

12주 데이터 관리와 분석

데이터베이스란?

- ✓ 방대한 양의 데이터를 특정 용도에 맞게 체계적으로 정리
- ✓ 데이터베이스 구성 요소

A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	거래선 관리 대장								
2									
3	번호	거래처	사업자번호	조사일자	종합평가	대표자	설립일	종류	업태
4	1	문수상회	111-01-83225	2005-12-18	보류	이수철	1996-01-14	서적판매	도소매업
5	2	하나주식회사	125-03-23229	2005-12-19	보류	김하나	1996-12-05	컴퓨터	제조업
6	3	미래전자	411-03-63005	2005-12-21	불량	이상희	1996-12-07	서적판매	제조업
7	4	나성상사	125-03-83225	2005-12-22	보류	박상민	1996-12-08	서적판매	도소매업
8	5	금빛전자	545-03-83225	2005-12-23	우량	김철중	1996-12-09	서적판매	제조업
9	6	나라상사	435-03-83225	2005-12-24	불량	이상철	1996-12-10	서적판매	도소매업
10	7	보달주식회사	125-03-83225	2005-12-25	보류	홍민중	1996-12-11	서적판매	도서출판
11	8	배우상사	125-03-83777	2005-12-26	우량	김광석	1996-12-12	컴퓨터	도소매업
12	9	나눔전자	121-21-21232	2005-12-27	우량	최성준	1996-12-13	전자제품	제조업
13	10	창성상회	673-45-67890	2005-12-28	불량	이승철	1996-12-14	컴퓨터	도소매업
14	11	다온주식회사	123-45-67891	2005-12-29	우량	김건모	1996-12-15	음료	제조업
15	12	화빛미디어	298-28-05894	2005-12-30	우량	김수철	1996-12-16	미디어	출판업
16	13	민운주식회사	123-06-95684	2005-12-31	불량	이상희	1996-12-17	컴퓨터	제조업
17	14	대나상사	422-85-85474	2006-01-01	우량	문성준	1996-12-18	전자부품	도소매업
18	15	하이상회	722-64-75264	2006-01-02	우량	나문석	1996-12-19	컴퓨터	도소매업
19	16	만석상회	122-43-65054	2006-01-03	우량	박준희	1996-12-20	전자부품	도소매업
20	17	포른미디어	722-22-54844	2006-01-04	불량	남희성	1996-12-21	미디어	도소매업
21	18	하늘상사	122-01-44634	2006-01-05	보류	신은성	1996-12-22	컴퓨터	도소매업
22	19	상도상회	302-03-83225	2005-12-20	우량	홍길동	1996-12-06	서적판매	도서출판
23	20	명부상회	154-80-34425	2006-01-06	우량	성우리	1996-12-23	음식업	음식판매
24	21	가나상회	121-59-24215	2006-01-07	보류	이수철	1996-01-14	서적판매	도서출판
25	22	우림미디어	101-38-14005	2006-01-08	보류	김하나	1996-12-05	컴퓨터	출판업

필드명: 각 필드를 구분할 수 있는 필드의 이름으로, '열 이름표'라고도 함

레코드: 하나 이상의 필드로 구성되며, 데이터베이스의 '행'을 의미

필드: 같은 종류의 데이터 모임을으로, 데이터베이스의 '열'을 의미

데이터베이스 작성시 주의사항

- ✓ 필드명은 병합하지 않고, 한 줄로 작성한다
- ✓ 필드 1개당 정보는 1개만 담겨야 한다
- ✓ 데이터 목록 중간에 빈 행이나 빈 열이 없어야 한다

가래저	사업자번호	조사일자	종합평가	대표자	설립일	종목/업태	전화번호	주소
보람주식회사	125-03-83225	2005-12-25	보류	홍민중	1996-12-11	서적판매/도서관	539-5620	서울 강남구
가나상회	121-59-24215	2006-01-07	보류	이수철	1996-01-14	서적판매/도서관	458-6658	서울 강남구
와늘상사	122-01-44634	2006-01-05	보류	심은석	1996-12-22	컴퓨터/도서관	458-7895	서울 영등포구
나영상사	125-03-83225	2005-12-22	보류	박성민	1996-12-08	서적판매/도서관	539-6618	서울 강남구
유콘미디어	722-22-54844	2006-01-04	불량	남희석	1996-12-21	미디어/도서관	850-1254	서울 마포구
나관상사	435-03-83225	2005-12-24	불량	이상필	1996-12-10	서적판매/도서관	539-3317	서울 강남구
만석상회	122-43-65054	2006-01-03	우량	박준희	1996-12-20	전자부품/도서관	458-3652	서울 서초구
우주식품	255-26-54687	2006-01-10	불량	문성준	1996-12-18	전자부품/도서관	256-1212	서울 용산구
영보상회	154-80-34425	2006-01-06	우량	이상희	1996-12-07	음식업/음식판매	537-5858	서울 영등포구
민음주식회사	123-06-95684	2005-12-31	불량	성우리	1996-12-23	음식업/음식판매	787-3456	서울 용산구
미래전자	411-02-63005	2005-11-21	불량	이상희	1996-12-17	컴퓨터/제조업	625-3456	서울 영등포구
황성상회	673-45-67890	2005-12-28	불량	이상희	1996-12-07	서적판매/제조업	539-5617	서울 영등포구
나명전자	121-21-21212	2005-12-27	우량	전성공	1996-12-13	전자제품/제조업	531-5555	서울 용산구
글로벌전자	545-03-83225	2005-12-23	우량	김철중	1996-12-09	서적판매/제조업	539-4518	서울 서초구

필드명이 병합된 셀에 작성되면 데이터베이스 목록으로 인식되지 않음

빈 행이 있으면, 데이터 관련 메뉴 선택 시에 일부분만 데이터베이스 범위로 지정됨

하나의 셀에 종목과 업태가 함께 입력되어 있으면, 종목별, 업태별로 관리할 수 없음

▲ 잘못된 데이터베이스 목록의 예

데이터 통합하기

- ✓ [데이터]-[데이터 도구]-[통합] 선택
- ✓ 여러 워크시트나 통하문서의 결과를 요약하고 집계

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	2005년 판매수량					2006년 판매수량					
3	부서	1분기	2분기	3분기	4분기		부서	1분기	2분기	3분기	4분기
4	영업1팀	30	5	20	20		영업1팀	20	50	30	20
5	영업2팀	40	6	45	45		영업2팀	45	40	20	10
6	영업3팀	30	60	12	12		영업3팀	12	10	15	12
7	영업4팀	56	40	53	53		영업4팀	53	50	45	50
8	영업5팀	20	60	62	62		영업5팀	62	10	20	45

	A	B	C	D	E
10	2005-2006년 판매수량				
11					
12		1분기	2분기	3분기	4분기
13	영업1팀	50	55	50	40
14	영업2팀	85	46	65	55
15	영업3팀	42	70	27	24
16	영업4팀	109	90	98	103
17	영업5팀	82	70	82	107

데이터 정렬하기

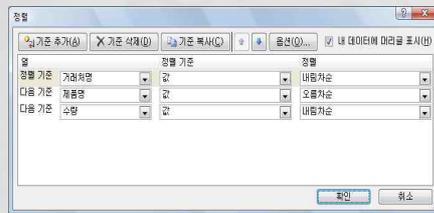
정렬

- ✓ [데이터]-[정렬 및 필터]-[정렬] 을 선택
- ✓ 정렬 기준은 64개까지 지정할 수 있으며 기본적으로 행 단위로 정렬



- 1 **오름차순**: 숫자, 특수문자 한글, 영문, 공백 순으로 오름차순 정렬
- 2 **내림차순**: 숫자, 특수문자 한글, 영문, 공백 순으로 내림차순 정렬
- 3 **정렬**: 두 개 이상의 정렬 기준으로 오름차순, 내림차순, 사용자 지정 순으로 정렬

정렬 대화상자

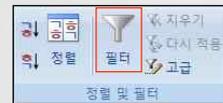


- 1 **기준 추가**: 정렬 기준을 추가
- 2 **기준 삭제**: 정렬 기준을 삭제
- 3 **기준 복사**: 정렬 목록 상자에 있는 정렬 기준을 복사
- 4 **위/아래로 이동**: 정렬 기준 순서를 이동
- 5 **옵션**: 대소문자 구분 및 정렬 방향을 위/아래 또는 왼쪽/오른쪽 방향을 지정
- 6 **내 데이터에 머리글 표시**: 첫 행이 데이터 제목일 경우에는 머리글 표시를 선택하고 첫 행에 제목이 아닐 경우에는 머리글 표시를 해제
- 7 **열**: 정렬 필드를 지정
- 8 **정렬 기준**: 정렬 기준을 데이터 값, 글꼴 색, 셀 색, 셀 아이콘 순으로 정렬
- 9 **정렬**: 정렬 기준을 내림차순, 오름차순, 사용자 지정 순으로 정렬

자동 필터

자동 필터

- ✓ [데이터]-[정렬 및 필터]-[필터] 를 선택
- ✓ 필터 단추를 이용해서 쉽고 빠르게 필터 조건을 설정
- ✓ 자동 필터를 사용해서 추출한 결과 데이터는 원본 목록(데이터 목록)에 표시
- ✓ 두 개 이상의 필드(열)에 조건이 설정된 경우 AND 조건으로 결합



자동 필터 조건 - 날짜 필터

구분	기준	조건	결과
같은(=)	1,000	18,300,000	1,630,000
이전(<=)	1,000	5,535,000	553,500
이후(>=)	1,000	1,300,000	130,000
예외 범위(≠)	1,000	2,140,000	2,140,000
내림(↓)	1,000	1,390,000	139,000
오름(↑)	1,000	18,300,000	1,630,000
이전(<)	1,000	11,070,000	1,070,000
다음(≥)	1,000	6,625,000	662,500
이전(≤)	1,000	4,275,000	427,500
다음(>)	1,000	12,940,000	1,294,000
이전(>)	1,000	2,345,000	234,500
다음(≥)	1,000	4,170,000	417,000
이전(≤)	1,000	6,625,000	662,500
이전(≤)	1,000	6,600,000	660,000
지난 달(=)	1,000	1,425,000	142,500
다음 분기(=)	1,000	18,300,000	1,630,000
이전 분기(=)	1,000	21,400,000	2,140,000
이전 분기(<)	1,000	4,170,000	417,000
지난 분기(=)	1,000	7,380,000	738,000
내년(=)	1,000	1,300,000	130,000
올해(=)	1,000	1,425,000	142,500
올해(≠)	1,000	5,300,000	530,000
전년(=)	1,000	1,300,000	130,000

검색하려는 필드 열의 데이터가 날짜 형식일 경우 날짜 필터를 조건으로 데이터 검색

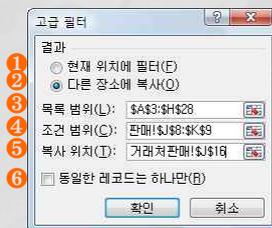
고급 필터

고급 필터

- ✓ [데이터]-[정렬 및 필터]-[필터] 를 선택
- ✓ 고급 필터를 사용하기 위해서는 먼저 워크시트에 조건을 입력
- ✓ 원본 데이터와 다른 위치에 추출된 결과를 표시할 수 있으며, 조건에 맞는 특정한 필드(열)만을 추출할 수도 있다



고급 필터 사용하기



- ① 현재 위치에 필터 : 추출 결과를 원본 데이터 목록 위치에 표시
- ② 다른 장소에 복사 : 데이터의 추출 결과를 다른 장소로 복사하여 표시
- ③ 목록 범위 : 데이터 전체 범위를 지정
- ④ 조건 범위 : 찾을 조건이 입력된 셀의 범위를 지정
- ⑤ 복사 위치 : 다른 장소로 복사를 선택한 경우 데이터를 추출하여 결과를 보여줄 위치를 지정
- ⑥ 동일한 레코드는 하나만 : 체크하면 중복 레코드가 있는 경우 하나만 표시

고급 필터

고급 필터 조건

- ✓ 한 필드에 3개 이상의 조건을 지정할 수 있고, 두 개 이상의 필드를 AND나 OR로 결합해서 추출
- ✓ 조건을 입력할 때 같은 행에 입력하면 AND 조건으로 추출
- ✓ 조건을 입력할 때 다른 행에 입력하면 OR 조건으로 추출
- ✓ 같은 필드에 두 개의 조건을 AND로 설정하고 싶다면 같은 필드명을 두 번 쓰고, 각각의 조건을 입력

OR 조건

제품명	
PM*	
DM*	
MP*	

거래처명	제품명
현승전자	캠코더

AND 조건

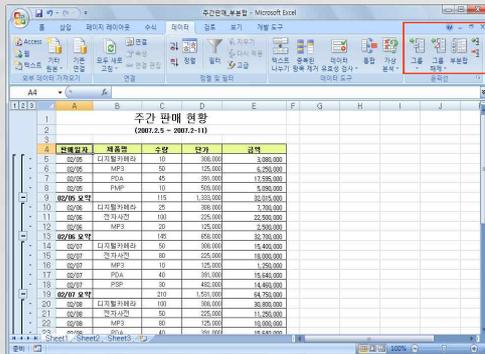
수량	수량
>=10	<=50

거래일자	거래처명	수량
06-01-02	나라전자	>=20

데이터 재정리와 요약하기

● 부분합 - [데이터]-[윤곽선]-[부분합]

데이터 범위의 열 방향의 특정 항목을 기준으로 데이터별로 그룹화 시키고, 그룹화된 부분별로 합계, 평균, 개수, 최대, 최소, 표준편차, 분산 등을 자동으로 계산해주는 기능



- (1) 데이터 정렬
- (2) 부분합 작성
- (3) 윤곽 기호 사용

데이터 재정리와 요약하기

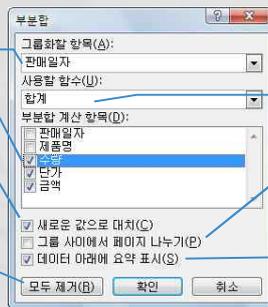
● 부분합 대화상자

그룹화할 기준이 기준이 되는 항목 선택(정렬된 필드)

함수를 적용해서 계산할 필드

기준 값을 새로운 부분합 값으로 대체할지, 기준 값은 보존하고 새로운 부분합 값을 추가할 지 결정

부분합을 해제하고, 원본 데이터 목록을 표시



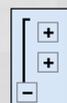
그룹화할 필드에 적용할 함수 선택

부분합을 구한 뒤 각 그룹 다음에 페이지 나누기를 자동으로 삽입

요약 결과를 표시할 지 결정

● 윤곽 기호 사용

1 2 3 1은 전체결과(총 합계)만 표시, 2는 소계만을 표시, 3은 전체데이터를 표시



- ☑ 기호를 클릭하면 숨겨져 있는 하위 수준(그룹)의 데이터를 표시하며,
- ☐ 기호를 클릭하면 하위 수준(그룹)의 데이터를 숨김

피벗 테이블 보고서 만들기

● 피벗 테이블

복잡한 데이터를 분석하여 행과 열 방향으로 그룹화된 항목을 정렬 및 요약하여 표 형태의 대화형 테이블

● 피벗 테이블 만들기

피벗 테이블을 만들려면 [삽입] 탭의 [표] 그룹에 있는 [피벗 테이블]을 선택하여 [피벗 테이블 만들기] 대화상자에서 데이터의 범위와 테이블 보고서가 나타날 위치를 지정



피벗 테이블 보고서 만들기

● 피벗 테이블 구성 레이아웃

1	A	B	C	D	E	F	G	H
2	1	거래일자	(모두)					
3	2	3	4	5	6	7	8	9
4	10	11	12	13	14	15	16	17
5	18	19	20	21	22	23	24	25
6	26	27	28	29	30	31	32	33
7	34	35	36	37	38	39	40	41
8	42	43	44	45	46	47	48	49
9	50	51	52	53	54	55	56	57
10	58	59	60	61	62	63	64	65
11	66	67	68	69	70	71	72	73
12	74	75	76	77	78	79	80	81
13	82	83	84	85	86	87	88	89
14	90	91	92	93	94	95	96	97
15	98	99	100					
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								
78								
79								
80								
81								
82								
83								
84								
85								
86								
87								
88								
89								
90								
91								
92								
93								
94								
95								
96								
97								
98								
99								
100								

- ④ 필드 목록 : 데이터 범위의 필드 목록이 표시되며 각 필드를 선택/해제하여 피벗 테이블 레이아웃을 설계
- ⑤ 보고서 필터 목록 : 전체 데이터 영역을 요약할 보고서 필터
- ⑥ 열/행레이블 목록 : 열/행 방향으로 그룹화 할 필드
- ⑦ 값 목록 : 일반적으로 숫자 값이 들어 있는 필드가 위치하며 행/열 레이아웃에서 지정한 필드를 분석하여 합계, 평균, 최대, 최소, 개수 등을 계산

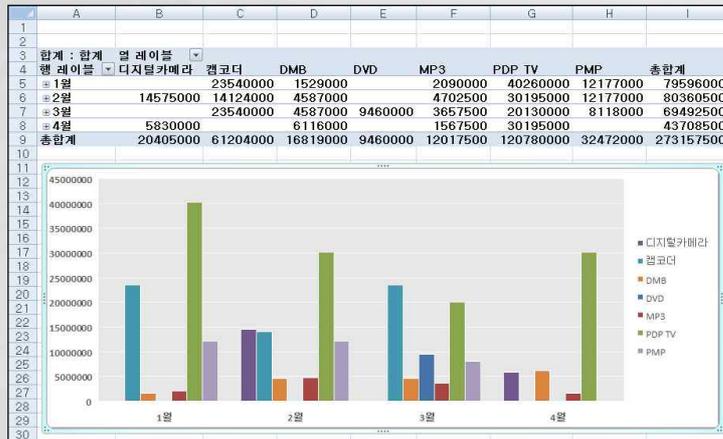
- ① 보고서 필터 : 보고서 필터 단추를 클릭하여 필요한 데이터 항목을 선택하면 데이터 영역에 표시되는 요약 정보를 일부 또는 전체를 표시/해제
- ② 행/열 레이블 : 행/열 레이블 단추를 클릭하여 필요한 데이터 항목만 선택하여 표시/해제
- ③ 데이터 값 : 행/열 레이블을 분석하여 계산한 데이터 값이 표시

피벗 차트 만들기

피벗 차트

피벗 테이블의 요약 데이터를 시각화한 차트

피벗차트는 표준 차트와 달리 피벗 테이블의 레이아웃이나 표시되는 세부 항목이 자동 갱신



목표값 찾기

목표값 찾기 - [데이터]-[데이터 도구]-[가상 분석]-[목표값 찾기]

목표값 찾기

1 수식 셀(E): C19

2 찾는 값(Y): 2000000

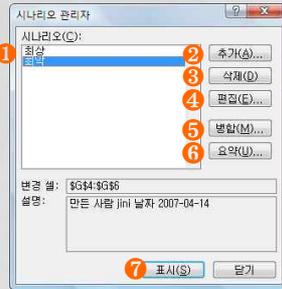
3 값을 바꿀 셀(C): \$C\$4

확인 취소

- ① 수식 셀: 수식 셀의 수식을 계산하여 목표 값(찾는 값)으로 변경되는 셀 주소(반드시 수식이 있는 셀이어야 함)
- ② 찾는 값: 수식 셀에서 도달해야 할 목표 값
- ③ 값을 바꿀 셀: 목표값에 도달하기 위해 변경되어야 할 값이 있는 셀 주소(수식이 아닌 셀 값이 있는 셀이어야 함)

시나리오 관리자

시나리오 관리자 - [데이터]-[데이터 도구]-[가상 분석]-[시나리오 관리자]



- ① 시나리오 목록 : 시나리오를 추가하여 작성된 시나리오 목록
- ② 추가 : 새로운 시나리오를 추가
- ③ 삭제 : 시나리오 목록에서 선택한 시나리오 삭제
- ④ 편집 : 시나리오 목록에서 선택한 시나리오 편집
- ⑤ 병합 : 다른 통합 문서에 있는 시나리오 병합
- ⑥ 요약 : 시나리오 요약 보고서를 보고서/ 피벗 테이블로 작성
- ⑦ 표시 : 시나리오 목록에서 선택한 시나리오 지정 내용 워크 시트에 표시