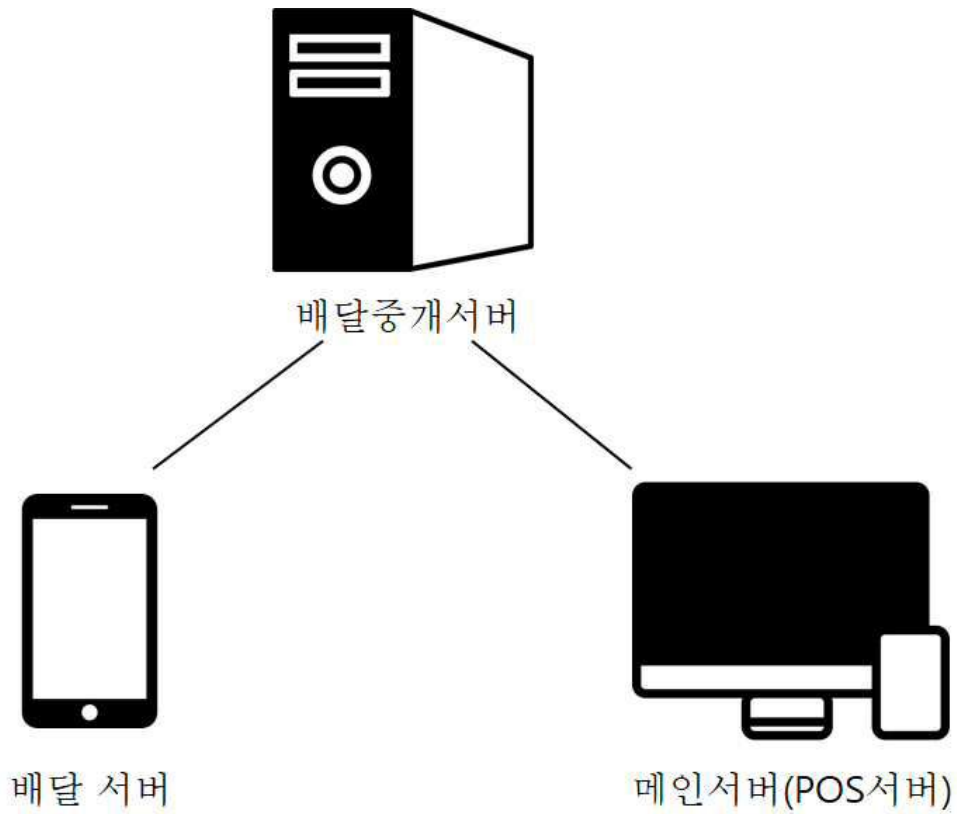
[0098] 또한, 배달원 성향파악모듈(900)은 비성향 키워드 선정부(970), 보정 성향 선정부(980), 보정 가중치 산출부(990)를 포함할 수 있다.

[0099] 비성향 키워드 선정부(970)는 상기 통용어 중 상기 성향 키워드를 제외한 비성향 키워드를 선정하는 역할을 수행한다. 예를 들어, 상술한 배달원이 입력한 문장 중 '항의 전화 많다, 직장이 많다, 대학교가 많다'등의 키워

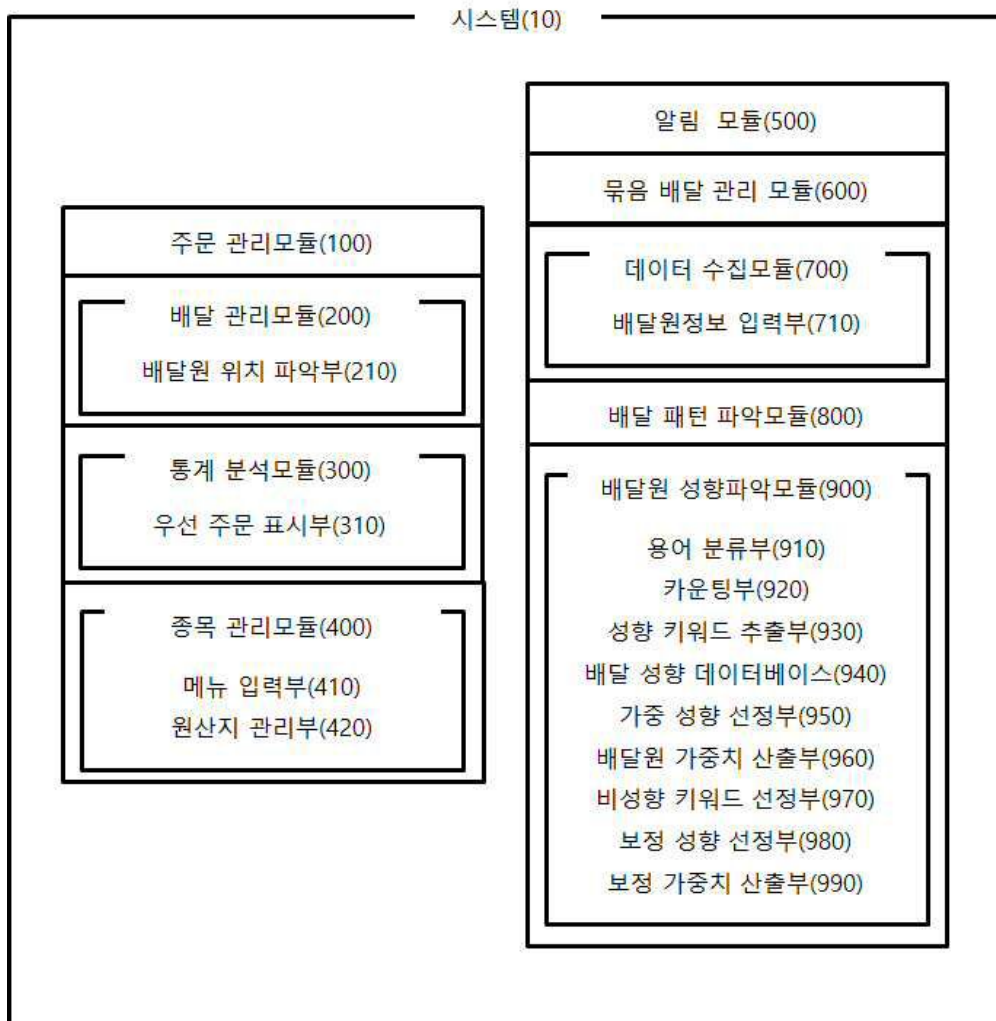
- | | |
|-------------------|------------------|
| 300: 통계 분석모듈 | 310: 우선 주문 표시부 |
| 400: 종목 관리모듈 | 410: 메뉴 입력부 |
| 420: 원산지 관리부 | 500: 알림 모듈 |
| 600: 묶음 배달 관리 모듈 | 700: 데이터 수집모듈 |
| 710: 배달원정보 입력부 | 800: 배달패턴 파악모듈 |
| 900: 배달원 성향파악모듈 | 910: 용어 분류부 |
| 920: 카운팅부 | 930: 성향 키워드 추출부 |
| 940: 배달 성향 데이터베이스 | 950: 가중 성향 선정부 |
| 960: 배달원 가중치 산출부 | 970: 비성향 키워드 추출부 |
| 980: 보정 성향 선정부 | 990: 보정 가중치 산출부 |

도면

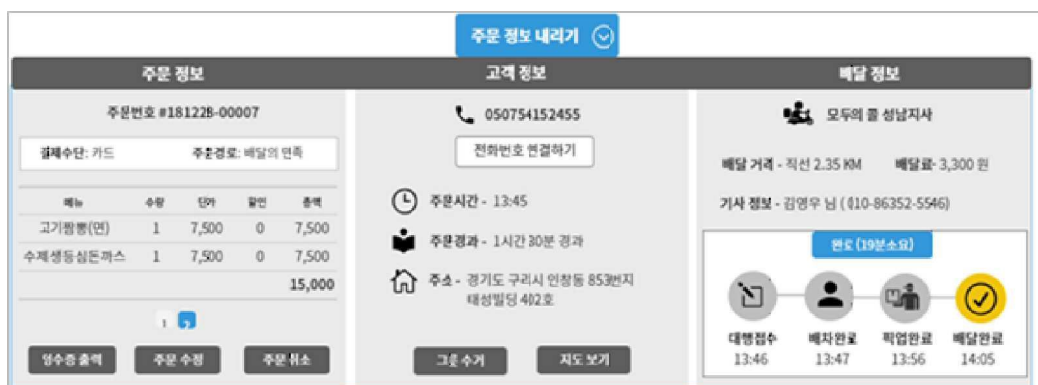
도면1



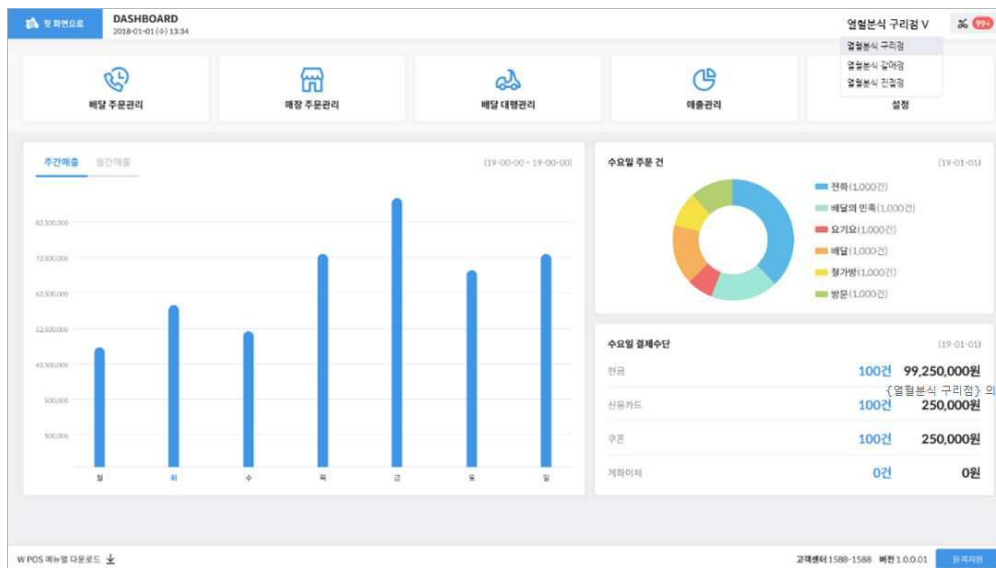
도면2



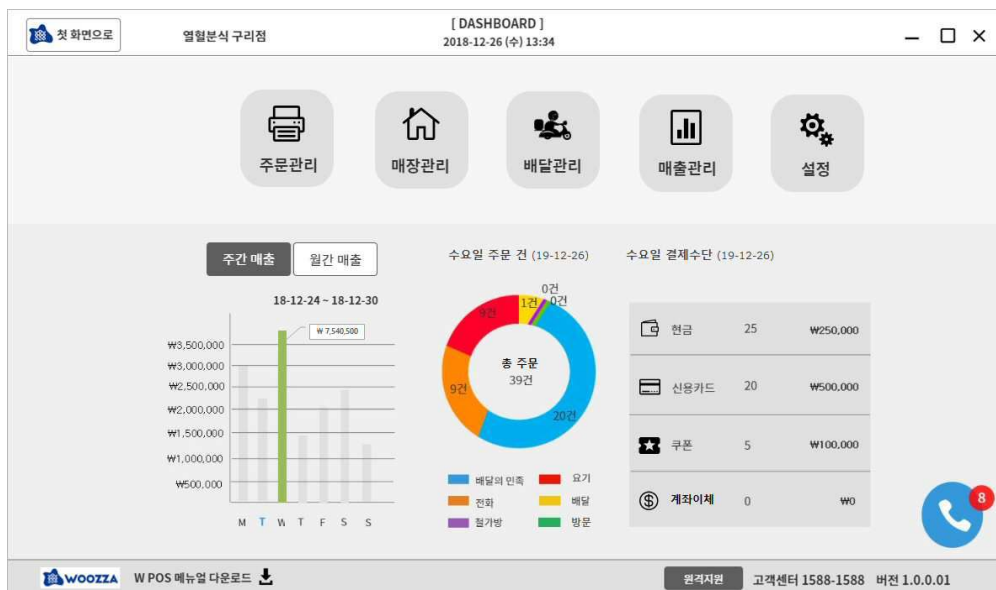
도면3



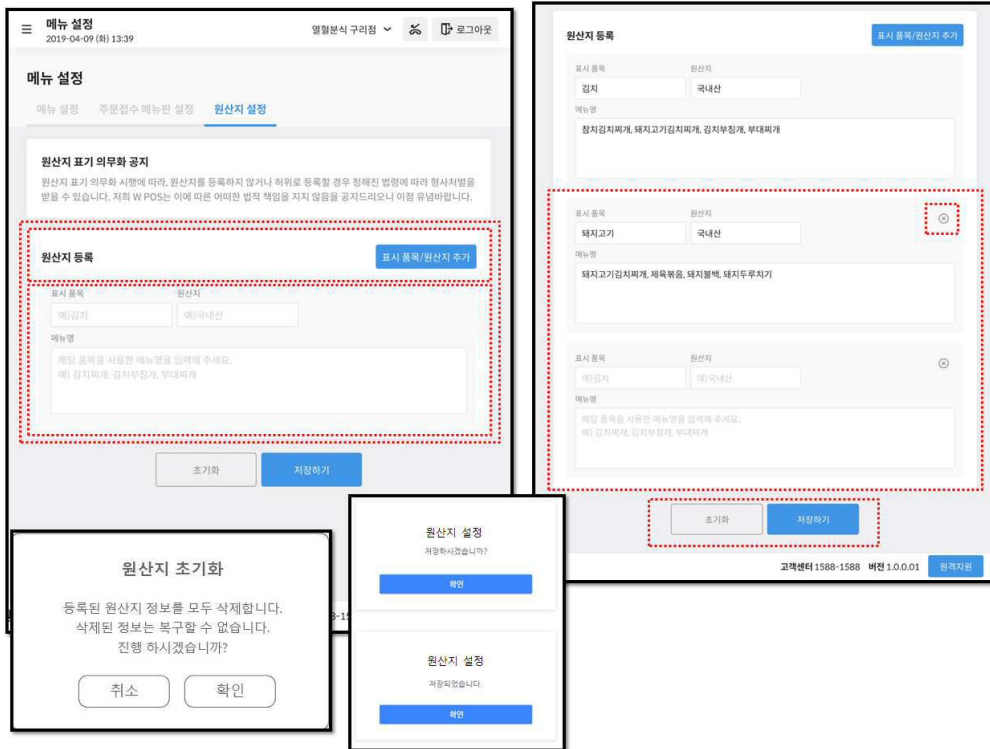
도면4



도면5




도면6



도면7


주문 접수 13:31

 배달의 민족 주문이 접수되었습니다.

고객정보
-연락처:010-6542-1543
-주소:경기도 구리시 인창동 543 동원베네스트빌 204호

주문 확인 **확인 (5)**

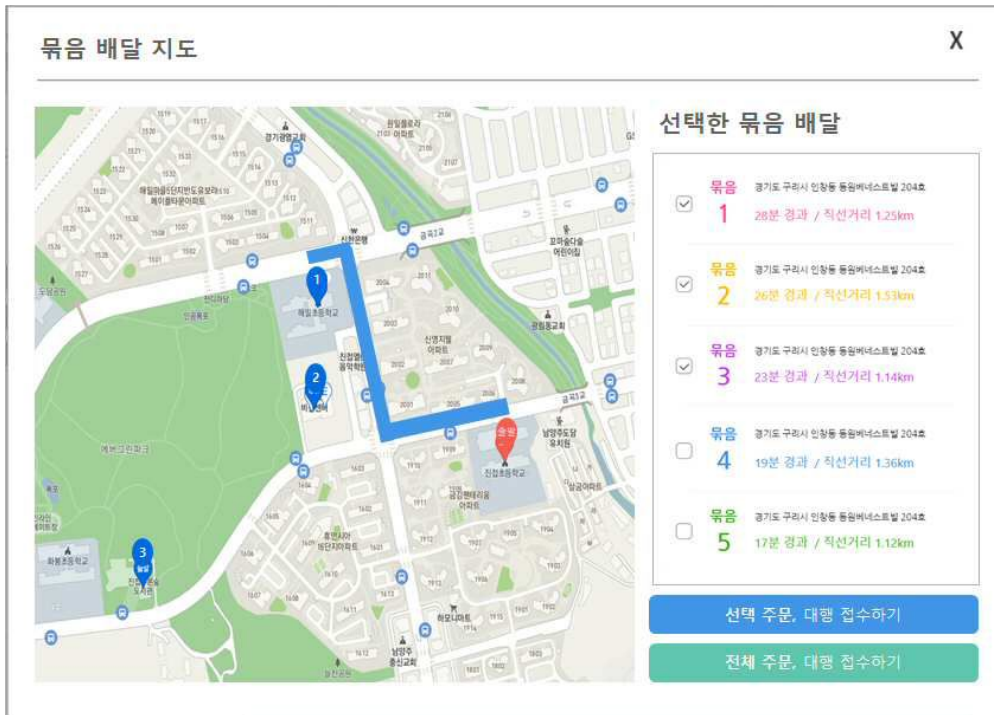
주문 취소 13:31

 배달의 민족 주문이 취소되었습니다.

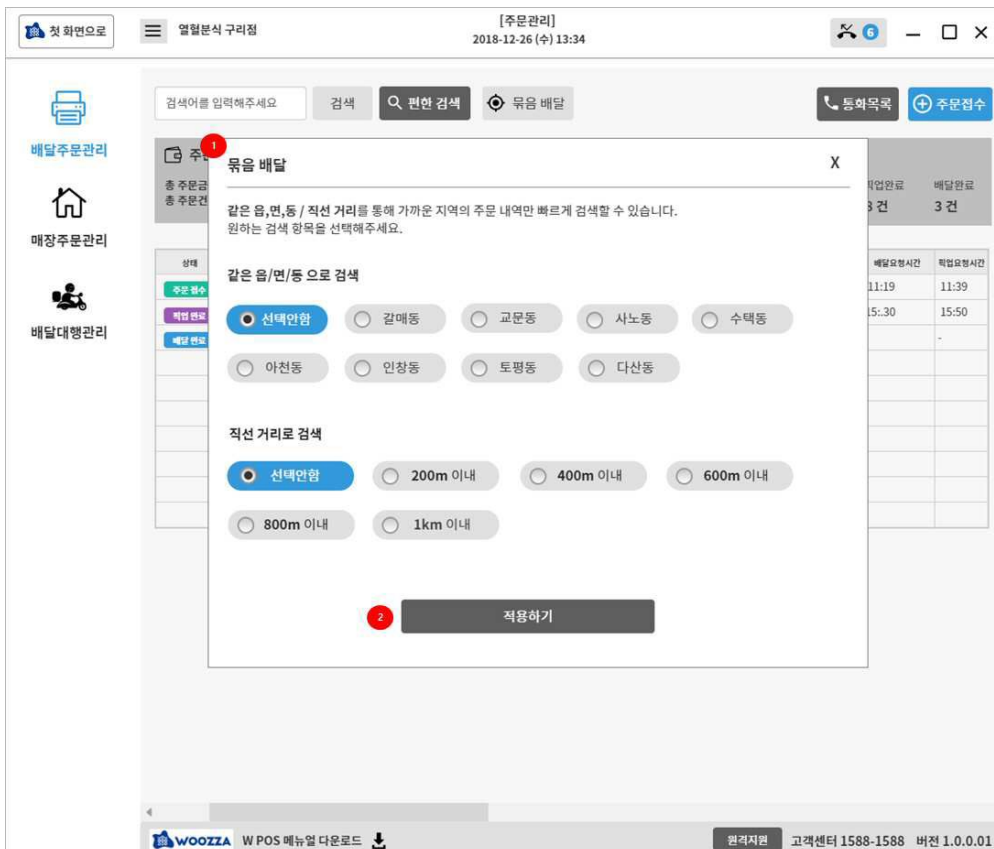
고객정보
-연락처:010-6542-1543
-주소:경기도 구리시 인창동 543 동원베네스트빌 204호

주문 확인 **확인 (5)**

도면8



도면9



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1의 16행, 20행

【변경전】

상기 묶음 지역

【변경후】

상기 묶음 배달 지역