



# Appendix 1

MS EXCEL로 거래정보 관리

# Appendix 1

## MS EXCEL로 거래정보 관리

### 학습목표

1. [실습] 거래정보 텍스트 정보를 엑셀로 변환 및 예제 질의 처리
2. 엑셀을 이용한 거래정보 관리의 문제점

## 1.1 거래정보 관리 필요

---

### □ 업무 현황 및 사용 문서 예

- ✓ 인하ICE(주)가 2017년 1년 동안에 물품 구입을 위해 등록된 거래처로부터 구매한 거래 내역을 관리한다.
- ✓ 언제 ① 어떤 물품 ② 어느 거래처로부터 ③ 얼마 만큼(거래량) 구입하여 ④ 거래 금액이 얼마인지 기록하여 관리한다.

# 1.1 거래정보 관리 필요

어떤 식으로 해당 데이터들을  
관리해야 할까?

## □ 거래 정보 문서 예

| 거래일자       | 물품명   | 물품번호 | 물품구분 | 거래처명   | 사업자번호   | 대표자명 | 전화번호     | 취급개시일      | 단가      | 거래량 | 거래금액      |
|------------|-------|------|------|--------|---------|------|----------|------------|---------|-----|-----------|
| 2017-01-03 | 흑백토너  | 6    | 프소   | 갑울컴(주) | 111-111 | 홍갑울  | 860-1111 | 2010-01-01 | 100,000 | 1   | 100,000   |
| 2017-01-03 | 컬러토너  | 9    | 프소   | 갑울컴(주) | 111-111 | 홍갑울  | 860-1111 | 2012-01-01 | 500,000 | 1   | 500,000   |
| 2017-03-03 | 프린터용지 | 5    | 프소   | 성계제지   | 222-222 | 이성계  | 850-1234 | 1980-03-01 | 20,000  | 100 | 2,000,000 |
| 2017-03-03 | 메모리4G | 12   | 컴소   | 세종컴퓨터  | 333-333 | 이세종  | 310-1111 | 2017-01-01 | 200,000 | 10  | 2,000,000 |
| 2017-04-05 | 볼펜10  | 1    | 문구   | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 1960-09-01 | 10,000  | 10  | 100,000   |
| 2017-04-05 | 포스트잇  | 7    | 문구   | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 1990-01-01 | 10,000  | 10  | 100,000   |
| 2017-05-05 | 예쁜마우스 | 11   | 컴소   | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 2010-10-01 | 50,000  | 10  | 500,000   |
| 2017-05-05 | 튼튼마우스 | 10   | 컴소   | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 1990-10-01 | 50,000  | 6   | 300,000   |
| 2017-06-01 | 컬러토너  | 9    | 프소   | 갑울컴(주) | 111-111 | 홍갑울  | 860-1111 | 2012-01-01 | 500,000 | 1   | 500,000   |
| 2017-06-05 | 수정액   | 8    | 문구   | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 10,000  | 10  | 100,000   |
| 2017-06-05 | 가위(대) | 2    | 문구   | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 10,000  | 5   | 50,000    |
| 2017-06-05 | 가위(중) | 3    | 문구   | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 5,000   | 2   | 10,000    |
| 2017-06-05 | 가위(소) | 4    | 문구   | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 1,000   | 5   | 5,000     |
| 2017-08-03 | 흑백토너  | 6    | 프소   | 갑울컴(주) | 111-111 | 홍갑울  | 860-1111 | 2010-01-01 | 100,000 | 1   | 100,000   |
| 2017-08-03 | 컬러토너  | 9    | 프소   | 갑울컴(주) | 111-111 | 홍갑울  | 860-1111 | 2012-01-01 | 500,000 | 1   | 500,000   |
| 2017-09-03 | 프린터용지 | 5    | 프소   | 성계제지   | 222-222 | 이성계  | 850-1234 | 1980-03-01 | 20,000  | 20  | 400,000   |
| 2017-09-03 | SSD   | 13   | 컴소   | 세종컴퓨터  | 333-333 | 이세종  | 310-1111 | 2017-01-01 | 200,000 | 5   | 1,000,000 |
| 2017-10-05 | 볼펜10  | 1    | 문구   | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 1960-09-01 | 10,000  | 10  | 100,000   |
| 2017-11-05 | 포스트잇  | 7    | 문구   | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 1990-01-01 | 10,000  | 10  | 100,000   |
| 2017-12-05 | 예쁜마우스 | 11   | 컴소   | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 2010-10-01 | 50,000  | 10  | 500,000   |
| 2017-12-05 | 튼튼마우스 | 10   | 컴소   | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 1990-10-01 | 50,000  | 6   | 300,000   |
| 2017-12-10 | 컬러토너  | 9    | 프소   | 갑울컴(주) | 111-111 | 홍갑울  | 860-1111 | 2012-01-01 | 500,000 | 1   | 500,000   |
| 2017-12-15 | 수정액   | 8    | 문구   | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 10,000  | 10  | 100,000   |
| 2017-12-20 | 가위(중) | 3    | 문구   | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 5,000   | 3   | 15,000    |
| 2017-12-20 | 흑백토너  | 6    | 프소   | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 2015-10-01 | 70,000  | 1   | 70,000    |
| 2017-12-20 | 컬러토너  | 9    | 프소   | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 2015-10-01 | 300,000 | 1   | 300,000   |
| 2017-12-20 | 프린터용지 | 5    | 프소   | 명성제지   | 222-333 | 민황후  | 830-3333 | 1980-03-01 | 15,000  | 100 | 1,500,000 |

## 1.1 거래정보 관리 필요

### □ 텍스트를 Excel 문서로 변환

1. 테이블 텍스트를 전체 드래그하여 선택하여 복사하기
2. 엑셀을 실행하고 새 통합 문서 선택
3. A1 셀을 선택하고 붙여 넣기
4. 붙여 넣기가 제대로 안된 경우에는 파일→옵션→고급→잘라내기  
/복사/붙여 넣기 옵션 선택 확인
5. 한 거래가 한 셀에 들어간 경우는 메뉴→데이터→텍스트 나누기
6. 각 열을 우측 마우스 버튼 클릭 선택해서 셀 서식 선택해서 표시  
형식 지정
7. 열의 크기를 적절하게 조정

(한 행)

# 1.1 거래정보 관리 필요

## □ 텍스트를 Excel 문서로 변환

| 파일 홈 삽입 페이지 레이아웃 수식 데이터 검토 보기 추가 기능 토크 수행할 작업을 알 |            |       |      |       |        |         |      |          |            |        |     |         |
|--|------------|-------|------|-------|--------|---------|------|----------|------------|--------|-----|---------|
| 붙여넣기   |            | 잘라내기  | 복사   | 서식 복사 | 클립보드   | 글꼴      | 맞춤   | 맞춤       | 맞춤         | 맞춤     | 맞춤  | 맞춤      |
| S22  |            |       |      |       |        |         |      |          |            |        |     |         |
|  | A          | B     | C    | D     | E      | F       | G    | H        | I          | J      | K   | L       |
| 1  | 거래일자       | 물품명   | 물품번호 | 물품구분  | 거래처명   | 사업자번호   | 대표자명 | 전화번호     | 취급개시일      | 단가     | 거래량 | 거래금액    |
| 2  | 2017-01-03 | 흑백토너  | 6    | 프소    | 감울컴(주) | 111-111 | 홍갑을  | 860-1111 | 2010-01-01 | 100000 | 1   | 100000  |
| 3  | 2017-01-03 | 컬러토너  | 9    | 프소    | 감울컴(주) | 111-111 | 홍갑을  | 860-1111 | 2012-01-01 | 500000 | 1   | 500000  |
| 4  | 2017-03-03 | 프린터용지 | 5    | 프소    | 성계제지   | 222-222 | 이성계  | 850-1234 | 1980-03-01 | 20000  | 100 | 2000000 |
| 5  | 2017-03-03 | 메모리4G | 12   | 컴소    | 세종컴퓨터  | 333-333 | 이세종  | 310-1111 | 2017-01-01 | 200000 | 10  | 2000000 |
| 6  | 2017-04-05 | 불펜10  | 1    | 문구    | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 1960-09-01 | 10000  | 10  | 100000  |
| 7  | 2017-04-05 | 포스트잇  | 7    | 문구    | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 1990-01-01 | 10000  | 10  | 100000  |
| 8  | 2017-05-05 | 예뻐마우스 | 11   | 컴소    | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 2010-10-01 | 50000  | 10  | 500000  |
| 9  | 2017-05-05 | 트론마우스 | 10   | 컴소    | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 1990-10-01 | 50000  | 6   | 300000  |
| 10   | 2017-06-01 | 컬러토너  | 9    | 프소    | 감울컴(주) | 111-111 | 홍갑을  | 860-1111 | 2012-01-01 | 500000 | 1   | 500000  |
| 11   | 2017-06-05 | 수정액   | 8    | 문구    | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 10000  | 10  | 100000  |
| 12   | 2017-06-05 | 가위(대) | 2    | 문구    | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 10000  | 5   | 50000   |
| 13   | 2017-06-05 | 가위(중) | 3    | 문구    | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 5000   | 2   | 10000   |
| 14   | 2017-06-05 | 가위(소) | 4    | 문구    | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 1000   | 5   | 5000    |
| 15   | 2017-08-03 | 흑백토너  | 6    | 프소    | 감울컴(주) | 111-111 | 홍갑을  | 860-1111 | 2010-01-01 | 100000 | 1   | 100000  |
| 16   | 2017-08-03 | 컬러토너  | 9    | 프소    | 감울컴(주) | 111-111 | 홍갑을  | 860-1111 | 2012-01-01 | 500000 | 1   | 500000  |
| 17   | 2017-09-03 | 프린터용지 | 5    | 프소    | 성계제지   | 222-222 | 이성계  | 850-1234 | 1980-03-01 | 20000  | 20  | 400000  |
| 18   | 2017-09-03 | SSD   | 13   | 컴소    | 세종컴퓨터  | 333-333 | 이세종  | 310-1111 | 2017-01-01 | 200000 | 5   | 1000000 |
| 19   | 2017-10-05 | 불펜10  | 1    | 문구    | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 1960-09-01 | 10000  | 10  | 100000  |
| 20   | 2017-11-05 | 포스트잇  | 7    | 문구    | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 1990-01-01 | 10000  | 10  | 100000  |
| 21   | 2017-12-05 | 예뻐마우스 | 11   | 컴소    | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 2010-10-01 | 50000  | 10  | 500000  |
| 22   | 2017-12-05 | 트론마우스 | 10   | 컴소    | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 1990-10-01 | 50000  | 6   | 300000  |
| 23   | 2017-12-10 | 컬러토너  | 9    | 프소    | 감울컴(주) | 111-111 | 홍갑을  | 860-1111 | 2012-01-01 | 500000 | 1   | 500000  |
| 24   | 2017-12-15 | 수정액   | 8    | 문구    | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 10000  | 10  | 100000  |
| 25   | 2017-12-20 | 가위(중) | 3    | 문구    | 세조문구   | 222-111 | 김세조  | 850-1111 | 2010-01-01 | 5000   | 3   | 15000   |
| 26   | 2017-12-20 | 흑백토너  | 6    | 프소    | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 2015-10-01 | 70000  | 1   | 70000   |
| 27   | 2017-12-20 | 컬러토너  | 9    | 프소    | 우리컴(주) | 111-222 | 나우리  | 870-7777 | 2015-10-01 | 300000 | 1   | 300000  |
| 28   | 2017-12-20 | 프린터용지 | 5    | 프소    | 명성제지   | 222-333 | 민황후  | 830-3333 | 1980-03-01 | 15000  | 100 | 1500000 |

기초가 든든한 데이터베이스

# 1.1 거래정보 관리 필요

## □ 질의 처리 결과 1 (단순 질의)

1. 한 번에 제일 많은 개수를 구입한 물품, 거래처, 단가, 거래량, 거래 금액은?

| 물품명   | 물품번호 | 거래처명  | 단가     | 거래량 | 거래금액    |
|-------|------|-------|--------|-----|---------|
| 프린터용지 | 5    | 성계제지  | 20000  | 100 | 2000000 |
| 메모리4G | 12   | 세종컴퓨터 | 200000 | 10  | 2000000 |

1. 전체 셀 선택(CTL-A) 후 거래량 기준 내림차순으로 정렬(메뉴→데이터), 또는 필터 설정
2. 열 숨기기 기능으로 불필요한 열을 오른쪽 버튼 클릭해서 숨기기
3. 해당 하는 행 만을 선택

2. 제일 단가가 비싼 물건을 구입한 시기, 거래처, 단가, 거래량, 거래 금액은?

# 1.1 거래정보 관리 필요

## □ 질의 처리 결과 2 (피벗 테이블)

### 3. 각 거래처별 거래 물품, 거래금액은?

1. 전체 셀 선택(CTL-A) 후 메뉴→삽입→피벗 테이블 선택
2. 피벗 테이블 만들기 팝업 창에서 표 범위 선택(전체), 새 워크시트 선택 후 확인
3. 피벗 테이블 필드에서 필요 순서에 따라 선택하여 행과 값 선택

### 4. 2017년 거래한 거래 내용의 거래 물품별, 구입 개수 및 구입 액수는?

| 거래처별 물품 ▾  | 합계 : 거래금액       |
|------------|-----------------|
| ■ 갑을컴(주)   | 2200000         |
| 컬러토너       | 2000000         |
| 흑백토너       | 200000          |
| ■ 명성제지     | 1500000         |
| 프린터용지      | 1500000         |
| ■ 성계제지     | 2400000         |
| 프린터용지      | 2400000         |
| ■ 세조문구     | 680000          |
| 가위(대)      | 50000           |
| 가위(소)      | 5000            |
| 가위(중)      | 25000           |
| 볼펜10       | 200000          |
| 수정액        | 200000          |
| 포스트잇       | 200000          |
| ■ 세종컴퓨터    | 3000000         |
| SSD        | 1000000         |
| 메모리4G      | 2000000         |
| ■ 우리컴(주)   | 1970000         |
| 예쁜마우스      | 1000000         |
| 컬러토너       | 300000          |
| 튼튼마우스      | 600000          |
| 흑백토너       | 70000           |
| <b>총합계</b> | <b>11750000</b> |



## 1.2 엑셀을 이용한 거래정보 처리의 제약

- 엑셀이 2차원 테이블 구조로 정보를 표현 관리하고 정렬, 필터, 피벗 테이블 등의 다양한 기능을 제공하고 있어 관계형 데이터베이스로 분류하는 경우도 있지만 부족한 점 존재
- P4의 2차원 테이블에는 다양한 정보를 모두 하나의 테이블에 포함시킨 문제 내포 예제
  - 물품 정보, 거래처 정보, 취급등록 정보가 거래 마다 매번 중복
  - 공간의 낭비와 정보의 일관성 문제 발생 가능
- < 매번 필요 시마다 질의 처리 과정을 반복해야 함 >

↑  
엑셀의 치명적인 단점.



- 통합된 엑셀 테이블을 테이블의 집합인 관계형 데이터베이스로 변환
- 문제가 존재하는 하나의 테이블을 두개 이상의 테이블로 분할하는 것을 데이터베이스 정규화(normalization)이라고 함

## 1.3 EXCEL로 거래정보 분리

### □ 질의 처리 결과 4 (물품 워크시트)

5. 등록된 물품 정보(물품번호, 물품명, 물품구분)를 중복 없이 정리

| 물품번호 | 물품명   | 물품구분 |
|------|-------|------|
| 1    | 볼펜10  | 문구   |
| 2    | 가위(대) | 문구   |
| 3    | 가위(중) | 문구   |
| 4    | 가위(소) | 문구   |
| 5    | 프린터용지 | 프소   |
| 6    | 흑백토너  | 프소   |
| 7    | 포스트잇  | 문구   |
| 8    | 수정액   | 문구   |
| 9    | 컬러토너  | 프소   |
| 10   | 튼튼마우스 | 컴소   |
| 11   | 예쁜마우스 | 컴소   |
| 12   | 메모리4G | 컴소   |
| 13   | SSD   | 컴소   |

1. 물품 정보 관련 열 만을 선택
2. 새로운 워크시트에 붙여 넣기
3. 전체 선택 후 메뉴→데이터→중복된 항목 제거
4. 팝업 창에서 모든 열 선택 후 확인
5. 물품명 열과 물품번호 열의 위치를 바꿈
6. 각 열의 셀 서식을 적절하게 지정
7. 물품번호 기준으로 오름차순 정렬
8. 워크시트의 이름 '물품'으로 변경

## 1.3 EXCEL로 거래정보 분리

### □ 질의 처리 결과 5 (거래처 워크시트)

6. 등록된 거래처 정보(사업자번호, 거래처명, 대표자명, 전화번호)를 중복 없이 정리

| 사업자번호   | 거래처명   | 대표자명 | 전화번호     |
|---------|--------|------|----------|
| 111-111 | 갑을컴(주) | 홍갑을  | 860-1111 |
| 111-222 | 우리컴(주) | 나우리  | 870-7777 |
| 222-111 | 세조문구   | 김세조  | 850-1111 |
| 222-222 | 성계제지   | 이성계  | 850-1234 |
| 222-333 | 명성제지   | 민황후  | 830-3333 |
| 333-333 | 세종컴퓨터  | 이세종  | 310-1111 |

## 1.3 EXCEL로 거래정보 분리

### □ 질의 처리 결과 6 (취급등록 워크시트)

7. 등록 물품을 거래처에서 취급개시  
일과 단가로 등록한 정보 정리

| 물품번호 | 사업자번호   | 취급개시일      | 단가      |
|------|---------|------------|---------|
| 1    | 222-111 | 1960-09-01 | 10,000  |
| 2    | 222-111 | 2010-01-01 | 10,000  |
| 3    | 222-111 | 2010-01-01 | 5,000   |
| 4    | 222-111 | 2010-01-01 | 1,000   |
| 5    | 222-222 | 1980-03-01 | 20,000  |
| 5    | 222-333 | 1980-03-01 | 15,000  |
| 6    | 111-111 | 2010-01-01 | 100,000 |
| 6    | 111-222 | 2015-10-01 | 70,000  |
| 7    | 222-111 | 1990-01-01 | 10,000  |
| 8    | 222-111 | 2010-01-01 | 10,000  |
| 9    | 111-111 | 2012-01-01 | 500,000 |
| 9    | 111-222 | 2015-10-01 | 300,000 |
| 10   | 111-222 | 1990-10-01 | 50,000  |
| 11   | 111-222 | 2010-10-01 | 50,000  |
| 12   | 333-333 | 2017-01-01 | 200,000 |
| 13   | 333-333 | 2017-01-01 | 200,000 |

## 1.3 EXCEL로 거래정보 분리

### □ 질의 처리 결과 7 (구매거래 워크시트)

8. 언제 어떤 물품을 어느 거래처로  
부터 얼마만큼 구입했는지 정리

| 거래일자       | 물품번호 | 사업자번호   | 거래량 | 거래금액      |
|------------|------|---------|-----|-----------|
| 2017-01-03 | 6    | 111-111 | 1   | 100,000   |
| 2017-01-03 | 9    | 111-111 | 1   | 500,000   |
| 2017-03-03 | 5    | 222-222 | 100 | 2,000,000 |
| 2017-03-03 | 12   | 333-333 | 10  | 2,000,000 |
| 2017-04-05 | 1    | 222-111 | 10  | 100,000   |
| 2017-04-05 | 7    | 222-111 | 10  | 100,000   |
| 2017-05-05 | 11   | 111-222 | 10  | 500,000   |
| 2017-05-05 | 10   | 111-222 | 6   | 300,000   |
| 2017-06-01 | 9    | 111-111 | 1   | 500,000   |
| 2017-06-05 | 8    | 222-111 | 10  | 100,000   |
| 2017-06-05 | 2    | 222-111 | 5   | 50,000    |
| 2017-06-05 | 3    | 222-111 | 2   | 10,000    |
| 2017-06-05 | 4    | 222-111 | 5   | 5,000     |
| 2017-08-03 | 6    | 111-111 | 1   | 100,000   |
| 2017-08-03 | 9    | 111-111 | 1   | 500,000   |
| 2017-09-03 | 5    | 222-222 | 20  | 400,000   |
| 2017-09-03 | 13   | 333-333 | 5   | 1,000,000 |
| 2017-10-05 | 1    | 222-111 | 10  | 100,000   |
| 2017-11-05 | 7    | 222-111 | 10  | 100,000   |
| 2017-12-05 | 11   | 111-222 | 10  | 500,000   |
| 2017-12-05 | 10   | 111-222 | 6   | 300,000   |
| 2017-12-10 | 9    | 111-111 | 1   | 500,000   |
| 2017-12-15 | 8    | 222-111 | 10  | 100,000   |
| 2017-12-20 | 3    | 222-111 | 3   | 15,000    |
| 2017-12-20 | 6    | 111-222 | 1   | 70,000    |
| 2017-12-20 | 9    | 111-222 | 1   | 300,000   |
| 2017-12-20 | 5    | 222-333 | 100 | 1,500,000 |