

<코멘트 분석>

orders 테이블에 comments keyword 열을 추가하여 comments를 카테고리로 나눠 comment를 관리함.

직원이 comments 정보를 입력할 때 keyword란에도 함께 기입하여 관리함.

- ▷고객의 특정 요구와 문제를 이해하고 맞춤형 서비스를 제공하기 위함.
- 자주 발생하는 문제를 미리 인지하고 개선하여 서비스 품질을 높이기 위함.

1. comments keyword

추가정보 요청	additional information
배송 관련 요청	delivery
신용한도 관련 문제	creadit
고객의 취소 및 실수 문제	customer error
직원 실수 문제	employee error
재협상 요청	renegotiation
상품 품질 문제	quality issue
기타	other

```
-- 키워드 열 추가
ALTER TABLE orders ADD COLUMN keyword VARCHAR(30);
-- 키워드 업데이트
UPDATE orders
SET keyword = CASE orderNumber
    WHEN 10205 THEN 'additional information'
    WHEN 10143 THEN 'delivery'
    WHEN 10347 THEN 'delivery'
    WHEN 10249 THEN 'delivery'
    WHEN 10206 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10270 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10368 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10377 THEN 'additional information'
    WHEN 10173 THEN 'additional information'
    WHEN 10279 THEN 'additional information'
    WHEN 10101 THEN 'additional information'
    WHEN 10305 THEN 'additional information'
    WHEN 10207 THEN 'additional information'
    WHEN 10284 THEN 'delivery'
    WHEN 10382 THEN 'delivery'
    WHEN 10178 THEN 'delivery'
    WHEN 10421 THEN 'delivery'
    WHEN 10167 THEN 'customer error'
    WHEN 10179 THEN 'customer error'
    WHEN 10406 THEN 'delivery'
    WHEN 10415 THEN 'customer error'
    WHEN 10401 THEN 'credit'
    WHEN 10414 THEN 'credit'
    WHEN 10407 THEN 'credit'
    WHEN 10253 THEN 'customer error'
    WHEN 10417 THEN 'quality issue'
    WHEN 10224 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10322 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10118 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10260 THEN 'customer error'
    WHEN 10303 THEN 'additional information'
    WHEN 10197 THEN 'additional information'
    WHEN 10340 THEN 'additional information'
    WHEN 10136 THEN 'additional information'
    WHEN 10242 THEN 'additional information'
    WHEN 10331 THEN 'delivery'
    WHEN 10127 THEN 'delivery'
    WHEN 10233 THEN 'delivery'
    WHEN 10112 THEN 'additional information'
    WHEN 10218 THEN 'additional information'
    WHEN 10316 THEN 'additional information'
    WHEN 10413 THEN 'delivery'
    WHEN 10400 THEN 'delivery'
    WHEN 10254 THEN 'delivery'
    WHEN 10336 THEN 'delivery'
    WHEN 10319 THEN 'delivery'
    WHEN 10358 THEN 'delivery'
    WHEN 10308 THEN 'delivery'
    WHEN 10109 THEN 'delivery'
    WHEN 10215 THEN 'delivery'
    WHEN 10313 THEN 'delivery'
    WHEN 10124 THEN 'quality issue'
    WHEN 10328 THEN 'quality issue'
    WHEN 10230 THEN 'quality issue'
    WHEN 10264 THEN 'delivery'
    WHEN 10311 THEN 'additional information'
    WHEN 10107 THEN 'additional information'
    WHEN 10213 THEN 'additional information'
    WHEN 10386 THEN 'quality issue'
    WHEN 10327 THEN 'quality issue'
    WHEN 10248 THEN 'employee error'
    WHEN 10334 THEN 'credit'
    WHEN 10295 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10292 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10390 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10150 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10189 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10393 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10148 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10186 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10262 THEN 'renegotiation'
    WHEN 10367 THEN 'customer error'
    WHEN 10164 THEN 'quality issue'
```

```

WHEN 10165 THEN 'credit'
WHEN 10191 THEN 'other'
WHEN 10395 THEN 'other'
WHEN 10297 THEN 'other'
WHEN 10289 THEN 'other'
WHEN 10387 THEN 'other'
WHEN 10183 THEN 'other'
ELSE keyword
END
WHERE orderNumber IN (
    10205, 10143, 10347, 10249, 10206, 10270, 10368, 10377,
    10173, 10279, 10101, 10305, 10207,
    10284, 10382, 10178, 10421, 10167, 10179, 10406, 10415,
    10401, 10414, 10407, 10253, 10417,
    10224, 10322, 10118, 10260, 10303, 10197, 10340, 10136,
    10242, 10331, 10127, 10233, 10112,
    10218, 10316, 10413, 10400, 10254, 10336, 10319, 10358,
    10308, 10109, 10215, 10313, 10124,
    10328, 10230, 10264, 10311, 10107, 10213, 10386, 10327,
    10248, 10334, 10295, 10292, 10390,
    10150, 10189, 10393, 10148, 10186, 10262, 10367, 10164,
    10165, 10191, 10395, 10297, 10289,
    10387, 10183
);
select * from orders;

```

	orderNumber	orderDate	requiredDate	shippedDate	status	comments	keyword
▶	10100	2003-01-06	2003-01-13	2003-01-10	Shipped	NULL	NULL
	10101	2003-01-09	2003-01-18	2003-01-11	Shipped	Check on availability.	additional inform...
	10102	2003-01-10	2003-01-18	2003-01-14	Shipped	NULL	NULL
	10103	2003-01-29	2003-02-07	2003-02-02	Shipped	NULL	NULL
	10104	2003-01-31	2003-02-09	2003-02-01	Shipped	NULL	NULL
	10105	2003-02-11	2003-02-21	2003-02-12	Shipped	NULL	NULL
	10106	2003-02-17	2003-02-24	2003-02-21	Shipped	NULL	NULL
	10107	2003-02-24	2003-03-03	2003-02-26	Shipped	Difficult to negotiate with customer. We need more marketing materials	additional inform...
	10108	2003-03-03	2003-03-12	2003-03-08	Shipped	NULL	NULL
	10109	2003-03-10	2003-03-19	2003-03-11	Shipped	Customer requested that FedEx Ground is used for this shipping	delivery
	10110	2003-03-18	2003-03-24	2003-03-20	Shipped	NULL	NULL
	10111	2003-03-25	2003-03-31	2003-03-30	Shipped	NULL	NULL
	10112	2003-03-24	2003-04-03	2003-03-29	Shipped	Customer requested that ad materials (such as posters, pamphlets) be included in the shipment	additional inform...
	10113	2003-03-26	2003-04-02	2003-03-27	Shipped	NULL	NULL
	10114	2003-04-01	2003-04-07	2003-04-02	Shipped	NULL	NULL
	10115	2003-04-04	2003-04-12	2003-04-07	Shipped	NULL	NULL

2. 주의 고객 리스트 선별

Customer Error, Credit, Renegotiation에 해당되는 사람만 블랙리스트로 뽑은 이유

2-1. Customer Error: 반복적으로 주문을 취소하거나 수정 요청을 하는 고객은 비즈니스 운영에 추가적인 부담을 줄 수 있습니다. 이러한 고객들은 주문 과정에서 자주 문제를 일으키며, 이는 재고 관리 및 배송 일정에 영향을 미칠 수 있습니다.

2-2. Credit: 신용 한도를 초과하는 고객은 재정적인 리스크를 초래할 수 있습니다. 이들은 자주 지불을 연기하거나 연체할 가능성이 높기 때문에, 재정적인 안정성을 위해 이러한 고객들을 특별 관리할 필요가 있습니다.

2-3. Renegotiation: 지속적으로 계약 조건을 재협상하려는 고객은 비즈니스 계약 안정성에 영향을 미칠 수 있습니다. 이들은 계약 조건을 빈번히 변경하려 하며, 이는 장기적인 비즈니스 계획에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다.

따라서, 비즈니스 운영에 가장 큰 리스크를 초래할 수 있는 고객 실수, 신용, 재협상에 초점을 맞추어 블랙리스트를 구성하는 것이 보다 효율적이고 전략적인 접근이라고 생각했습니다.

다른 요소들은 비즈니스 성장과 개선을 위한 중요한 피드백과 기회로 여겨야 합니다

```
-- 기존에 존재하는 임시 테이블 삭제
DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS KeywordFilteredCustomers;
-- 임시 테이블 생성
CREATE TEMPORARY TABLE KeywordFilteredCustomers AS
SELECT
    o.customerNumber,
    c.customerName,
    c.phone AS contactInformation,
    k.keyword,
    MAX(o.orderDate) AS lastInteractionDate
FROM
    orders o
JOIN
    customers c ON o.customerNumber = c.customerNumber
JOIN
    (SELECT orderNumber, keyword FROM orders WHERE
keyword IN ('customer error', 'credit', 'renegotiation')) k
    ON o.orderNumber = k.orderNumber
GROUP BY
    o.customerNumber, c.customerName, c.phone, k.keyword;
-- 블랙리스트 테이블 생성
DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS BlacklistCustomers;
CREATE TEMPORARY TABLE BlacklistCustomers AS
SELECT
    customerNumber,
    customerName,
    contactInformation,
    keyword,
    lastInteractionDate
FROM
    KeywordFilteredCustomers;
-- 블랙리스트 조회
SELECT * FROM BlacklistCustomers;
```

	customerNumber	customerName	contactInformation	keyword	lastInteractionDate
▶	216	Enaco Distributors	(93) 203 4555	renegotiation	2003-04-21
	276	Anna's Decorations, Ltd	02 9936 8555	renegotiation	2003-09-11
	148	Dragon Souvenirs, Ltd.	+65 221 7555	renegotiation	2003-09-19
	148	Dragon Souvenirs, Ltd.	+65 221 7555	credit	2003-10-22
	448	Scandinavian Gift Ideas	0695-34 6555	customer error	2003-10-23
	496	Kelly's Gift Shop	+64 9 5555500	customer error	2003-11-11
	489	Double Decker Gift Stores, Ltd	(171) 555-7555	renegotiation	2003-11-14
	205	Toys4GrownUps.com	6265557265	renegotiation	2003-11-18
	202	Canadian Gift Exchange Network	(604) 555-3392	renegotiation	2003-12-05
	171	Daedalus Designs Imports	20. 16. 1555	renegotiation	2004-02-21
	201	UK Collectables, Ltd.	(171) 555-2282	customer error	2004-06-01
	357	GiftsForHim.com	64-9-3763555	customer error	2004-06-16
	141	Euro+ Shopping Channel	(91) 555 94 44	renegotiation	2004-06-24
	282	Souvenirs And Things Co.	+61 2 9495 8555	renegotiation	2004-07-19
	131	Land of Toys Inc.	2125557818	renegotiation	2004-09-08
	362	Gifts4AllAges.com	6175559555	renegotiation	2004-09-10
	363	Online Diecast Creations Co.	6035558647	renegotiation	2004-11-04

3. 상품 품질 개선하기

*현재 데이터베이스의 comments를 고려하여 불량률을 계산하면 약 2.1%

-각 상품을 생산한 productVendor를 찾기 위해 아래와 같은 sql문 사용

```
-- 임시 테이블 삭제
DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS QualityIssueOrders;
-- 품질 문제 키워드에 해당하는 주문 번호를 찾는 임시 테이블 생성
CREATE TEMPORARY TABLE QualityIssueOrders AS
SELECT
    orderNumber
FROM
    orders
WHERE
    keyword = 'quality issue';
-- 임시 테이블 삭제
DROP TEMPORARY TABLE IF EXISTS VendorInformation;
-- 주문 항목과 공급업체 정보를 추출하는 임시 테이블 생성
CREATE TEMPORARY TABLE VendorInformation AS

SELECT
    q.orderNumber,
    p.productCode,
    p.productName,
    p.productVendor
FROM
    QualityIssueOrders q
JOIN
    orderdetails od ON q.orderNumber = od.orderNumber
JOIN
    products p ON od.productCode = p.productCode;
-- 공급업체 정보 조회
SELECT * FROM VendorInformation;
```

	orderNumber	productCode	productName	productVendor
▶	10124	S18_1749	1917 Grand Touring Sedan	Welly Diecast Productions
	10124	S18_2248	1911 Ford Town Car	Motor City Art Classics
	10124	S18_2325	1932 Model A Ford J-Coupe	Autoart Studio Design
	10124	S18_4409	1932 Alfa Romeo 8C2300 Spider Sport	Exoto Designs
	10124	S18_4933	1957 Ford Thunderbird	Studio M Art Models
	10124	S24_1046	1970 Chevy Chevelle SS 454	Unimax Art Galleries
	10124	S24_1937	1939 Chevrolet Deluxe Coupe	Motor City Art Classics
	10124	S24_2022	1938 Cadillac V-16 Presidential Limousine	Classic Metal Creations
	10124	S24_2766	1949 Jaguar XK 120	Classic Metal Creations
	10124	S24_2887	1952 Citroen-15CV	Exoto Designs
	10124	S24_3191	1969 Chevrolet Camaro Z28	Exoto Designs
	10124	S24_3432	2002 Chevy Corvette	Gearbox Collectibles
	10124	S24_3969	1936 Mercedes Benz 500k Roadster	Red Start Diecast
	10164	S10_4962	1962 LanciaA Delta 16V	Second Gear Diecast
	10164	S12_1666	1958 Setra Bus	Welly Diecast Productions
	10164	S18_1097	1940 Ford Pickup Truck	Studio M Art Models
	10164	S18_4600	1940s Ford truck	Motor City Art Classics

* orderNumber당 comments를 관리하기 때문에 정확히 어떤 상품의 품질에 문제가 생겼는지 알 수 없음.

*따라서 orders 테이블 productCode or productName 열을 추가해서 관리를 해야한다고 결론을 내림.

4. 마케팅부서 및 재무부서 필요

-마케팅

Customer requested that ad materials (such as posters, pamphlets) be included in the shipment 고객이 배송에 광고 자료(포스터, 팜플렛 등)를 포함해 달라고 요청했습니다.
Customer requested that ad materials (such as posters, pamphlets) be included in the shipment
Customer requested that ad materials (such as posters, pamphlets) be included in the shipment
Difficult to negotiate with customer. We need more marketing materials 고객과 협상하기가 어렵습니다. 우리는 더 많은 마케팅 자료가 필요합니다.
Difficult to negotiate with customer. We need more marketing materials
Difficult to negotiate with customer. We need more marketing materials

*이러한 comments들로 인해 마케팅 부서가 필요하다고 생각함.

-재무

80개의 comment들 중 15개의 comment가 재협상에 관한 내용임.

재무 부서의 역할은 회사의 재무적 안정성을 유지하고 강화하는 것

재협상 코멘트가 많은 상황은 회사의 재정적 안정성과 관련된 중요한 문제를 나타낼 수 있으며, 이를 효과적으로 관리하기 위해 재무 부서의 역할이 중요합니다. 재무 부서는 신용 관리, 현금 흐름 관리, 거래 조건 최적화, 재정적 전략 수립 등 다양한 측면에서 회사의 재정적 건강을 유지하고 강화하는 데 핵심적인 역할을 합니다.