

22차시. 데이터 베이스 함수

22-1. 데이터 베이스 함수

[제 1 작업] 표 서식 작성 및 값 계산 (240점)

엑셀 국가공인 ITQ 정보기술자격

다음은 '2012년 6월 휴대폰 수리 현황'에 대한 자료이다. 자료를 입력하고 조건에 맞도록 작업하시오.

<<출력형태>>

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	2012년 6월 휴대폰 수리 현황						결	담당	팀장
2							지		부장
3									
4	접수코드	고객명	통신사	접수일	부품비용 (단위:원)	수리비용 (단위:원)	수리기간	분류	비고
5	B19-07	김성호	SKT	2012-06-12	55,000	20,000	5	(1)	(2)
6	B07-02	임태훈	LGT	2012-06-27	42,000	15,000	4	(1)	(2)
7	M14-05	현정아	LGT	2012-06-07	34,000	7,000	2	(1)	(2)
8	M05-01	이민우	SKT	2012-06-11	24,500	8,000	2	(1)	(2)
9	M20-08	함소영	LGT	2012-06-30	5,000	5,000	1	(1)	(2)
10	G09-03	박운진	SKT	2012-06-04	13,000	5,000	2	(1)	(2)
11	B15-06	김은희	KTF	2012-06-23	48,000	16,000	2	(1)	(2)
12	G12-04	선정연	KTF	2012-06-21	2,500	3,000	1	(1)	(2)

- SKT 통신사의 부품비용 평균 => SKT 통신사의 부품비용(단위:원)의 평균을 반올림 하여 백원 단위로 구하시오.
단 조건은 입력데이터를 이용하시오. (DAVERAGE, ROUND함수)
(예:12,345->12,300)

A	B	C	D	E
1		과목	구분	
2		엑셀	2010	
3		과목	구분	점수
4		엑셀	2007	90
5		파워포인트	2010	85
6		엑셀	2010	70
7		파워포인트	2010	95
8		엑셀	2007	90
9		엑셀	2010	100
10				

01 C3:E9 까지의 자료에서 과목이 엑셀이며, 구분 항목이 2010인 자료에 대한 sum,average, coun 등 2개 이상 조건에 해당하는 함수 수행시 사용할 수 있는 데이터 베이스 함수를 구성하고자 합니다.

C1:D2셀에 조건에 해당하는 제목 및 내용을 입력합니다.

SUM				=dsum(C3:E9,E3,C1:D2)			
A	B	C	D	E	F	G	H
1		과목	구분		=dsum(C3:E9,E3,C1:D2)		
2		엑셀	2010				
3		과목	구분	점수	DSUM(database, field, criteria)		
4		엑셀	2007	90	A-1	90	
5		파워포인트	2010	85	A-2	85	
6		엑셀	2010	70	A-3	70	
7		파워포인트	2010	95	A-4	95	
8		엑셀	2007	90	A-5	90	
9		엑셀	2010	100	A-6	100	

02 =Dsum(C3:E9,E3,C1:D2)

풀이 : C3:E9셀의 자료에서
E3셀의 점수에 대한
합을 구함
조건은 C1:D2셀임

A	B	C	D	E	F
1		과목	구분		170
2		엑셀	2010		
3		과목	구분	점수	
4		엑셀	2007	90	
5		파워포인트	2010	85	
6		엑셀	2010		
7		파워포인트	2010	95	
8		엑셀	2007	90	
9		엑셀	2010	100	

03 결과값은 엑셀,2010에 해당하는 E6, E9셀 값 70,100의 합에 해당하는 170 출력

A	B	C	D	E	F	G	H
1					=Dsum(C3:E9,E3,C3:D4)		
2							
3		과목	구분	점수	DMAX(database, field, criteria)		
4		엑셀		90	A-1	90	
5		파워포인트	2010	85	A-2	85	
6		엑셀	2010	70	A-3	70	
7		파워포인트	2010	95	A-4	95	
8		엑셀	2007	90	A-5	90	
9		엑셀	2010	100	A-6	100	

04 ITQ 시험에서는 조건을 별도로 입력하지 않게 하므로 조건식을 C3:D4에서 지정하여 계산합니다.

=Dsum(C3:E9,E3,C3:D4)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		2012년 6월 휴대폰 수리 현황						결	담당	팀장	부장
2								재			
3											
4		접수코드	고객명	통신사	접수일	부품비용 (단위:원)	수리비용 (단위:원)	수리기간	분류	비고	
5		B19-97	김성호	SKT	2012-10-12	55,000	20,000	5	불량	1	
6		B07-02	임태훈	LGT	2012-06-27	42,000	15,000	5	B	3	
7		M14-05	현정아	LGT	2012-06-07	34,000	7,000	2	M	4	
8		M05-01	이민우	LGT	2012-06-11	24,500	8,000	2	M	5	
9		M20-08	함소영	LGT	2012-06-30	5,000	5,000	1	M	7	
10		G09-03	박은진	SKT	2012-06-04	13,000	5,000	2	G	6	
11		B15-06	김은희	KTF	2012-06-23	48,000	16,000	2	B	2	
12		G12-04	삭제	KTF	2012-06-21	2,500	3,000	1	G	8	
13		SKT 통신사의 부품비용 평균		=ROUND(DAVERAGE(B4:J12,F4,D4:D5),-3)				이 가장 긴 고객명			
14		최대 수리비용		[ROUND(number, num_digits)]		고객명		삭제	통신사		
15											
16											
17		SKT 통신사의 부품비용 평균 => SKT 통신사의 부품비용(단위:원)의 평균을 반올림 하여 백원 단위로 구하시오. 단 조건은 입력데이터를 이용하시오. (DAVERAGE, ROUND함수) (예:12,345 -> 12,300)									

E13셀 선택후 함수 입력

=ROUND(DAVERAGE(B4:J12,F4,D4:D5),-3)

22-2. Sumproduct 함수

[제 1 작업] 표 서식 작성 및 값 계산 (240점)

엑셀 국가공인 ITQ 정보기술자격

다음은 '2012년 6월 휴대폰 수리 현황'에 대한 자료이다. 자료를 입력하고 조건에 맞도록 작업하시오.

<출력형태>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2		2012년 6월 휴대폰 수리 현황						담당	팀장	부장
3										
4		접수코드	고객명	통신사	접수일	부품비용 (단위:원)	수리비용 (단위:원)	수리기간	분류	비고
5		B19-07	김성호	SKT	2012-06-12	55,000	20,000	5	(1)	(2)
6		B07-02	임태훈	LGT	2012-06-27	42,000	15,000	4	(1)	(2)
7		M14-05	현정아	LGT	2012-06-07	34,000	7,000	2	(1)	(2)
8		M05-01	이민우	SKT	2012-06-11	24,500	8,000	2	(1)	(2)
9		M20-08	함소영	LGT	2012-06-30	5,000	5,000	1	(1)	(2)
10		G09-03	박은진	SKT	2012-06-04	13,000	5,000	2	(1)	(2)
11		B15-06	김은희	KTF	2012-06-23	48,000	16,000	2	(1)	(2)
12		G12-04	선정연	KTF	2012-06-21		3,000		(1)	(2)
13		SKT 통신사의 부품비용 평균			(3)		수리기간		고객명	(5)

○ 부품비용과 수리기간을 곱하여서 전체 수리비용을 구하시오.
단 출력물의 형태는 '원' 이 출력되게 & 연산자를 사용하시오.
(Sumproduct 함수 예: 24,000원)

- Sumproduct 함수

정의 : 범위와 범위에 해당하는 같은 행을 곱한후 더한다.

풀이 : sumproduct(C3:C12,D3:D12)

$$C3 \times D3 + C4 \times D4 + C5 \times D5 \dots + C12 \times D12$$

	G	H	I	J	K
1				=SUMPRODUCT(H4:H9,I4:I9)	
2					
3	구분	판매량	단가	SUMPRODUCT(array1, [array2], [array3], [array4], ...)	
4	A-1	90	8,000		
5	A-2	85	5,000		
6	A-3	70	6,500		
7	A-4	95	7,000		
8	A-5	90	8,000		
9	A-6	100	9,000		
10					

01 =sumproduct(h4:h9,i4:i9)

풀이 :
 $h4 \times i4 + h5 \times i5 + h6 \times i6 + h7 \times i7 + h8 \times i8 + h9 \times i9$

SUM

=SUMPRODUCT(부품비용,수리기간)&"원"

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

2012년 6월 휴대폰 수리 현황							결재	담당	원장	부장
--------------------	--	--	--	--	--	--	----	----	----	----

접수코드	고객명	통신사	접수일	부품비용 (단위:원)	수리비용 (단위:원)	수리기간	분류	비고
B19-97	김성호	SKT	2012-10-12	55,000	20,000	5		
B07-02	임태훈	LGT	2012-06-27	42,000	15,000	5		
M14-05	현정아	LGT	2012-06-07	34,000	7,000	2		
M05-01	이민우	LGT	2012-06-11	24,500	8,000	2		
M20-08	함소영	LGT	2012-06-30	5,000	5,000	1		
G09-03	박은진	SKT	2012-06-04	13,000	5,000	2		
B15-06	김은희	KTF	2012-06-23	48,000	16,000	2		
G12-04	삭제	KTF	2012-06-21	2,500	3,000	1		
SKT 통신사의 부품비용 평균					수리기간이 가장 긴 고객명			
최대 수리비용					고객명	삭제	통신사	

부품비용과 수리기간을 곱하여서 전체수리비용을 구하시오.
 단. 출력물의 형태는 '원' 이 출력되게 & 연산자를 사용하시오.
 (Sumproduct함수 예:24000원)

=SUMPRODUCT(부품비용,수리기간)&"원"

SUMPRODUCT(array1, [array2], [array3], [array4], ...)

*연산식 참고

사칙연산	+, -, *, /
거듭제곱	^
퍼센트	%
크다	>
작다	<
크거나 같다	>=
작거나 같다	<=
다르다	<>
문자열 연결	&

연산	식	결과
나누기	=6/2	3
거듭제곱	=3^4	81
문자열 연결	= "엑셀" & "ppt"	엑셀ppt
	= "총무" & "김" & "과장"	총무김과장

* 기출문제 및 활용문제

문제1) 지시사항에 맞추어 작성하시오.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

호텔코드	지역	호텔명	객실수	조식	요금 (엔화)	예약률	예약률 순위	요금 (원화)
TY-643	동경	게이오프라자	1450개	포함	31,800	86%		428,000
KS-694	기타	사가쿠칸	24개	포함	46,500	96%	1	626,000
TY-821	동경	오크우드신주쿠	368개	불포함	3,400	81%		46,000
KS-994	기타	오야도이치젠	13개	포함	45,800	95%	2	616,000
TY-396	동경	시타딘도쿄신주쿠	160개	불포함	13,500	80%		182,000
OS-456	오사카	다이어치	468개	불포함	26,000	90%	3	350,000
TY-432	동경	힐튼도쿄	806개	포함	20,500	81%		276,000
OS-579	오사카	닛코오사카	640개	불포함	23,500	83%		316,000
동경지역 호텔 개수			4개		전체 호텔 요금 합계			80,851,092
가장 높은 예약률 %					호텔명	힐튼도쿄	예약률	81%

1) 전체 호텔 요금 합계 ⇒ 「객실수×요금(엔화)×예약률」로 구하시오(SUMPRODUCT 함수).

■ 풀이

방법1)

1. J14셀 선택후 함수 작성

=SUMPRODUCT(E6:E13,G6:G13,H6:H13)

문제2) 지시사항에 맞추어 작성하시오.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	6월 A/S 센터 접수 현황						결재	담당	팀장	부장
2										
3										
4	접수일자	2012-06-05								
5	접수번호	제품명	구분	접수점명	A/S 처리횟수	완료예정일	유상금액	할인혜택	제조회사	
6	K842-0912	코팅 압력밥솥	가전	인천점	6	2012-06-12	30000	(1)	(2)	
7	B943-0905	RC 자동차	완구	수원점	8	2012-06-10	0	(1)	(2)	
8	N521-3206	은나노 가습기	가전	부천점	5	2012-06-11	0	(1)	(2)	
9	N822-1024	마이팟 4th	컴퓨터	부천점	5	2012-06-15	15000	(1)	(2)	
10	K924-0218	크린 토드백	패션잡화	인천점	7	2012-06-09	17500	(1)	(2)	
11	N501-2010	다용도 믹서	가전	부천점	3	2012-06-16	0	(1)	(2)	
12	B861-0301	무선 전기포트	가전	수원점	5	2012-06-20	13000	(1)	(2)	
13	N933-0823	토마스 기차	완구	부천점	1	2012-06-13	24000	(1)	(2)	
14	가전제품 처리횟수 평균			(3)		유상금액이 가장 큰 제품			(5)	
15	접수번호 K 제외 건수			(4)		접수번호	K842-0912	제품명	(6)	

1) 가전제품 처리횟수 평균 ⇒ 구분이 가전인 자료의 A/S 처리횟수의 평균을 구하시오.
단, 조건은 입력데이터를 이용하시오(DAVERAGE 함수).

■ 풀이

1) E14셀 선택후 함수 작성
=DAVERAGE(B5:H13,5,D5:D6)

문제3) 지시사항에 맞추어 작성하시오.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	2012 고객 사은행사 계획안							결	담당	팀장
2								재		부장
3										
4	고객번호	고객이름	구매등급	거주지	등록일	거래건수 (상반기)	전월구매액	성별	사은행	
5	GM-01	최영호	3	수원	2009-01-10	5	225,000	(1)	(2)	
6	GF-01	윤수민	1	인천	2007-12-20	21	332,000	(1)	(2)	
7	GM-02	신철호	2	서울	2008-09-10	9	89,000	(1)	(2)	
8	GM-03	구현아	2	수원	2008-11-20	16	125,000	(1)	(2)	
9	GF-02	최지영	4	서울	2009-03-10	6	67,500	(1)	(2)	
10	GM-04	정지아	1	수원	2009-02-20	15	198,000	(1)	(2)	
11	GF-03	장은주	3	서울	2007-09-10	7	103,000	(1)	(2)	
12	GF-04	민영은	4	인천	2008-08-20	4	57,000	(1)	(2)	
13	서울지역 상반기 거래건수			(3)		고객번호	GM-01	전월구매액	(5)	
14	수원지역 평균 전월구매액			(4)		가장 먼저 등록한 고객이름			(6)	

*** 문제3 : 완성본 같이 작성하시오.**

1) 수원지역 평균 전월구매액 ⇒ 거주지가 수원인 전월구매액의 평균을 반올림하여 백원단위로 구하시오. 단, 조건은 입력데이터를 이용하시오

(ROUND, DAVERAGE 함수)(예 : 123,456 → 123,500).

풀이**1) E14셀 선택후 수식 작성**

=ROUND(DAVERAGE(B4:H12,7,E4:E5),-2)

* 취업선배의 노하우

참고) Sumproduct를 이용한 다중 조건에 대한 집계

여러개의 다중 조건에 해당하는 함수는 엑셀 2007 이상에서는 Countifs, Sumifs 로 계산할 수 있습니다.

또한 Sumproduct 함수를 이용하면 여러개의 조건에 해당하는 집계 및 함수중첩을 자유롭게 사용할수 있으므로 Countifs, Sumifs 보다 Sumproduct 함수를 사용하는 경우가 더욱 많습니다.

* 다음과 같이 H3:L9에 있는 자료를 이용하여 L11,L12에 계산을 하고자 합니다.

* Sumproduct - 여러 조건 합

sumproduct((조건)*(조건)*...(합범위))

	G	H	I	J	K	L
1						
2		성명	성별	사번	부서	급여
3		김국진	남	900257	총무과	1,050,000
4		김효진	남	951234	관리과	980,000
5		박미선	여	871245	영업과	650,000
6		이봉원	남	861020	영업과	
7		남희석	여	970273	관리과	980,000
8		이휘재	남	921030	자재과	720,000
9		이영자	남	903215	총무과	900,000
10						
11		성별남,부서 총무과의 총 급여현황				
12		성별여,부서 관리과의 총 급여현황				
13						

* 성별남,부서 총무과의 총 급여현황 L11셀

= sumproduct((I3:I9="남")*(K3:K9="총무과")*(L3:L9))