



스마트축사 데이터활용 교육

- 엑셀 통계분석 기초 -

학습목표 | Objectives

이번 모듈을 통해 여러분은...

1

엑셀을 활용하여 함수 계산을 할 수 있다.

2

엑셀을 활용하여 차트를 생성하고 편집할 수 있다.

3

엑셀을 활용하여 데이터를 관리하고 분석할 수 있다.



엑셀 통계분석 기초

세부주제

1. 엑셀 프로그램 함수작업

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

3. 실습활동


4. 요약 및 정리



1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(1) 함수 이해

- 엑셀 프로그램은 직접 연산자 등을 활용하여 수식을 계산할 수도 있으나, 수식을 미리 정의해 놓은 개념인 '함수'를 제공하여 간단한 계산부터 복잡한 계산까지 여러 가지 작업 진행할 수 있도록 지원하고 있음.
- 함수는 "=함수이름(인수1,인수2,...)"의 형태로 입력하여야 하며, 이때 '인수'는 함수 계산을 위해 필요한 데이터 값이나 범위로 인수와 인수는 쉼표로 구분하며, 인수가 없을 경우에는 괄호만 남겨두고 인수를 생략할 수 있음.
- 인수로 사용되는 데이터 종류는 셀 주소, 수식 또는 함수 식, 숫자, 문자 등이며, 문자의 경우 큰 따옴표("")를 붙여 입력하여야 함. 이때 함수 식이 함수의 인수로 사용되는 중첩함수의 경우 중첩되는 함수 앞에는 등호(=)를 붙이지 않으나, 중첩 함수 명 뒤에 괄호는 반드시 넣어야 함.
- 함수의 입력방법은 크게 두 가지로, 직접 함수를 셀에 입력하거나 함수마법사를 이용하는 방법이 있으며, 함수마법사는 수식 입력줄 옆에 함수 삽입 아이콘()을 클릭하여 함수를 선택하고, 인수로 사용될 셀이나 영역을 지정한 후 '확인'을 누르면 해당 영역 함수 작업이 완료됨.
- 함수마법사에서는 원하는 함수를 검색하여 입력할 수 있으며, 직접 함수를 셀에 입력하는 경우에는 반드시 "="를 먼저 입력하고 함수 이름을 기재하여야 하며, 전체 함수 명을 쓰지 않더라도 함수 명의 일부를 기재하면 자동으로 관련된 함수 목록이 나타나는데, 이때 목록에서 마우스로 원하는 함수를 클릭하여 함수 명 입력을 완료하거나 키보드 방향키로 원하는 함수를 선택한 후 'Tab'키를 눌러 함수 명 입력을 완료할 수 있음. 함수 이름 입력이 완료되면, 반드시 괄호를 기재해 괄호 안에 인수를 입력할 수 있도록 해야 함.
- 엑셀에서 제공하는 함수는 큐브 함수, 데이터베이스 함수, 날짜 및 시간 함수, 공학 함수, 재무 함수, 정보 함수, 논리함수, 찾기 및 참조 영역 함수, 수학 및 삼각 함수, 통계 함수, 텍스트 함수, 사용자 정의 함수, 웹 함수 등이 있음.

핵심내용

- ✓ 엑셀은 함수 기능을 통해 수학, 통계, 데이터베이스, 날짜 및 시간, 공학, 재무, 논리, 찾기 및 참조 등 다양한 작업을 손쉽게 진행할 수 있도록 지원하고 있음.
- ✓ 함수는 등호, 함수명, 괄호, 인수 등의 형태로 이루어지며, 인수는 셀 주소, 수식, 함수 식, 숫자, 문자 등의 데이터로 함수 계산을 위해 필요한 데이터 값이나 범위로 이루어지고 쉼표로 구분됨.
- ✓ 함수 입력은 셀에 등호 및 함수 이름을 직접 기재하여 입력하거나, 함수마법사를 활용하여 입력할 수 있음.

유용한 자료

- ✓ Microsoft홈페이지(2021). Retrieved from <https://microsoft.com>



1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(2) 대표 함수 및 입력 방법

- 엑셀에서 제공하는 함수 중 데이터 분석 등에 활용되는 대표 함수로는 수학 함수인 SUM 함수, 통계 함수인 AVERAGE, PRODUCT, COUNT, MAX, MIN, RANK 함수, 논리함수인 AND, OR, IF 함수, 조회 및 참조 함수인 VLOOKUP, HLOOKUP 등이 있음.
- 논리함수는 다른 함수와 중첩하여 사용하는 경우가 많음.

구분	함수	설명	입력형식
조회 및 참조	VLOOKUP	지정 값을 배열 첫 열에서 찾아 행 쪽으로 이동하여 셀 값 반환 *(일치옵션)유사일치: 찾을 값과 근사한 값을 찾아서 반환함. 'TRUE', '1' 또는 생략하여 표시 *(일치옵션)정확한 일치: 찾을 값과 정확히 일치하는 값을 찾아서 반환함. 'FALSE' 또는 '0'으로 표시 *비교 값이 찾으려는 데이터 왼쪽 열에 있을 시 활용	=VLOOKUP(찾을 값, 참조범위, 참조할 열 번호, 일치옵션(TRUE 또는 1/FALSE 또는 0))
	HLOOKUP	지정 값을 배열 첫 행에서 찾아 행의 같은 열에서 표시된 셀 값 반환 *(일치옵션)유사일치: 찾을 값과 근사한 값을 찾아서 반환함. 'TRUE', '1' 또는 생략하여 표시 *(일치옵션)정확한 일치: 찾을 값과 정확히 일치하는 값을 찾아서 반환함. 'FALSE' 또는 '0'으로 표시 *비교 값이 데이터 표 위쪽에 있을 때 활용	=HLOOKUP(찾을 값, 참조범위, 참조할 행 번호, 일치옵션(TRUE 또는 1/FALSE 또는 0))
논리	AND	인수가 모두 TRUE일 때, TRUE를 반환(부합하지 않으면 FALSE)	=AND(논리값1,논리값2, ...)
	OR	인수가 하나라도 TRUE이면, TRUE를 반환(부합하지 않으면 FALSE)	=OR(논리값1,논리값2, ...)
	IF	수행할 논리 검사를 지정하는 함수	=IF(참 또는 거짓을 판별할 수 있는 수식, 참일 경우 값, 거짓일 경우 값)

(표 계속)

핵심내용

- ✓ 엑셀 프로그램에서 제공하는 함수 중 조회 및 참조 함수로는 VLOOKUP과 HLOOKUP이 있음. VLOOKUP과 HLOOKUP은 데이터 표에서 지정 값을 찾아 특정 행 또는 열의 값을 참조하여 반환하는 함수임.
- ✓ 논리함수로는 AND, OR, IF 함수가 있고, AND 함수는 인수가 모두 만족할 때 TRUE로 반환하고, OR 함수는 인수가 하나라도 만족하면 TRUE를 반환함. IF함수는 논리 검사를 지정하는 함수로 참 또는 거짓을 판별함.
- ✓ 논리함수는 단독으로 쓰이는 경우보다 다른 함수와 중첩하여 사용하는 경우가 많음.

유용한 자료

- ✓ Microsoft홈페이지(2021). Retrieved from <https://microsoft.com>

1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(2) 대표 함수 및 입력 방법

구분	함수	설명	입력형식
수학	SUM	입력된 모든 인수의 합계를 계산하는 함수	=SUM(인수1, 인수2, ...)
	SUMIF	지정된 범위에서 조건에 부합하는 인수만 합계를 계산하는 함수	=SUMIF(범위, 조건, 합계를 구할 범위)
	SUMIFS	범위 내 여러 조건을 충족하는 인수만 합계를 계산하는 함수	=SUMIFS(합계를 구할 범위, 조건범위1, 조건1, 조건범위2, 조건2, ...)
	SUMPRODUCT	배열에 대응되는 구성요소끼리 곱해서 그 값을 모두 더하는 함수	=SUMPRODUCT(계산하려는 배열의 인수1, 인수2, ...)
통계	AVERAGE	입력된 인수의 평균을 계산하는 함수	=AVERAGE(인수1, 인수2, ...)
	AVERAGEIF	지정된 범위에서 조건에 부합하는 셀만 평균을 계산하는 함수	=AVERAGEIF(범위, 조건, 평균을 구할 범위)
	AVERAGEIFS	범위 내 여러 조건을 충족하는 인수만 평균을 계산하는 함수	=AVERAGEIFS(평균을 구할 범위, 조건범위1, 조건1, 조건범위2, 조건2, ...)
	PRODUCT	입력된 인수의 곱을 계산하는 함수	=PRODUCT(인수1, 인수2, ...)
	COUNT	범위에서 숫자가 포함된 셀의 개수를 구하는 함수	=COUNT(범위)
	COUNTIF	조건을 만족하는 셀의 개수를 구하는 함수	=COUNTIF(조건을 적용할 범위, 조건)
	COUNTIFS	범위 내 여러 조건을 충족하는 셀의 개수를 구하는 함수	=COUNTIFS(조건범위1, 조건1, 조건범위2, 조건2, ...)
	COUNTA	범위에서 비어있지 않은 셀 개수를 구하는 함수	=COUNTA(범위)
	COUNTBLANK	범위에서 비어있는 셀 개수를 구하는 함수	=COUNTBLANK(범위)
	MAX	범위 중 최대값을 구하는 함수	=MAX(범위)
	MIN	범위 중 최소값을 구하는 함수	=MIN(범위)
	MEDIAN	주어진 수 목록의 중간 값을 구하는 함수	=MEDIAN(범위)
	RANK(RANKEQ)	수 목록 내에서 지정한 수의 상대적인 크기 순위를 구하는 함수	=RANK(순위를 구할 인수, 비교할 범위, 정렬옵션(내림차순:0 또는 생략/오름차순:1))
	RANKAVG	수 목록에서 순위를 구해주며 같은 수가 여럿일 때 평균 순위를 구함	=RANK(순위를 구할 인수, 비교할 범위, 정렬옵션(내림차순:0 또는 생략/오름차순:1))

핵심내용

- ✓ 수학 함수로는 SUM관련 함수가 대표적으로, SUM함수는 인수의 합계를 계산해주고, SUMIF 및 SUMIFS 함수는 조건에 해당하는 인수의 합계를 계산해주며, SUMPRODUCT함수는 배열에 대응되는 구성요소끼리 곱해서 그 값의 합계를 계산해줌.
- ✓ 수학함수로는 합계를 구하는 SUM관련 함수(SUM, SUMIF, SUMIFS, SUMPRODUCT 등)가 있음.
- ✓ 통계함수에는 평균을 구하는 AVERAGE 관련 함수(AVERAGE, AVERAGEIF, AVERAGEIFS 등)와, 인수의 곱을 구하는 PRODUCT함수, 조건을 만족하는 셀의 개수를 세어주는 COUNT 관련 함수(COUNT, COUNTIF, COUNTIFS, COUNTA, COUNTBLANK 등), 최대값 및 최소값, 중간 값을 구하는 MAX, MIN, MEDIAN 함수, 순위를 구하는 RANK 관련 함수(RANK, RANK.AVG 등) 등이 있음.

유용한 자료

- ✓ Microsoft홈페이지(2021). Retrieved from <https://microsoft.com>

1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(2) 대표 함수 및 입력 방법

VLOOKUP 입력 방법

'품목별 단가정보' 테이블에서 단가정보를 찾아 '구매정보' 테이블 '단가' 열에 해당 품목 단가 정보 입력

함수마법사 활용

① 함수 삽입 아이콘 클릭

② 검색, 범주 선택 등을 활용하여 적용할 함수 선택

③ 확인

④ 인수입력

⑤ 확인

품목	단가	구매일	품목	구매량	단가
항생제	500	5/6	영양제	7	800
영양제	800	5/30	조사료	10	
조사료	1,200	6/19	농후사료	12	
소독제	400	7/8	조사료	11	
농후사료	1,700	7/16	소독제	9	
		8/11	항생제	30	
		9/15	영양제	5	

직접입력

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	품목별단가정보		구매정보						
2	품목	단가	구매일	품목	구매량	단가			
3	항생제	500	5/6	영양제	7	=VLOOKUP(E3,\$A\$3:\$B\$7,2,FALSE)			
4	영양제	800	5/30	조사료	10				
5	조사료	1,200	6/19	농후사료	12				
6	소독제	400	7/8	조사료	11				
7	농후사료	1,700	7/16	소독제	9				
8	첫 번째 열	두 번째 열	8/11	항생제	30				
9			9/15	영양제	5				

① 셀에 함수 직접 입력 (인수 및 범위 클릭 가능)

※ 찾을 값(품목)이 달라져도 값을 찾을 목록 (품목별단가정보)은 변하지 않으므로 'F4'키로 범위 고정

목록에서 찾을 값

값을 찾을 범위 목록

목록과 찾을 값 일치 옵션
- 유사일치: TRUE 또는 1
- 정확히 일치: FALSE 또는 0

목록에서 값을 가져올 열 번호

품목	단가	구매일	품목	구매량	단가
항생제	500	5/6	영양제	7	800
영양제	800	5/30	조사료	10	1,200
조사료	1,200	6/19	농후사료	12	1,700
소독제	400	7/8	조사료	11	1,200
농후사료	1,700	7/16	소독제	9	400
		8/11	항생제	30	500
		9/15	영양제	5	800

채우기 핸들을 이용하여 아래방향으로 수식복사

핵심내용

- ✓ VLOOKUP 함수를 사용하는 방법은 함수마법사를 활용하는 방법과 셀에 직접 함수를 입력하는 방법이 있음.
- ✓ 함수마법사는 입력할 셀에 셀 포인터를 위치한 후 수식 입력줄 옆 함수 삽입 아이콘을 클릭해 함수마법사를 실행시킨 후, '함수검색'이나 '범주선택'기능 등을 활용하여 VLOOKUP 함수를 선택하고 확인을 눌러 함수 인수 입력창을 실행시킴. VLOOKUP는 찾을 값, 찾을 범위, 참조할 열 번호, 일치 옵션을 인수로 입력하여야 하며, 이때 찾을 범위는 찾을 값이 변경되어도 찾을 범위는 변경되지 않기 때문에 F4키를 한 번 눌러 전체 범위를 '\$'기호로 고정시켜야 함. 인수 입력 후 확인을 누르면 해당 셀에 VLOOKUP를 통해 찾아진 값이 반환됨.
- ✓ VLOOKUP 함수를 직접 입력할 때는 '='(등호) 입력 후 VLOOKUP 함수를 입력하고 필요 인수를 입력하고 엔터(Enter)키를 눌러 결과값을 반환할 수 있음.

유용한 자료

- ✓ Microsoft 홈페이지(2021). Retrieved from <https://microsoft.com>

1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(2) 대표 함수 및 입력 방법

PRODUCT 입력 방법

품목별 구매량과 단가를 곱하여 구매금액 계산

	D	E	F	G	H	I
1	구매정보					
2	구매일	품목	구매량	단가	구매금액	
3	5/6	영양제	7	800	=PRODUCT(F3,G3)	
4	5/30	조사료	10	1,200		
5	6/19	농후사료	12	1,700		
6	7/8	조사료	11	1,200		
7	7/16	소독제	9	400		
8	8/11	항생제	30	500		
9	9/15	영양제	5	800		

1. 입력을 원하는 셀에 등호 및 PRODUCT 함수를 기재 후 괄호 안에 곱할 인수를 입력하고 괄호를 닫음.

구매일	품목	구매량	단가	구매금액
5/6	영양제	7	800	5,600
5/30	조사료	10	1,200	
6/19	농후사료	12	1,700	
7/8	조사료	11	1,200	
7/16	소독제	9	400	
8/11	항생제	30	500	
9/15	영양제	5	800	

2. 엔터(Enter)키를 눌러 결과를 확인 하고, 채우기 핸들을 이용하여 아래방향으로 수식복사

구매일	품목	구매량	단가	구매금액
5/6	영양제	7	800	5,600
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/19	농후사료	12	1,700	20,400
7/8	조사료	11	1,200	13,200
7/16	소독제	9	400	3,600
8/11	항생제	30	500	15,000
9/15	영양제	5	800	4,000

SUMIF 입력 방법

'영양제' 품목의 구매금액 합계

	D	E	F	G	H
1	구매정보				
2	구매일	품목	구매량	단가	구매금액
3	5/6	영양제	7	800	5,600
4	5/30	조사료	10	1,200	12,000
5	6/19	농후사료	12	1,700	20,400
6	7/8	조사료	11	1,200	13,200
7	7/16	소독제	9	400	3,600
8	8/11	항생제	30	500	15,000
9	9/15	영양제	5	800	4,000
10					
11	구매합	영양제	=SUMIF(E3:E9,"영양제",H3:H9)		

1. 입력을 원하는 셀에 등호 및 SUMIF 함수를 기재 후 괄호 안에 조건을 적용할 범위, 조건, 합계를 구할 범위 순으로 인수를 입력하고 괄호를 닫음.

구매일	품목	구매량	단가	구매금액
5/6	영양제	7	800	5,600
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/19	농후사료	12	1,700	20,400
7/8	조사료	11	1,200	13,200
7/16	소독제	9	400	3,600
8/11	항생제	30	500	15,000
9/15	영양제	5	800	4,000
구매합	영양제	9600		

2. 엔터(Enter)키를 눌러 결과 확인

IF/ AND 입력 방법

10개 이상 구매하고, 구매금액이 13,000원 이상일 때, 구매금액의 5% 할인

	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	구매정보									
2	구매일	품목	구매량	단가	구매금액	할인액				
3	5/6	영양제	7	800	5,600	=IF(AND(F3>=10,H3>=13000),H3*5%,"할인없음")				
4	5/30	조사료	10	1,200	12,000					
5	6/19	농후사료	12	1,700	20,400					
6	7/8	조사료	11	1,200	13,200					
7	7/16	소독제	9	400	3,600					
8	8/11	항생제	30	500	15,000					
9	9/15	영양제	5	800	4,000					

1. IF함수의 참,거짓을 판별하는 조건 수식에 AND함수를 이용하여 구매량 및 구매금액의 조건을 기재하고, 참일 경우 구매 금액에 5%를 곱하는 식을, 거짓일 경우 "할인없음"을 기재하여 IF와 AND함수를 중첩하여 사용

구매일	품목	구매량	단가	구매금액	할인액
5/6	영양제	7	800	5,600	할인없음
5/30	조사료	10	1,200	12,000	
6/19	농후사료	12	1,700	20,400	
7/8	조사료	11	1,200	13,200	
7/16	소독제	9	400	3,600	
8/11	항생제	30	500	15,000	
9/15	영양제	5	800	4,000	

2. 엔터(Enter)키를 눌러 결과를 확인 하고, 채우기 핸들을 이용하여 아래방향으로 수식복사

구매일	품목	구매량	단가	구매금액	할인액
5/6	영양제	7	800	5,600	할인없음
5/30	조사료	10	1,200	12,000	1020
6/19	농후사료	12	1,700	20,400	660
7/8	조사료	11	1,200	13,200	할인없음
7/16	소독제	9	400	3,600	750
8/11	항생제	30	500	15,000	할인없음
9/15	영양제	5	800	4,000	할인없음

핵심내용

- ✓ PRODUCT함수는 인수의 곱을 나타내주며, 원하는 셀에 등호와 PRODUCT함수 입력 후 괄호 안에 곱셈을 할 인수를 입력하고 엔터(Enter)키를 눌러 입력을 완료할 수 있음.
- ✓ SUMIF함수는 조건에 부합하는 인수만 합계를 구해주는 함수로 원하는 셀에 등호와 SUMIF함수를 입력한 후, 괄호안에 조건을 적용할 범위, 조건, 합계를 구할 범위를 차례로 입력 후 엔터(Enter)키를 누르면 값이 계산됨.
- ✓ IF와 AND함수는 논리함수로 주로 중첩하여 사용됨. AND함수가 IF함수의 참, 거짓을 판별하는 수식에 사용되어 AND로 이어진 두 가지 조건을 만족할 때 참, 그렇지 않을 때 거짓으로 나타내는 함수로 활용될 수 있음.
- ✓ 함수가 중첩되어 사용되었을 경우, 반드시 IF함수의 괄호와 AND함수의 괄호 개수가 일치하게끔 수식을 작성해야 함.

유용한 자료

- ✓ Microsoft홈페이지(2021). Retrieved from <https://microsoft.com>

1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(2) 대표 함수 및 입력 방법

COUNT 입력 방법

5월~9월까지의 총 구매횟수

	D	E	F	G	H
1	구매정보				
2	구매일	품목	구매량	단가	구매금액
3	5/6	영양제	7	800	5,600
4	5/30	조사료	10	1,200	12,000
5	6/19	농후사료	12	1,700	20,400
6	7/8	조사료	11	1,200	13,200
7	7/16	소독제	9	400	3,600
8	8/11	항생제	30	500	15,000
9	9/15	영양제	5	800	4,000
10					
11	구매횟수	=COUNT(D3:D9)			

1. 입력을 원하는 셀에 등호 및 COUNT 함수를 기재 후 괄호 안에 '구매일'을 인수를 입력하고 괄호를 닫음.

구매정보				
구매일	품목	구매량	단가	구매금액
5/6	영양제	7	800	5,600
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/19	농후사료	12	1,700	20,400
7/8	조사료	11	1,200	13,200
7/16	소독제	9	400	3,600
8/11	항생제	30	500	15,000
9/15	영양제	5	800	4,000
구매횟수	7			

2. 엔터(Enter)키를 눌러 결과를 확인

MAX 입력 방법

구매항목 중 구매금액이 가장 큰 값

	D	E	F	G	H
1	구매정보				
2	구매일	품목	구매량	단가	구매금액
3	5/6	영양제	7	800	5,600
4	5/30	조사료	10	1,200	12,000
5	6/19	농후사료	12	1,700	20,400
6	7/8	조사료	11	1,200	13,200
7	7/16	소독제	9	400	3,600
8	8/11	항생제	30	500	15,000
9	9/15	영양제	5	800	4,000
10					
11	구매금액 최고액	=MAX(H3:H9)			

1. 입력을 원하는 셀에 등호 및 MAX함수를 기재 후 괄호 안에 최대값을 찾고 싶은 영역이나 셀을 인수를 입력하고 괄호를 닫음.

구매정보				
구매일	품목	구매량	단가	구매금액
5/6	영양제	7	800	5,600
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/19	농후사료	12	1,700	20,400
7/8	조사료	11	1,200	13,200
7/16	소독제	9	400	3,600
8/11	항생제	30	500	15,000
9/15	영양제	5	800	4,000
구매금액 최고액	20,400			

2. 엔터(Enter)키를 눌러 결과 확인

RANK 입력 방법

농장별 순수익 순위

	A	B	C	D	E	F
1	구분	수입	지출	순수익	순위	
2	A농장	580	245	335	=RANK(D2,\$D\$2:\$D\$6,0)	
3	B농장	320	116	204		
4	C농장	448	238	210		
5	D농장	311	80	231		
6	E농장	695	486	209		
7	합계	2,354	1,165	1,189		

1. 입력을 원하는 셀에 등호 및 RANK함수를 기재 후 괄호 안에 순위를 구하고 싶은 값, 순위를 비교하고 싶은 영역, 오름차순이나 내림차순의 정렬옵션 순으로 인수를 입력함. 이때, 순위를 구하고자 하는 값이 변동되어도 순위를 비교하는 영역은 변동되지 않으므로, F4키를 눌러 영역을 고정

구분	수입	지출	순수익	순위
A농장	580	245	335	1
B농장	320	116	204	5
C농장	448	238	210	3
D농장	311	80	231	2
E농장	695	486	209	4
합계	2,354	1,165	1,189	

2. 엔터(Enter)키를 눌러 결과를 확인하고, 채우기 핸들을 이용하여 아래방향으로 수식복사

구분	수입	지출	순수익	순위
A농장	580	245	335	1
B농장	320	116	204	5
C농장	448	238	210	3
D농장	311	80	231	2
E농장	695	486	209	4
합계	2,354	1,165	1,189	

핵심내용

- ✓ COUNT함수는 셀의 개수를 세주는 함수로, 원하는 셀에 등호 및 COUNT함수 입력 후 셀의 수를 구하고 싶은 영역을 인수로 입력하면 결과 값이 도출됨.
- ✓ MAX함수는 최대값을 구해주는 함수로, 값을 구하고 싶은 셀에 등호 및 MAX함수 입력 후 괄호 안에 최대값을 구하고 싶은 영역을 기재하면 결과 값이 도출됨.
- ✓ RANK함수는 목록에서 값을 비교하여 순위를 매겨주는 함수로, 원하는 셀에 등호 및 RANK함수 입력 후 괄호 안에 순위를 구하고 싶은 값, 순위를 비교하고 싶은 값의 목록, 오름차순(1) 및 내림차순(0) 등의 정렬 옵션을 기재하면 순위가 입력되며, 이때 순위를 비교하고자 하는 목록은 변경되지 않으므로, F4키를 눌러 '\$' 기호로 영역을 고정시켜야 함.

유용한 자료

- ✓ Microsoft홈페이지(2021). Retrieved from <https://microsoft.com>

1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(3) 축산 빅데이터 플랫폼 활용 엑셀 실습

① 낙농

- (준비) 축산 빅데이터 낙농 플랫폼 로그인 → [생산관리]-[개체기본정보관리] 메뉴 클릭 → '엑셀다운' 클릭(데이터가 없을 경우 샘플 5개 이상 작성)
- (실습) 다운로드 한 개체기본정보 엑셀 파일에서 함수를 활용하여 '월령' 데이터의 최대값 및 최소값, 평균값 구하기

선택	번호	농가관리번호	협동번호	이력제번호	개체명	우군	개체상태	출생일자(월령)	성별	출생체중(kg)	체중(BCS)(kg)	수정
<input type="radio"/>	232	6933	002152969331		육성우	발정대기	2020-07-27 (...)		암컷	-	-	수정
<input type="radio"/>	231	6932	002152969323		육성우	발정대기	2020-07-20 (...)		암컷	-	-	수정
<input type="radio"/>	230	6929	002152969296		육성우	발정대기	2020-07-15 (...)		암컷	-	-	수정
<input type="radio"/>	229	6928	002152969288		육성우	발정대기	2020-07-15 (...)		암컷	-	-	수정
<input type="radio"/>	228	6926	002152969261		육성우	발정대기	2020-06-24 (...)		암컷	-	-	수정
<input checked="" type="radio"/>	227	6924	002152969245		육성우	발정대기	2020-06-18 (...)		암컷	-	-	수정
<input type="radio"/>	226	6923	002152969237		육성우	발정대기	2020-06-06 (...)		암컷	-	-	수정

A	B	C	D	E	F	G	H	I
농가관리번호	협동번호	이력제번호	개체명	우군	개체상태	출생일자	월령	성별
4576	229	5760	4576호	큰송아지	발정대기	2021-04-03	7	암컷
6993	225	9931	6993호	큰송아지	발정대기	2021-02-01	9	암컷
7740	129	7408	7740호	큰송아지	발정대기	2020-12-18	11	암컷
3963	352	9631	3963호	육성우	발정대기	2020-08-30	15	암컷
5414	869	4149	5414호	육성우	발정대기	2020-04-19	19	암컷
7534	870	5340	7534호	육성우	발정대기	2020-04-02	19	암컷
7533	871	5331	7533호	육성우	발정대기	2020-04-02	19	암컷
5545	404	5454	5545호	육성우	발정대기	2019-11-18	24	암컷
5102	471	1024	5102호	육성우	발정대기	2019-11-12	24	암컷
7035	470	0358	7035호	육성우	수정	2019-10-07	25	암컷
9363	200	3639	9363호	육성우	수정	2019-09-27	26	암컷
969	842	9694	0969호	육성우	수정	2019-08-17	27	암컷
968	841	9686	0968호	육성우	발정대기	2019-08-13	27	암컷
4350	840	3507	4350호	육성우	발정대기	2019-07-22	28	암컷
4349	839	3496	4349호	육성우	발정대기	2019-07-20	28	암컷
173	737	3358	5335호	학우	발정대기	2019-02-20	33	암컷
5340	686	3403	5340호	육성우	수정	2019-02-12	33	암컷
174	685	3399	5339호	학우	발정대기	2019-01-30	34	암컷
170	684	5507	6550호	학우	수정	2019-01-29	34	암컷
							34	
							23.26316	

핵심내용

✓ 축산 빅데이터 낙농 플랫폼의 개체기본정보관리에서 다운로드한 개체기본정보 데이터를 활용하여, 엑셀의 함수를 이용해 월령 최소, 최대값 및 평균값을 구하는 실습

유의사항

- ✓ 축산 빅데이터 플랫폼 사전 회원가입 필수
- ✓ 개체기본정보 엑셀 다운로드 시 입력된 데이터가 없을 경우 샘플 데이터 5개 이상 작성 후 실습 진행

1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(3) 축산 빅데이터 플랫폼 활용 엑셀 실습

② 양계(육계)

- (준비) 축산 빅데이터 양계 플랫폼 로그인 → [생산관리]-[생산관리] 메뉴 클릭 → '엑셀양식다운로드' 클릭 → 다운로드 한 엑셀 양식에 샘플 5개 이상 입력
- (실습) 작성한 생산관리 엑셀 파일에서 함수를 활용하여 '도폐사수수', '평균체중', '급이량' 데이터의 최대값 및 최소값, 평균값 구하기

A	B	C	D	E	F
생산관리 엑셀 업로드 양식					
계사명	도폐일자	도폐사수수	평균체중(kg)	급이량(kg)	
1호동	2020-10-12	10	10	10	
2호동	2021-10-22	12	15	12	
2호동	2020-10-12	20	20	20	
2호동	2021-10-22	11	18	16	
3호동	2020-10-12	8	24	22	
4호동	2021-10-22	13	25	24	
		=MAX(C3:C8)			
		=MIN(C3:C8)			
		=AVERAGE(C3:C8)			

③ 함수 입력

A	B	C	D	E	F	G
생산관리 엑셀 업로드 양식						
계사명	도폐일자	도폐사수수	평균체중(kg)	급이량(kg)		
1호동	2020-10-12	10	10	10		
2호동	2021-10-22	12	15	12		
2호동	2020-10-12	20	20	20		
2호동	2021-10-22	11	18	16		
3호동	2020-10-12	8	24	22		
4호동	2021-10-22	13	25	24		
		20				
		8				
		12				

④ 'Enter'키 누르기

핵심내용

- ✓ 축산 빅데이터 양계 플랫폼의 생산관리 메뉴에서 엑셀 양식 다운로드 후 샘플 데이터를 작성하여, 작성한 데이터를 엑셀의 함수를 이용해 도폐사수수, 평균체중, 급이량의 최소, 최대값 및 평균값을 구하는 실습

유의사항

- ✓ 축산 빅데이터 플랫폼 사전 회원가입 필수
- ✓ 생산관리 엑셀양식 다운로드 후 샘플 데이터 5개 이상 작성 후 실습 진행

1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(3) 축산 빅데이터 플랫폼 활용 엑셀 실습

② 양계(산란계)

- (준비) 축산 빅데이터 양계 플랫폼 로그인 → [생산관리]-[생산관리] 메뉴 클릭 → '엑셀양식다운로드' 클릭 → 다운로드 한 엑셀 양식에 샘플 5개 이상 입력
- (실습) 작성한 생산관리 엑셀 파일에서 함수를 활용하여 '도폐사수수', '급이량' 및 난별 최대값 및 최소값, 평균값 구하기

계사명	산란일자	도폐사수수	쌍란	왕란	특란	대란	중란	소란	경란	오란	파란	기타	급이량
1호동	2020-10-12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1호동	2021-10-22	15	13	15	21	11	11	10	10	5	5	1	15
2호동	2020-10-12	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	9
2호동	202-10-22	20	24	25	20	15	18	12	12	6	1	5	14
3호동	2021-10-12	22	15	12	16	20	15	14	13	1	5	7	12
3호동	2021-10-22	21	10	15	18	22	14	11	12	4	4	5	11

계사명	산란일자	도폐사수수	쌍란	왕란	특란	대란	중란	소란	경란	오란	파란	기타	급이량
1호동	2020-10-12	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1호동	2021-10-22	15	13	15	21	11	11	10	10	5	5	1	15
2호동	2020-10-12	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	9
2호동	202-10-22	20	24	25	20	15	18	12	12	6	1	5	14
3호동	2021-10-12	22	15	12	16	20	15	14	13	1	5	7	12
3호동	2021-10-22	21	10	15	18	22	14	11	12	4	4	5	11
		22											
		10											
		18											

핵심내용

✓ 축산 빅데이터 양계 플랫폼의 생산관리 메뉴에서 엑셀 양식 다운로드 후 샘플 데이터를 작성하여, 작성한 데이터를 엑셀의 함수를 이용해 도폐사수수, 급이량, 난 종류별 최소, 최대값 및 평균값을 구하는 실습

유의사항

- ✓ 축산 빅데이터 플랫폼 사전 회원가입 필수
- ✓ 생산관리 엑셀양식 다운로드 후 샘플 데이터 5개 이상 작성 후 실습 진행

1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(3) 축산 빅데이터 플랫폼 활용 엑셀 실습

③ 양돈

- (준비) 축산 빅데이터 양돈 플랫폼 로그인 → [생산관리]-[축평원등급판정결과] 메뉴 클릭 → '엑셀다운' 클릭(데이터가 없을 경우 샘플 5개 이상 작성)
- (실습) 다운로드 한 축평원등급판정결과 엑셀 파일에서 함수를 활용하여 '도체중', '등지방두께' 데이터의 최대값 및 최소값, 평균값 구하기

축평원등급판정일자	도체번호	직업경력	도체형태	성별	도체중	등지방두께	등심직경	수유	1차등급	최종등급	경력단가	이력번호
2020-03-20	94	부경축공	백피	암	195	26	등외	등외	1680	180114500218		
2020-03-20	95	부경축공	백피	암	198	32	등외	등외	1690	180114500218		
2020-03-20	96	부경축공	백피	암	192	26	등외	등외	1660	180114500218		
2020-03-20	97	부경축공	백피	암	219	39	등외	등외	1490	180114500218		
2020-03-20	98	부경축공	백피	암	140	19	등외	등외	1680	180114500218		
2020-03-20	99	부경축공	백피	암	193	28	등외	등외	1680	180114500218		
2020-03-20	100	부경축공	백피	암	202	36	등외	등외	1660	180114500218		
2020-03-20	101	부경축공	백피	암	195	22	등외	등외	1690	180114500218		
2020-03-20	180	부경축공	백피	암	186	16	등외	등외	1270	180114500218		
2020-03-20	3498	부경축공	등락	거세	97	34	2	2	3290	180114500218		
2020-03-20	3499	부경축공	등락	암	94	18	1	1	3820	180114500218		
2020-03-20	3500	부경축공	등락	암	94	23	1	1	3990	180114500218		
2020-03-20	3501	부경축공	등락	암	84	23	1+	1+	4290	180114500218		

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	2021-05-28	9212	축업	양막	암	153	19	-	-	등외	등외	-	794
2	2021-05-27	940	LPC	양막	암	70	16	-	-	2	2	-	793
3	2021-05-27	941	LPC	양막	거세	80	22	-	-	1	1	-	793
4	2021-05-27	942	LPC	양막	암	75	13	-	-	2	2	-	793
5	2021-05-27	943	LPC	양막	거세	86	36	-	-	2	2	-	793
6	2021-05-27	944	LPC	양막	암	74	12	-	-	2	2	-	793
7	2021-05-27	945	LPC	양막	거세	81	22	-	-	1	1	-	793
8	2021-05-27	946	LPC	양막	암	84	18	-	-	1+	1+	-	793
9	2021-05-27	947	LPC	양막	거세	78	27	-	-	2	2	-	793
10	2021-05-27	948	LPC	양막	암	76	11	-	-	2	2	-	793
11	2021-05-27	949	LPC	양막	암	81	19	-	-	1	1	-	793
12	2021-05-27	950	LPC	양막	암	85	18	-	-	1+	1+	-	793
13	2021-05-27	951	LPC	양막	거세	76	16	-	-	2	2	-	793
14	2021-05-27	952	LPC	양막	암	83	17	-	-	1+	1+	-	793
15	2021-05-27	953	LPC	양막	암	88	15	-	-	1	1	-	793
16	2021-05-27	954	LPC	양막	거세	83	27	-	-	1	1	-	793
17	2021-05-27	955	LPC	양막	거세	77	18	-	-	2	2	-	793
18	2021-05-27	956	LPC	양막	거세	77	24	-	-	2	2	-	793
19	2021-05-27	957	LPC	양막	거세	78	22	-	-	2	2	-	793
20													
21													
22													
23													

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	2021-05-28	9212	축업	양막	암	153	19	-	-	등외	등외	-	794
2	2021-05-27	940	LPC	양막	암	70	16	-	-	2	2	-	793
3	2021-05-27	941	LPC	양막	거세	80	22	-	-	1	1	-	793
4	2021-05-27	942	LPC	양막	암	75	13	-	-	2	2	-	793
5	2021-05-27	943	LPC	양막	거세	86	36	-	-	2	2	-	793
6	2021-05-27	944	LPC	양막	암	74	12	-	-	2	2	-	793
7	2021-05-27	945	LPC	양막	거세	81	22	-	-	1	1	-	793
8	2021-05-27	946	LPC	양막	암	84	18	-	-	1+	1+	-	793
9	2021-05-27	947	LPC	양막	거세	78	27	-	-	2	2	-	793
10	2021-05-27	948	LPC	양막	암	76	11	-	-	2	2	-	793
11	2021-05-27	949	LPC	양막	암	81	19	-	-	1	1	-	793
12	2021-05-27	950	LPC	양막	암	85	18	-	-	1+	1+	-	793
13	2021-05-27	951	LPC	양막	거세	76	16	-	-	2	2	-	793
14	2021-05-27	952	LPC	양막	암	83	17	-	-	1+	1+	-	793
15	2021-05-27	953	LPC	양막	암	88	15	-	-	1	1	-	793
16	2021-05-27	954	LPC	양막	거세	83	27	-	-	1	1	-	793
17	2021-05-27	955	LPC	양막	거세	77	18	-	-	2	2	-	793
18	2021-05-27	956	LPC	양막	거세	77	24	-	-	2	2	-	793
19	2021-05-27	957	LPC	양막	거세	78	22	-	-	2	2	-	793
20													
21													
22													
23													

핵심내용

✓ 축산 빅데이터 양돈 플랫폼의 축평원등급판정결과 메뉴에서 다운로드한 축평원등급판정결과 데이터를 활용하여, 엑셀의 함수를 이용해 도체중 및 등지방두께의 최소, 최대값 및 평균값을 구하는 실습

유의사항

- ✓ 축산 빅데이터 플랫폼 사전 회원가입 필수
- ✓ 축평원등급판정결과 엑셀 다운로드 시 입력된 데이터가 없을 경우 샘플 데이터 5개 이상 작성 후 실습 진행

1. 엑셀 프로그램 함수작업

1) 함수활용 계산

(3) 축산 빅데이터 플랫폼 활용 엑셀 실습

④ 한우

- (준비) 축산 빅데이터 한우 플랫폼 로그인 → [생산관리]-[개체기본정보관리] 메뉴 클릭 → '엑셀다운' 클릭(데이터가 없을 경우 샘플 5개 이상 작성)
- (실습) 다운로드 한 개체기본정보 엑셀 파일에서 함수를 활용하여 '월령' 데이터의 최대값 및 최소값, 평균값 구하기

선택	번호	이력번호	농가번호	개체명	품종	우군	개체상태	출생일(월령)	성별	제각여부	생시체중(kg)	체중(BCS)(kg)
<input checked="" type="checkbox"/>	2	002 0000 1004 4	1004	한우	백우	허당암	2019-02-01 (30)	수컷				
<input type="checkbox"/>	1	002 0000 1003 3	1003	한우	번식우	수경	2019-02-01 (30)	암컷				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	농가관리번호	월령번호	이력번호	이미이력번호	개체명	품종	우군	개체상태	출생일자	월령	성별
2	1244		2442		5263	한우	홍송아지	해당암	2021-07-20	4	수컷
3	1231		2311		9729	한우	홍송아지	해당암	2021-07-12	4	수컷
4	0494	754	4944		3877	한우	홍송아지	발정대기	2021-06-02	5	암컷
5	6335		3357		1363	한우	홍송아지	해당암	2021-05-13	6	수컷
6	4712		7121		7302	한우	흑성우	해당암	2021-04-02	7	수컷
7	4713		7130		8568	한우	흑성우	발정대기	2021-03-28	8	암컷
8	0111		1114		0512	한우	흑성우	해당암	2021-02-23	9	수컷
9	0437		4379		7133	한우	흑성우	해당암	2021-02-15	9	거세
10	0296	620	2963		0530	한우	흑성우	발정대기	2021-02-15	9	암컷
11	0434		4346		3074	한우	흑성우	해당암	2021-02-12	9	수컷
12	0436	006	4362		6378	한우	흑성우	해당암	2021-02-11	9	거세
13	6891		8916		2030	한우	흑성우	해당암	2021-01-13	10	거세
14	6083	111	0831		7298	한우	흑성우	해당암	2020-12-02	11	수컷
15	6081	829	0815		8674	한우	흑성우	발정대기	2020-11-28	12	암컷
16	6024		0243		2631	한우	흑성우	해당암	2020-11-22	12	거세
17	5630	110	6302		5097	한우	흑성우	해당암	2020-11-08	12	거세
18	3418	535	4184		3514	한우	번식우	발정대기	2020-08-20	15	암컷
19	8961	827	9613		1466	한우	번식우	발정대기	2020-02-29	21	암컷
20	4878	622	8785		0512	한우	번식우	발정대기	2020-02-21	21	암컷
21											
22											
23											

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	농가관리번호	월령번호	이력번호	이미이력번호	개체명	품종	우군	개체상태	출생일자	월령	성별
2	1244		2442		5263	한우	홍송아지	해당암	2021-07-20	4	수컷
3	1231		2311		9729	한우	홍송아지	해당암	2021-07-12	4	수컷
4	0494	754	4944		3877	한우	홍송아지	발정대기	2021-06-02	5	암컷
5	6335		3357		1363	한우	홍송아지	해당암	2021-05-13	6	수컷
6	4712		7121		7302	한우	흑성우	해당암	2021-04-02	7	수컷
7	4713		7130		8568	한우	흑성우	발정대기	2021-03-28	8	암컷
8	0111		1114		0512	한우	흑성우	해당암	2021-02-23	9	수컷
9	0437		4379		7133	한우	흑성우	해당암	2021-02-15	9	거세
10	0296	620	2963		0530	한우	흑성우	발정대기	2021-02-15	9	암컷
11	0434		4346		3074	한우	흑성우	해당암	2021-02-12	9	수컷
12	0436	006	4362		6378	한우	흑성우	해당암	2021-02-11	9	거세
13	6891		8916		2030	한우	흑성우	해당암	2021-01-13	10	거세
14	6083	111	0831		7298	한우	흑성우	해당암	2020-12-02	11	수컷
15	6081	829	0815		8674	한우	흑성우	발정대기	2020-11-28	12	암컷
16	6024		0243		2631	한우	흑성우	해당암	2020-11-22	12	거세
17	5630	110	6302		5097	한우	흑성우	해당암	2020-11-08	12	거세
18	3418	535	4184		3514	한우	번식우	발정대기	2020-08-20	15	암컷
19	8961	827	9613		1466	한우	번식우	발정대기	2020-02-29	21	암컷
20	4878	622	8785		0512	한우	번식우	발정대기	2020-02-21	21	암컷
21											
22											
23											

핵심내용

✓ 축산 빅데이터 한우 플랫폼의 개체기본정보관리에서 다운로드한 개체기본정보 데이터를 활용하여, 엑셀의 함수를 이용해 월령 최소, 최대값 및 평균값을 구하는 실습

유의사항

- ✓ 축산 빅데이터 플랫폼 사전 회원가입 필수
- ✓ 개체기본정보 엑셀 다운로드 시 입력된 데이터가 없을 경우 샘플 데이터 5개 이상 작성 후 실습 진행

엑셀 통계분석 기초

세부주제

1. 엑셀 프로그램 함수작업

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

3. 실습활동

4. 요약 및 정리



2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

1) 차트작성과 편집

(1) 차트 이해

- 차트는 작성된 데이터를 분석하여 시각화하며 요약적으로 나타내는 역할을 함.
- 차트는 대표적으로는 선, 막대, 누적막대(층별), 원, 분산형, 방사형 그래프 등이 있으며, 엑셀에서 제공하는 차트의 종류에는 세로 및 가로 막대형, 꺾은선형, 원형, 영역형, 분산형, 주식형, 표면형, 방사형, 콤보형 차트가 있음. 대표적인 차트 종류별 적정 활용 상황 및 예시는 다음과 같음.

구분	내용	예시
선형 그래프	시간 변화에 따른 데이터 수치 변화를 선으로 이어 시간에 따른 값의 추이를 표현한 그래프로 수치를 이어 그린 선의 기울기를 통해 변화의 정도를 파악할 수 있음.	
막대형 그래프	데이터 수치를 막대의 길이로 표시해, 막대 길이를 비교해 비교하고자 하는 값과의 크기 차이 확인하며, 항목 값의 변화나 다른 항목과의 차이를 파악할 수 있게 함.	
누적 막대형 그래프	한 항목의 값이 여러 요소들의 합계로 구성되어 있고, 이를 시간적 변화에 따른 전체 항목 값과 요소 구성비 변화를 중심으로 표현하고자 할 때 사용	
원형 그래프	전체 값을 구성하는 각 항목의 비율대로 원을 분할하여 나타낸 그래프로, 분할된 크기를 비교하여 전체에 대한 구성비를 한 눈에 비교 가능	
분산형 그래프	서로 다른 속성 간의 관계를 표시할 때 사용하는 그래프로, 대체로 2개의 속성을 x, y축으로 사용하여 여러 개의 개별 데이터를 그래프 위에 점으로 찍어 표현	
방사형 그래프	비교하고자 하는 항목의 수만큼 레이더 형상으로 축을 뻗고, 원의 중심으로부터의 거리에 따라 데이터의 수치를 나타내 선으로 각 수치를 이어 값을 비교하는 그래프로 주로 항목간 균형 정도 확인을 위해 쓰임.	

핵심내용

- ✓ 차트는 표 등으로 제시된 데이터를 분석하여 시각적으로 나타내어 데이터를 요약적으로 제시하는 역할을 함.
- ✓ 차트 종류는 대표적으로 선 그래프, 막대 그래프, 누적 막대형(=층별) 그래프, 원 그래프, 분산형 그래프, 방사형 그래프 등이 있으며, 각 차트별로 적용 상황 및 표현 방식이 다르기 때문에 데이터의 특성 및 분석하고자 하는 자료의 특성에 따라 적절한 형태의 차트를 활용해야 효과적으로 차트를 표현할 수 있음.
- ✓ 엑셀에서는 막대형 차트, 꺾은선형 차트, 원형 차트, 분산형 차트, 주식형 차트, 표면형 차트, 방사형 차트, 콤보형 차트 등이 있음.

유의사항

- ✓ 데이터 및 분석형태에 따라 그에 맞는 적절한 차트 종류가 달라질 수 있음을 유의해서 설명

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

1) 차트작성과 편집

(2) 차트 작성

① 차트 만들기

- 엑셀을 활용하여 차트를 만들기 위해서는 차트로 만들 데이터 영역을 선택한 후, 메뉴의 [삽입]탭-[차트]그룹에서 우측 하단의 '모든 차트 보기'를 클릭하여 차트 삽입 도구 팝업창에서 원하는 차트를 선택하여 차트 작성을 완성함.
- 엑셀은 '추천차트'기능을 통해 해당 데이터를 기반으로 적절한 차트 형태를 추천하고 있으며 차트 삽입 도구 팝업창에서 미리보기를 제공하고 있어 추천 차트 탭이나 모든 차트 탭에서 데이터에 적합한 차트 형태를 선택할 수 있음.

차트 생성 방법

	A	B	C	D	E	
1	일별 산유량					
2	개체	A젯소	B젯소	C젯소	D젯소	
3	날짜	5/2	62.3	29.8	52.3	28.7
4		5/3	57.6	32.9	45.8	37.5
5		5/4	45.5	39.6	50.2	42.2
6		5/5	42.2	36.9	42.1	33.4
7		5/6	38.9	25.4	37.7	39.8
8	합계	246.5	164.6	228.1	181.6	
9	평균	49.3	32.92	45.62	36.32	

1. 차트로 만들 영역을 선택한 후 메뉴의 [삽입]탭-[차트]그룹에서 오른쪽 하단의 '모든 차트 보기' 버튼(모든 차트 보기)을 클릭

2. 차트 삽입 도구 창에서 '추천차트' 또는 '모든 차트' 탭을 선택하여 원하는 차트 형태를 클릭한 후 '확인'을 눌러 워크시트에 새로 삽입된 차트 확인

핵심내용

- ✓ 엑셀에서 차트를 만들기 위해서는 메뉴의 [삽입]탭-[차트]그룹에서 원하는 차트나 추천 차트를 선택하거나, [차트] 그룹의 오른쪽 하단에 위치한 '모든 차트 보기'를 클릭하여 뜨는 차트 삽입 도구 팝업창에서 미리 보기 기능으로 차트 확인 후 작성할 수 있음.
- ✓ 추천차트 기능은 차트로 변환하고자 하는 데이터를 분석하여 가장 적합한 형태의 차트를 추천해주는 기능으로, 추천차트 외의 차트형태는 모든 차트 탭에서 확인이 가능함.

유의사항

- ✓ 데이터 및 분석형태에 따라 그에 맞는 적절한 차트 종류가 달라질 수 있음을 유의해서 설명

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

핵심내용

- ✓ 차트에 나타낼 데이터를 선택할 때, 엑셀 시트 위의 연속적이지 않은 데이터를 선택하기 위해서는 컨트롤(Ctrl)키를 누른 채로 해당 영역을 클릭하여 데이터를 부분선택할 수 있으며, 부분 선택된 데이터를 바탕으로 차트를 생성할 수 있음.
- ✓ 차트에서 나타내는 데이터를 편집하기 위해서는 생성된 차트를 클릭하여 [차트 도구]-[디자인]-[데이터] 그룹의 '데이터 선택' 메뉴를 클릭하여 데이터 원본 선택 도구를 통해 데이터를 편집할 수 있음. 이때, 차트를 선택 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 뜨는 메뉴에서 '데이터 선택' 메뉴를 클릭하여도 동일한 데이터 원본 선택 도구가 뜨, 해당 방법을 사용하여도 무방함.

1) 차트작성과 편집

(2) 차트 작성

② 데이터 선택하기

- 차트로 만들 데이터는 주로 해당 영역을 드래그하여 선택하지만, 차트에 나타낼 데이터 범위가 연속적이지 않아 드래그로 범위를 선택할 수 없다면, 키보드의 컨트롤(Ctrl)키를 누른 채로 원하는 데이터만 클릭하거나 드래그하면 데이터를 부분적으로 선택할 수 있음.
- 차트로 만들어진 데이터 범위를 추가하거나 삭제하는 등 차트에 나타낼 데이터 범위를 수정할 때에는 해당 차트를 클릭하고 메뉴의 [차트 도구]-[디자인]-[데이터]그룹의 '데이터 선택' 메뉴를 클릭하여 뜨는 데이터 원본 선택 도구를 사용하여 데이터를 추가하거나 삭제, 수정할 수 있음.

데이터 부분 선택 방법

1. 선택하고자 하는 데이터를 컨트롤(Ctrl)키를 누른 채 드래그하고, 드래그 완료 후 컨트롤(Ctrl)키를 떼 선택을 완료한 후, 연속적이지 않은 다른 영역을 다시 동일한 방식으로 컨트롤(Ctrl)키를 누른 채로 드래그하여 데이터 부분 선택을 진행하면 해당 부분에 대한 차트가 작성됨.

구분	작년(억 원)	올해(억 원)
1분기	23.1	43.9
2분기	30.2	55.4
3분기	37.3	64.7
4분기	47.4	44.3
합계	139.3	208.3

데이터 선택 편집 방법

1. 만들어진 차트를 선택하여 메뉴의 [디자인]-[데이터]그룹의 '데이터 선택' 메뉴를 클릭하여 데이터 원본 선택 도구창을 활성화 시키고, 범례 항목(계열) 및 가로(항목) 축 레이블의 데이터를 편집하여 데이터 선택을 완료함.

유의사항

- ✓ 차트 구성을 파악하고 데이터를 활용해 적절한 차트를 작성하고 편집할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

핵심내용

- ✓ 만들어진 차트에서 x, y축의 행과 열을 변경하고 싶을 때는 해당 차트를 선택한 후 메뉴의 [디자인]탭의 '행/열 전환'을 눌러 변경할 수 있음.
- ✓ 또한 이미 만들어진 차트의 종류를 다른 형태로 변경하고 싶을 때는 해당 차트를 선택한 후 메뉴의 [디자인]탭에서 '차트 종류 변경'을 선택하면 차트 삽입 도구와 동일한 차트 종류 변경 도구가 팝업창으로 뜨며, 해당 창에서 원하는 형태의 차트를 선택하여 차트 종류를 변경할 수 있음.

1) 차트작성과 편집

(2) 차트 작성

③ 행렬 전환 및 차트 변경하기

- 만들어진 차트의 x, y축을 서로 바꾸어 차트를 작성하고자 할 땐 차트 선택 후 메뉴의 [디자인]-[데이터]그룹에서 '행/열 전환'을 누르면 x, y축이 서로 바뀐 차트로 변경할 수 있음.
- 이미 만들어진 차트의 종류를 변경하고 싶다면, 차트를 선택한 후 메뉴의 [디자인]탭에서 '차트 종류 변경'을 선택하면 원하는 유형의 그래프로 변경이 가능함.

행렬 전환 방법

구분	작년(억 원)	올해(억 원)
1분기	23.7	43.9
2분기	30.5	55.4
3분기	37.4	64.7
4분기	47.7	44.3
합계	139.3	208.3

1. 차트를 선택한 후 [디자인]탭의 [데이터]그룹에서 '행/열 전환'을 선택하면 기존의 차트에서 x축과 y축이 서로 바뀐 차트가 만들어짐.

차트 변경 방법

구분	작년(억 원)	올해(억 원)
1분기	23.7	43.9
2분기	30.5	55.4
3분기	37.4	64.7
4분기	47.7	44.3
합계	139.3	208.3

1. 차트를 선택한 후 [디자인]탭의 [종류]그룹에서 '차트 종류 변경'을 선택하면 차트 종류 변경 도구 창이 뜨고 해당 도구에서 원하는 차트 형태를 선택하면 변경된 형태의 차트를 확인할 수 있음.

유의사항

- ✓ 차트 구성을 파악하고 데이터를 활용해 적절한 차트를 작성하고 편집할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

핵심내용

- ✓ 만들어진 차트는 동일 워크시트 내 다른 위치로 옮기거나, 다른 워크시트로 옮길 수 있음.
- ✓ 동일 워크시트 내에서 위치를 조정하려면, 차트를 클릭한 후 차트영역에 마우스를 위치하여 이동 화살표 모양이 활성화 되게 한 다음, 이동 화살표 모양을 클릭한 채로 원하는 위치까지 차트를 옮겨 이동시킬 수 있음.
- ✓ 다른 워크시트로 차트를 옮기려면, 차트 선택 후 메뉴의 [디자인] 탭에 '차트 이동' 메뉴를 클릭하여 뜨는 차트 이동 설정 팝업창에서 새 시트나 다른 워크시트 삽입 등의 이동 위치를 설정하여 확인을 누르면 차트 이동이 완료됨.


유의사항

- ✓ 차트 구성을 파악하고 데이터를 활용해 적절한 차트를 작성하고 편집할 수 있도록 지도

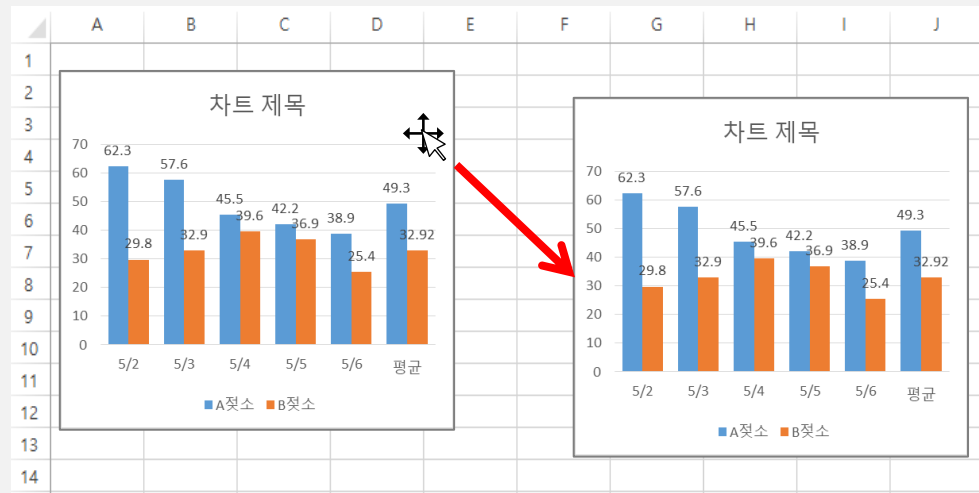
1) 차트작성과 편집

(2) 차트 작성

④ 차트 이동하기

- 같은 엑셀 워크 시트 내에서 만들어진 차트를 이동하려면, 마우스를 차트 영역 위에 위치하여 '이동 화살표' 모양()이 뜨면 차트를 클릭하여 원하는 위치로 드래그 하면 이동 작업을 완료할 수 있음.
- 작성된 차트를 다른 워크시트 탭으로 이동하거나 새 시트로 이동하기 위해서는 차트를 클릭 후 메뉴의 [디자인] 탭에 [위치]그룹에서 '차트 이동'을 클릭하여 뜨는 차트 이동 작업창을 통해 새 시트나 다른 워크시트에 차트를 이동시킬 수 있음.

동일 워크시트 내 차트 이동 방법



1. 차트 영역을 선택하여 이동 화살표 모양이 뜨면, 화살표를 누른 채로 원하는 위치까지 차트를 옮긴 후 원하는 위치에서 마우스를 놓으면 차트 위치가 이동됨.

다른 워크시트로 차트 이동 방법



1. 차트를 누르고 메뉴의 [디자인] 탭에서 '차트 이동' 메뉴를 선택한 후 팝업창으로 뜨는 차트 이동 설정 창에서 새 시트나 다른 워크시트 등 삽입할 위치를 지정해 차트 이동 완료

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

1) 차트작성과 편집

(3) 차트 편집

① 차트 요소 이해 및 입력하기

- 차트는 여러 가지 요소로 구성되어 있으며, 엑셀에서 제공하는 차트 요소에는 축, 축 제목, 차트 제목, 데이터 레이블, 데이터 표, 오차 막대, 눈금선, 범례, 추세선, 양선/음선 등이 있음.
- 차트 요소 편집을 통해 차트에 나타내는 정보를 선택할 수 있으며, 이러한 차트의 레이아웃을 구성하는 대표적인 요소 및 해당 요소에 대한 설명은 다음과 같음.

구분	내용	구성 예시															
축	가로, 세로 축 표기	<p>The example chart displays quarterly data for '작년' (previous year) and '올해' (this year) across four quarters. The Y-axis is labeled '축' and ranges from 0 to 70. The X-axis is labeled '축 제목' and shows 1분기, 2분기, 3분기, and 4분기. A legend '범례' identifies the blue line as '작년' and the orange line as '올해'. A trend line '추세선' is shown as a dotted line. Data labels '데이터레이블' are placed above each data point. A data table '데이터표' is located below the chart.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>1분기</th> <th>2분기</th> <th>3분기</th> <th>4분기</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작년</td> <td>23.7</td> <td>30.5</td> <td>37.4</td> <td>47.7</td> </tr> <tr> <td>올해</td> <td>43.9</td> <td>55.4</td> <td>64.7</td> <td>44.3</td> </tr> </tbody> </table>		1분기	2분기	3분기	4분기	작년	23.7	30.5	37.4	47.7	올해	43.9	55.4	64.7	44.3
	1분기		2분기	3분기	4분기												
작년	23.7		30.5	37.4	47.7												
올해	43.9		55.4	64.7	44.3												
축 제목, 차트 제목	각 축이 뜻하는 이름이나, 차트 전체가 의미하는 제목 지정																
데이터 레이블	그래프로 나타낸 데이터 값을 차트 상에 표기																
데이터 표	차트 하단에 차트로 적용된 수치를 표로 나타냄																
눈금선	수치 파악을 돕기 위한 가로, 세로의 눈금 표기																
범례	차트에서 사용된 항목의 이름이나 내용 구분을 차트에 적용된 색상, 모양 등으로 표시한 것으로 차트 내 데이터 계열 구분을 돕기 위해 쓰임.																
추세선	데이터 추이를 선으로 표현하여 증감 등의 추세 파악 및 데이터 예측 도움																

핵심내용

- ✓ 엑셀에서 차트를 구성하고 나타낼 정보에 따라 차트의 레이아웃이 달라지며, 이러한 레이아웃을 결정하는 차트 구성요소는 축, 축 제목, 차트 제목, 데이터 레이블, 데이터 표, 오차 막대, 눈금선, 범례, 추세선, 양선/음선 등이 있음.
- ✓ 차트 구성요소를 통해 설정되는 차트 레이아웃은 나타낼 데이터의 특성 등에 따라 적합한 형태로 각기 다르게 설정할 수 있음.

유의사항

- ✓ 차트 구성을 파악하고 데이터를 활용해 적절한 차트를 작성하고 편집할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

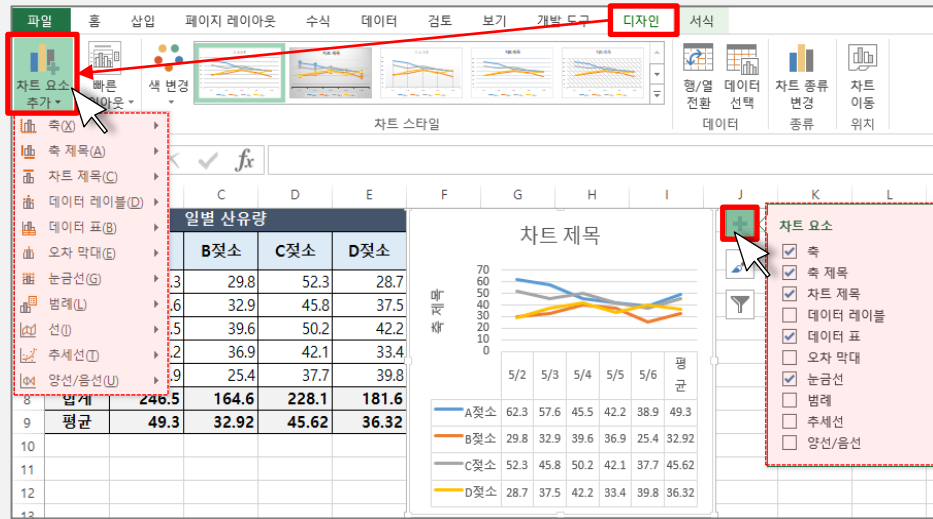
1) 차트작성과 편집

(3) 차트 편집

① 차트 요소 이해 및 입력하기

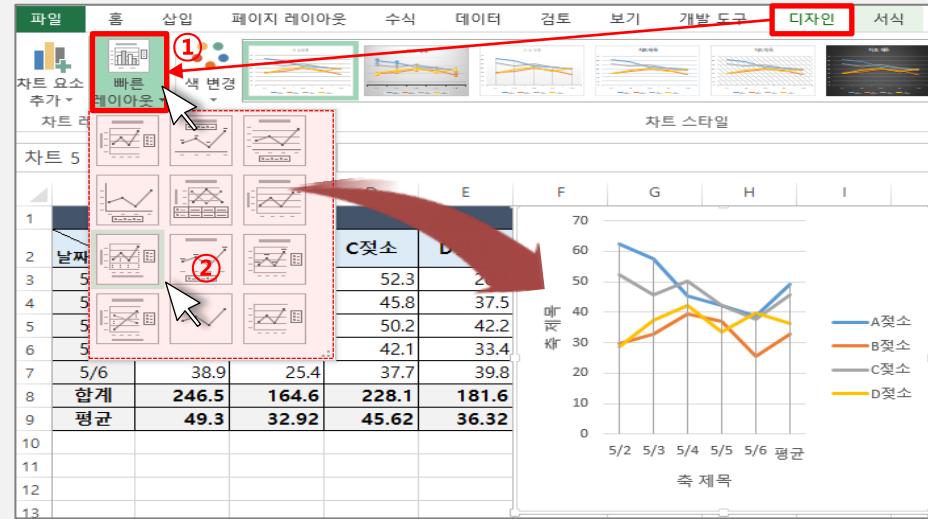
- 차트 요소를 추가하거나 편집하기 위해서는 차트를 선택한 후 메뉴의 [디자인]탭에 [차트 레이아웃]그룹에서 '차트 요소 추가'를 선택하거나, 차트를 선택해 차트에 마우스를 위치할 때 차트 오른쪽 상단에 표시되는 '+'모양의 차트 요소 메뉴 버튼을 클릭하여 차트 요소를 추가할 수 있음.
- 차트 선택 후 [디자인]-[차트 레이아웃]그룹에서 '빠른 레이아웃'을 클릭하면 몇 가지 미리 구성된 레이아웃을 차트에 바로 적용하여 차트 요소를 나타낼 수 있음.

차트 요소 추가 방법



1. 차트 요소는 차트를 선택한 후 [디자인]탭의 [차트 레이아웃]그룹에서 '차트 요소 추가'를 선택하거나, 차트 선택 후 차트 오른쪽 상단의 '+'버튼을 눌러 차트 요소를 추가할 수 있음.

빠른 레이아웃 적용 방법



1. 차트를 선택한 후 [디자인]탭의 [차트 레이아웃]그룹에서 '빠른 레이아웃'을 선택하여 제시된 레이아웃을 선택하면, 설정된 레이아웃에 따라 차트 요소가 구성되어 나타남.

핵심내용

- ✓ 차트 요소 추가는 차트를 선택한 후 메뉴의 [디자인]탭에 '차트 요소 추가'를 선택하거나, 차트 선택 후 차트의 오른쪽 상단에 표시되는 '+'모양의 차트 요소 메뉴 버튼을 클릭하여 차트 요소를 추가하거나 삭제할 수 있음.
- ✓ 차트 클릭 후 메뉴의 [디자인]탭에 '빠른 레이아웃'을 클릭하면 미리 설정된 레이아웃에 맞게 차트 구성요소가 만들어짐.

유의사항

- ✓ 차트 구성을 파악하고 데이터를 활용해 적절한 차트를 작성하고 편집할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

1) 차트작성과 편집

(3) 차트 편집

② 차트 서식 및 디자인 적용하기

- 차트 선택 후 메뉴의 [서식]탭에서는 도형 삽입, 텍스트 스타일, 정렬 및 크기 등의 변경 작업을 할 수 있고, 차트의 요소 선택 후 [서식]-[현재 선택 영역]그룹에서 '선택 영역 서식'을 클릭하면 요소별 서식을 세밀하게 조정할 수 있는 서식 작업창을 표시하여 서식을 변경할 수 있음.
- 차트의 전체 디자인은 요소별 서식을 통해서도 변경이 가능하나, 미리 지정된 서식으로 한 번에 차트를 꾸미기 위해서는 차트를 선택한 후 메뉴의 [디자인]탭에서 [차트 스타일] 그룹을 통해 차트 구성 색 및 전체적 스타일을 선택할 수 있음.

차트 서식 설정 방법

1. 차트에서 서식을 확인할 요소를 선택한 후 메뉴의 [서식]탭에 '선택 영역 서식'을 누르면 화면 오른쪽으로 해당 요소 서식 작업 창이 나와 서식을 설정할 수 있음.

개체	A점소	B점소	C점소	D점소
5/2	62.3	29.8	52.3	28.7
5/3	57.6	32.9	45.8	37.5
5/4	45.5	39.6	50.2	42.2
5/5	42.2	36.9	42.1	33.4
5/6	38.9	25.4	37.7	39.8
합계	246.5	164.6	228.1	181.6
평균	49.3	32.92	45.62	36.32

차트 디자인 설정 방법

1. 차트를 누르고 메뉴에서 [디자인]탭에 '색 변경' 및 '차트 스타일'을 선택하면, 원하는 색의 그래프와 원하는 스타일의 차트를 설정할 수 있음.

핵심내용

- ✓ 구성된 차트 요소를 클릭하고 메뉴의 [서식]-[현재 선택 영역]그룹에서 '선택 영역 서식'을 클릭하면 해당 요소의 서식을 확인할 수 있는 창이 화면 오른쪽에 생성되며, 서식 작업창에서 내용, 위치, 표시형식, 채우기, 텍스트, 간격, 선, 표식 등 해당 요소를 나타내는 서식을 세부적으로 변경할 수 있음.
- ✓ 차트를 선택한 후 메뉴에서 [디자인]탭에 [차트 스타일]그룹을 선택하면 차트에 적용할 전체적인 테마를 설정할 수 있어 차트 요소의 색, 글자 및 배경 색 등을 한 번에 바꿀 수 있음.

유의사항

- ✓ 차트 구성을 파악하고 데이터를 활용해 적절한 차트를 작성하고 편집할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

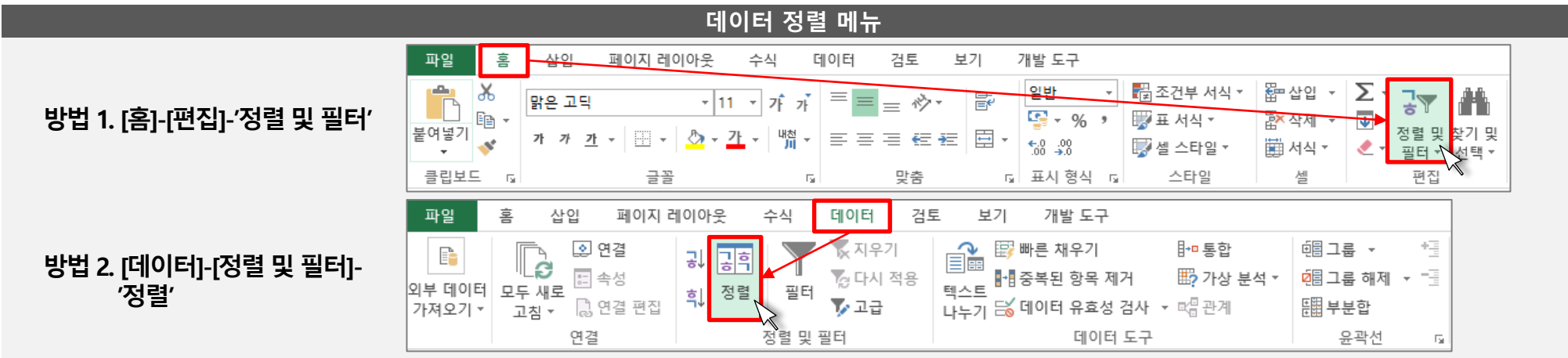
핵심내용

- ✓ 데이터 정렬은 무작위로 섞여 있거나 정리되지 않은 데이터를 일정한 기준으로 재배열하여 나열하는 것으로, 데이터를 한 눈에 파악할 수 있게 도와줌.
- ✓ 엑셀의 정렬 기능은 값, 셀 색, 글꼴 색, 셀 아이콘 등을 기준으로 정렬할 수 있으며, 행 또는 열을 기준으로 정리할 수 있고, 여러 가지 기준을 만족하여 나열하도록 구성할 수 있음.
- ✓ 데이터 정렬은 [홈]메뉴에 [편집]그룹에서 '정렬 및 필터'를 클릭하여 활용하거나, 메뉴에서 [데이터]탭의 [정렬 및 필터]그룹에서 '정렬'을 눌러 사용할 수 있음.

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(1) 데이터 정렬

- 엑셀은 정렬 기능을 제공하여 정리되지 않은 순서의 데이터를 엑셀이 지정한 일정 순서대로 정렬하여 나타낼 수 있게 지원함.
- 엑셀에서 제공되는 데이터 정렬 기능은 텍스트, 숫자 등의 값 기준, 셀 색, 글꼴 색, 셀 아이콘 등을 기준으로 정렬할 수 있도록 지원하고 있으며, 값의 경우 오름차순과 내림차순 등으로 정렬할 수 있고, 나머지의 경우 특정 경우를 우선하거나 후 순위로 정렬하도록 지정할 수 있음.
- 텍스트 값 기준 오름차순은 가, 나, 다 / A, B, C 순으로 정렬이 되며, 내림차순은 그 반대로 정렬됨.
- 숫자 값 기준 오름차순은 작은 숫자부터 큰 숫자 순으로 나열되어 정렬되며, 내림차순은 큰 숫자부터 작은 숫자 순으로 정렬됨.
- 정렬은 여러 가지 기준을 두어 순차적으로 기준에 만족하는 경우를 적용해서 데이터를 정렬하도록 지정할 수 있음.
- 엑셀의 정렬 기능은 [홈]메뉴에 [편집]그룹에서 '정렬 및 필터'를 클릭하여 활용하거나, 메뉴에서 [데이터]탭의 [정렬 및 필터]그룹에서 '정렬'을 눌러 사용할 수 있음.
- 정렬 작업 창에서 '옵션'을 선택하여 방향을 왼쪽에서 오른쪽으로 바꾸면, 행 방향 정렬을 바꿀 수 있음.



유의사항

- ✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(1) 데이터 정렬

데이터 정렬 방법

순위별 오름차순으로 나열하고, 순위가 동일할 경우 농장 명을 기준으로 오름차순으로 데이터 정렬

③ 정렬 기준 설정

① 정렬할 데이터 범위 선택

1. 정렬할 데이터 범위를 선택하고, 메뉴의 [데이터]-[정렬]을 선택해 뜨는 정렬 작업 창에서
 - 1) 순위 기준 오름차순을 지정하고 '기준 추가'를 눌러 2) 구분 기준 오름차순 정렬 지정 후 '확인' 클릭

2. 정렬된 데이터 확인

	A	B	C	D	E
1	구분	수입	지출	순수익	순위
2	C농장	305	193	112	1
3	D농장	513	333	180	2
4	B농장	320	116	204	3
5	H농장	695	486	209	4
6	E농장	448	238	210	5
7	F농장	311	80	231	6
8	G농장	673	356	317	7
9	A농장	580	245	335	8
10	I농장	489	154	335	8
11	합계	2,281	1,366	915	

핵심내용

- ✓ 여러 기준을 만족하도록 데이터를 정렬하는 방법은 먼저 정렬할 데이터 범위를 선택한 후, 메뉴의 [데이터]탭에서 '정렬'을 선택하여 정렬 작업창을 띄운 후, 원하는 기준을 설정하고 '기준 추가'를 눌러 여러 가지 기준을 설정하여 정렬을 완료할 수 있음.
- ✓ 정렬 작업창에서 나열된 순서대로 정렬이 우선시되므로, 우선시 되는 정렬 기준이 상단에 위치하도록 조정

유의사항

- ✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

핵심내용

- ✓ 데이터 필터는 여러 데이터 중 원하는 조건에 해당되는 데이터만 확인할 수 있도록 보여주는 기능임.
- ✓ 엑셀 필터 기능은 자동 필터 기능과 고급 필터 기능을 제공하고 있음.
- ✓ 자동 필터의 경우 텍스트, 숫자, 색 등을 기준으로 필터링이 가능하고, 여러 조건을 기준으로 필터링 할 경우 조건들을 모두 만족하는 AND 조건일 경우에만 원본 데이터를 필터링하여 나머지 원본 데이터는 숨김 처리하는 필터링이 가능함.
- ✓ 필터 기능은 [홈]메뉴에 '정렬 및 필터'를 클릭하거나, 메뉴 [데이터]탭의 [정렬 및 필터] 그룹에서 '필터'를 눌러 사용할 수 있음.

유의사항

- ✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

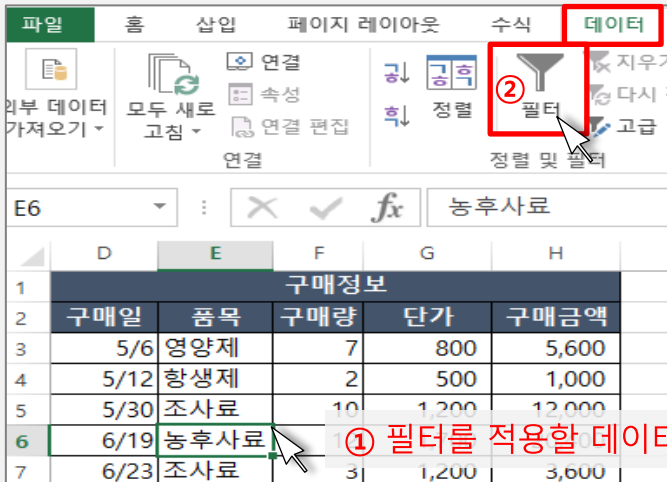
2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(2) 데이터 필터

① 자동 필터 이해 및 적용하기

- 필터는 데이터 중 원하는 자료만 보여주는 기능으로 엑셀에서는 자동 필터 기능과 고급 필터 기능을 제공하고 있음.
- 자동필터 기능은 원본 데이터에서 원하는 조건에 충족하는 데이터만 보여주고, 나머지 원본 데이터는 숨김 처리되어 화면에 보이지 않음
- 자동필터기능은 데이터의 구분에 따라 텍스트, 숫자, 색 등을 기준으로 필터링을 할 수 있으며, 여러 가지 조건을 동시에 만족하는 데이터에 대한 필터링이 가능하나, 해당 조건들이 동시에 만족하는 값(AND 조건)만 필터링 될 수 있음.
- 자동 필터기능은 [홈]메뉴에 [편집]그룹에서 '정렬 및 필터'를 클릭하여 활용하거나, 메뉴에서 [데이터]탭의 [정렬 및 필터]그룹에서 '필터'을 눌러 사용할 수 있음.

데이터 자동필터 적용 방법



1. 필터를 적용할 데이터 영역의 아무 위치를 클릭하여 셀 포인터를 데이터 영역 안에 위치하게 한 후, 메뉴에서 [데이터]탭의 '필터'를 클릭

① 필터를 적용할 데이터 내 셀 클릭

	D	E	F	G	H
1	구매정보				
2	구매일	품목	구매	단가	구매금액
3	5/6	영양제	7	800	5,600
4	5/12	항생제	2	500	1,000
5	5/30	조사료	10	1,200	12,000
6	6/19	농후사료	12	1,700	20,400
7	6/23	조사료	3	1,200	3,600
8	6/27	농후사료	5	1,700	8,500
9	6/29	소득제	5	400	2,000
10	7/8	조사료	11	1,200	13,200
11	7/16	소득제	9	400	3,600
12	8/11	항생제	30	500	15,000
13	9/15	영양제	5	800	4,000

2. 자동으로 제목 줄에 '▼' 모양의 필터가 적용

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(2) 데이터 필터

① 자동 필터 이해 및 적용하기

날짜 및 텍스트 필터 적용 방법
5~6월에 구매한 조사료 데이터 필터링

② 적용할 필터 선택

구매통	구매통	구매통	구매통	구매통
5/7	영양제	7	800	5,600
5/11	항생제	2	500	1,000
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/19	농후사료	12	1,700	20,400

구매통	구매통	구매통	구매통	구매통
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/23	조사료	3	1,200	3,600

자동필터 내 검색 방법
'사료' 문구가 포함된 데이터 필터링

② 검색할 단어 입력

구매통	구매통	구매통	구매통	구매통
5/6	영양제			
5/12	항생제			
5/30	조사료			
6/19	농후사료			
6/23	조사료			
6/27	농후사료			
6/29	소독제			
7/8	조사료			
7/16	소독제			
8/11	항생제			
9/15	영양제			

구매통	구매통	구매통	구매통	구매통
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/19	농후사료	12	1,700	20,400
6/23	조사료	3	1,200	3,600
6/27	농후사료	5	1,700	8,500
7/8	조사료	11	1,200	13,200

자동필터 내 조건 설정 방법
구매통액이 13,000원 이상인 데이터 필터링

② 필터링 조건 입력

구매통	구매통	구매통	구매통	구매통
6/19	농후사료	12	1,700	20,400
7/8	조사료	11	1,200	13,200

핵심내용

- ✓ [데이터]탭 '필터' 메뉴로 자동필터를 적용한 후 제목 줄의 '▼'모양의 필터 아이콘을 클릭하여 날짜, 텍스트, 숫자, 색 등을 기준으로 필터링을 할 수 있으며, 원하는 필터링 조건을 클릭하여 해당 자료만 화면에 출력되게끔 할 수 있음.
- ✓ 또한 자동필터를 클릭하면 해당 열에서 특정 텍스트나 숫자 등을 찾아서 검색하여 나타낼 수 있는 기능도 제공하고 있음.
- ✓ 자동필터에는 날짜, 텍스트, 숫자 등 데이터의 종류에 따라 특정 조건을 설정하여 필터링할 수도 있으며, 이 경우 해당 열의 필터를 클릭하여 조건을 걸어주면 해당 조건에 해당하는 데이터만 화면에 출력됨.

유의사항

- ✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

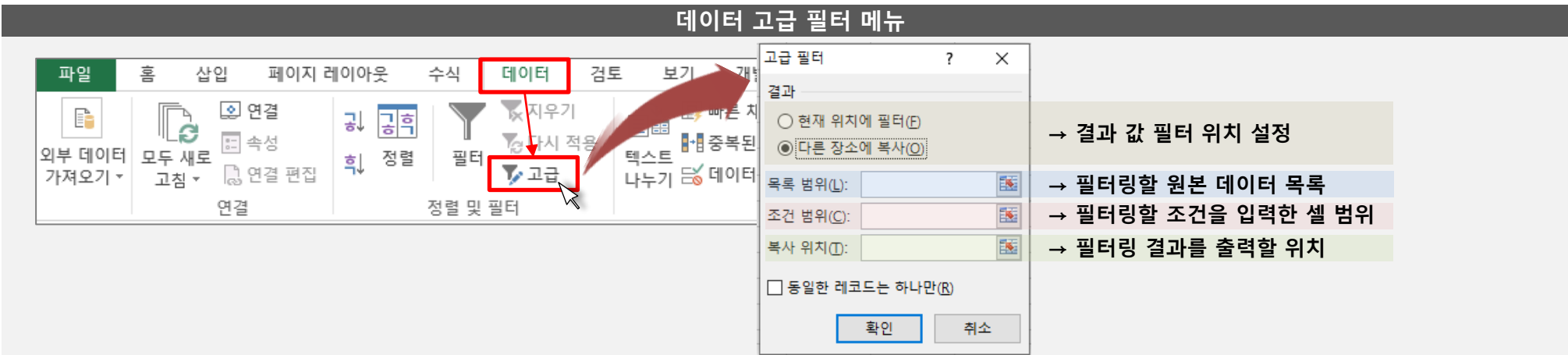
(2) 데이터 필터

② 고급 필터 이해 및 적용하기

- 고급필터 기능은 원본 데이터에서 원하는 조건에 충족하는 데이터를 원본과 별개로 지정된 영역에 지정된 항목만 따로 출력할 수 있음.
- 고급 필터 기능은 조건이 동시에 만족되는 값(AND 조건)뿐만 아니라, 해당 조건이 하나라도 만족하는 값, 즉 여러 조건이 동시에 만족되지 않는 값(OR 조건)도 필터링하여 출력될 수 있는 특징이 있음.
- 고급필터는 필터링할 조건을 따로 셀에 입력하여 지정해야 하며 조건으로 지정하는 항목 이름이 원본데이터 항목 이름과 동일해야 함. 조건에서 여러 조건 항목이 같은 행에 위치하면 AND조건으로, 다른 행에 조건이 위치하면 OR조건으로 인식됨.
- 고급필터에서 출력되는 값은 원본 데이터와 다른 위치에 출력될 수 있는데, 위치 지정 시 필요한 항목만 미리 선택하여 항목을 출력할 셀에 기재하면 해당 항목에 해당하는 정보만 출력될 수 있음.
- 고급 필터기능은 필터링할 데이터 영역 지정 후 메뉴에서 [데이터]탭의 [정렬 및 필터]그룹에서 '고급'을 눌러 사용할 수 있음.

핵심내용

- ✓ 엑셀 필터 기능 중 고급필터 기능은 여러 조건 중 하나라도 만족하면 데이터를 보여주는 OR 조건도 출력이 가능하며, 원본 데이터에서 해당 조건에 해당하는 데이터만 따로 추출하여 원하는 영역에 원하는 항목만 출력하는 형태로 필터링이 가능함.
- ✓ 조건 및 출력 위치는 지정할 경우 따로 빈 셀 등에 미리 입력하여 고급 필터에서 해당 범위를 조건 범위와 복사 위치로 지정해야 함.
- ✓ 필터 기능은 메뉴 [데이터]탭의 [정렬 및 필터]그룹에서 '고급'을 눌러 사용할 수 있음.



유의사항

- ✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(2) 데이터 필터

② 고급 필터 이해 및 적용하기

핵심내용

✓ 여러 조건을 모두 만족하는 값만 출력하는 AND 조건을 적용한 고급 필터의 경우, 빈 셀에 필터링 하고자 하는 조건에 해당하는 항목을 기재하고, 조건을 작성할 때 같은 행에 위치하게 조건을 작성하여 AND 조건으로 표시해 고급 필터로 조건 영역을 설정하여 고급 필터 작업을 완료함.

유의사항

✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

고급 필터 적용 방법(AND 조건)
품목이 영양제이고, 구매금액이 5000 이상인 구매정보

1. 필터링 하여 출력하고 싶은 조건을 빈 셀에 입력
 이때, 조건 및 결과 값의 제목 줄은 원본 데이터의 제목과 반드시 일치해야 함.

구매정보				
구매일	품목	구매량	단가	구매금액
5/6	영양제	7	800	5,600
5/12	항생제	2	500	1,000
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/19	농후사료	12	1,700	20,400
6/23	조사료	3	1,200	3,600
6/27	농후사료	5	1,700	8,500
6/29	소독제	5	400	2,000
7/8	조사료	11	1,200	13,200
7/16	소독제	9	400	3,600
8/11	항생제	30	500	15,000
9/15	영양제	5	800	4,000

① 조건
 품목 구매금액
 영양제 >=5000

결과값

2. 필터를 적용할 데이터 영역을 선택하여 [데이터]-'고급'메뉴를 클릭해 고급 필터 작업창을 띄우고, "다른 장소에 복사"클릭 후 목록 범위, 조건 범위, 복사 위치를 지정한 후 '확인'을 눌러 고급 필터 설정 완료

조건
 품목 구매금액
 영양제 >=5000

④ 결과값

3. 출력된 결과 값 확인

구매정보				
구매일	품목	구매량	단가	구매금액
5/6	영양제	7	800	5,600
5/12	항생제	2	500	1,000
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/19	농후사료	12	1,700	20,400
6/23	조사료	3	1,200	3,600
6/27	농후사료	5	1,700	8,500
6/29	소독제	5	400	2,000
7/8	조사료	11	1,200	13,200
7/16	소독제	9	400	3,600
8/11	항생제	30	500	15,000
9/15	영양제	5	800	4,000

조건
 품목 구매금액
 영양제 >=5000

결과값

구매일	품목	구매량	단가	구매금액
5/6	영양제	7	800	5,600

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(2) 데이터 필터

② 고급 필터 이해 및 적용하기

고급 필터 적용 방법(OR 조건)

품목이 영양제이거나 단가가 500 이하인 품목의 구매일, 품목 및 구매금액 필터링

구매정보				
구매일	품목	구매량	단가	구매금액
5/6	영양제	7	800	5,600
5/12	항생제	2	500	1,000
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/19	농후사료	12	1,700	20,400
6/23	조사료	3	1,200	3,600
6/27	농후사료	5	1,700	8,500
6/29	소독제	5	400	2,000
7/8	조사료	11	1,200	13,200
7/16	소독제	9	400	3,600
8/11	항생제	30	500	15,000
9/15	영양제	5	800	4,000

① 조건

품목	단가
영양제	
	<=500

② 결과값

구매일	품목	구매금액
-----	----	------

③ 고급 필터 메뉴

④ 고급 필터 대화상자

⑤ 확인 버튼

조건

품목	단가
영양제	
	<=500

결과값

구매일	품목	구매금액
-----	----	------

구매정보				
구매일	품목	구매량	단가	구매금액
5/6	영양제	7	800	5,600
5/12	항생제	2	500	1,000
5/30	조사료	10	1,200	12,000
6/19	농후사료	12	1,700	20,400
6/23	조사료	3	1,200	3,600
6/27	농후사료	5	1,700	8,500
6/29	소독제	5	400	2,000
7/8	조사료	11	1,200	13,200
7/16	소독제	9	400	3,600
8/11	항생제	30	500	15,000
9/15	영양제	5	800	4,000

조건

품목	단가
영양제	
	<=500

결과값

구매일	품목	구매금액
5/6	영양제	5,600
5/12	항생제	1,000
6/29	소독제	2,000
7/16	소독제	3,600
8/11	항생제	15,000
9/15	영양제	4,000

1. 필터링 하여 출력하고 싶은 조건을 빈 셀에 입력하고 결과 값이 출력되기를 원하는 위치에 원하는 출력 항목 입력
이때, 조건 및 결과 값의 제목 줄은 원본 데이터의 제목과 반드시 일치해야 함.

2. 필터를 적용할 데이터 영역을 선택하여 [데이터]-'고급'메뉴를 클릭해 고급 필터 작업창을 띄우고, "다른 장소에 복사"클릭 후 목록 범위, 조건 범위, 복사 위치를 지정한 후 '확인'을 눌러 고급 필터 설정 완료

3. 출력된 결과 값 확인

핵심내용

✓ 여러 조건 중 하나라도 만족하면 출력하는 OR조건을 적용한 고급 필터의 경우, 빈 셀에 필터링 하고자 하는 조건에 해당하는 항목을 기재하고, 조건을 작성할 때 행을 다르게 작성하여 OR조건을 표시하여 고급 필터로 조건 영역을 설정해 고급 필터 작업을 완료함.

유의사항

✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(3) 부분합

- 엑셀 프로그램에서는 함수 등을 이용하여 데이터를 집계하고 요약하여 나타낼 수도 있으나, 부분합 기능을 제공하여 데이터를 손쉽게 집계하여 나타낼 수 있음.
- 부분합은 데이터를 특정 필드를 기준으로 그룹화하여 그룹별 합계, 평균, 개수, 최대값 및 최소값, 곱, 표준편차, 분산 등의 통계를 자동으로 계산하여 요약하는 기능으로 원본 데이터의 그룹별 부분 통계 및 전체 통계를 확인할 수 있음.
- 부분합을 진행하기 위해서는 기준 필드가 정렬되어 있어야 함.
- 부분합은 부분합을 진행하려는 데이터 영역에 마우스 포인터를 위치한 후 메뉴의 [데이터]-[윤곽선]그룹에서 '부분합'을 클릭하여 적용 가능함.

부분합 적용 방법

품목기준 구매금액 합계 부분합

부분합을 진행할 데이터 아무 위치에 마우스 클릭

	A	B	C	D	E
1	구매정보				
2	구매일	품목	구매량	단가	구매금액
3	6/19	농후사료	12	1,700	20,400
4	6/27	농후사료	5	1,700	8,500
5	농후사료 요약				28,900
6	6/27	소독제	5	400	2,000
7	7/8	소독제	9	400	3,600
8	소독제 요약				5,600
9	5/6	영양제	7	800	5,600
10	7/8	영양제	5	800	4,000
11	영양제 요약				9,600
12	5/6	조사료	10	1,200	12,000
13	6/19	조사료	3	1,200	3,600
14	7/8	조사료	11	1,200	13,200
15	조사료 요약				28,800
16	5/6	항생제	2	500	1,000
17	7/8	항생제	30	500	15,000
18	항생제 요약				16,000
19	총합계				88,900

핵심내용

- ✓ 부분합은 특정 필드를 기준으로 그룹화하여, 그룹별 평균, 개수, 합계 등의 통계를 자동으로 계산하여 요약해 나타내주는 기능으로 데이터를 손쉽게 집계할 수 있는 장점이 있음.
- ✓ 부분합을 진행하기 위해서는 데이터가 그룹화될 수 있도록 기준으로 설정할 필드가 정렬되어 있어야 하며, 셀 포인터를 부분합을 진행할 데이터 내부 아무 곳에 클릭하여 위치한 후, 메뉴의 [데이터]-[부분합]을 클릭하여 뜨는 부분합 작업창에서 그룹화할 기준 항목, 사용할 함수, 계산할 항목 등을 지정하여 확인을 누르면 부분합 요약 정보를 확인할 수 있음.

유의사항

- ✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(4) 피벗 테이블

① 피벗 테이블 이해 및 생성

- 피벗 테이블은 데이터를 계산, 요약, 분석하는 도구로, 원본 데이터 항목을 활용하여 데이터의 비교, 패턴 및 추세를 보는 데 사용할 수 있음.
- 피벗 테이블을 사용하기 위해서는 원본 데이터의 첫 줄에 제목 줄이 있어야 하며, 병합된 셀이 없고, 데이터에 빈 셀이 없어야 하며, 중간에 미리 요약되거나 집계된 통계가 들어있지 않아야 함.
- 피벗 테이블은 원본 데이터 영역 내에 셀 포인터를 위치한 후 메뉴의 [삽입]-[표]그룹에 '피벗 테이블'을 클릭하여 추가할 수 있음.
- 피벗 테이블은 원본 데이터에 있는 필드 항목을 행, 열, 값, 필터영역으로 옮겨 구성할 수 있으며, 요약될 필드 값으로는 합계, 개수, 평균, 최대값 및 최소값, 곱, 표준편차, 분산 등이 계산될 수 있음.
- 피벗 테이블의 원본 데이터가 변경되면 피벗 테이블 클릭 후 [분석]메뉴의 '새로고침'이나 '데이터 원본 변경'을 눌러 자료 업데이트 가능

핵심내용

- ✓ 피벗 테이블은 원본 데이터를 이용하여 원하는 통계 값을 추출해 낼 수 있도록 계산, 요약, 분석하는 도구로 데이터간의 비교, 패턴 및 추세를 확인하는 데 유용하게 사용될 수 있음.
- ✓ 피벗 테이블로 사용하기 위한 데이터는 첫 줄에 항목별 이름이 적힌 제목 줄이 반드시 들어가 있어야 하며, 셀 병합이 되어 있지 않고, 빈 셀과 집계 셀이 없이 데이터 셀만 있어야 함.
- ✓ 피벗 테이블을 사용하기 위해서는 원본 데이터 영역 내에 셀 포인터를 위치한 후 메뉴의 [삽입]-[표]그룹에 '피벗 테이블'을 클릭하여 추가할 수 있음.
- ✓ 피벗 테이블은 필터, 열, 행, 값 등으로 구성되어 합계, 개수, 평균, 최대 및 최소값 등으로 요약될 수 있음.
- ✓ 원본 데이터 변경으로 업데이트가 필요한 경우 [분석] 메뉴의 [데이터]그룹에서 업데이트 가능

피벗 테이블 입력 방법 및 구성

유의사항

- ✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(4) 피벗 테이블

② 피벗 테이블 편집

피벗 테이블 필드 설정 방법

구매처 및 일별 구매품목의 구매금액 합계

① 필드 선택, 적절한 영역으로 드래그하여 이동

합계 : 구매금액	열 레이블	소독제	영양제	조사료	항생제	총합계	
행 레이블	농후사료						
≡ A거래처		3600				32400	
5/6			12000			12000	
6/19			3600			3600	
7/8		3600		13200		16800	
≡ B거래처		8500	9600	1000		19100	
5/6			5600	1000		6600	
6/27		8500				8500	
7/8			4000			4000	
≡ C거래처		20400	2000		15000	37400	
6/19		20400				20400	
6/27			2000			2000	
7/8				15000		15000	
총합계		28900	5600	9600	28800	16000	88900

1. 필드에 마우스를 위치하여 이동 화살표를 누른 채 열, 행, 값에 적절하게 드래그하여 이동한 후 결과 값 확인

피벗 테이블 값 필드 설정 방법

구매처 및 일별 구매품목의 구매금액 평균

① 이동, ② 값 필드 설정, ③ 계산 유형 선택, ④ 확인

평균 : 구매금액	열 레이블	소독제	영양제	조사료	항생제	총합계	
행 레이블	농후사료						
≡ A거래처		3,600				8,100	
5/6			12,000			12,000	
6/19			3,600			3,600	
7/8		3,600		13,200		8,400	
≡ B거래처		8,500	4,800	1,000		4,775	
5/6			5,600	1,000		3,300	
6/27		8,500				8,500	
7/8			4,000			4,000	
≡ C거래처		20,400	2,000		15,000	12,467	
6/19		20,400				20,400	
6/27			2,000			2,000	
7/8				15,000		15,000	
총합계		14,450	2,800	4,800	9,600	8,000	8,082

1. 값 영역에 '▼' 모양 버튼을 눌러 값 필드 설정을 클릭해 뜨는 작업창에서 계산 유형 선택 후 결과 값 확인

피벗 테이블 필터 설정 방법

농후사료 제외, 일별 구매량 합계

① 품목을 필터 영역으로 드래그하여 이동, ② 결과 값 품목 필터 클릭, ③ 여러 항목 선택, ④ 필터 항목 선택, ⑤ 확인

품목	(모두)	합계 : 구매량
행 레이블		
5/6	19	
6/19	15	
6/27	10	
7/8	55	
총합계	99	

품목	(다중 항목)	합계 : 구매량
행 레이블		
5/6	19	
6/19	3	
6/27	5	
7/8	55	
총합계	82	

1. 필터 영역에 지정 항목을 옮긴 후 결과 값 테이블 상단에 필터를 선택하여 출력할 값을 선택해 결과 값 확인

핵심내용

- ✓ 피벗 테이블은 데이터 선택 후 [삽입]-'피벗 테이블'메뉴를 선택하여 삽입이 가능하며, 피벗 테이블의 필드를 설정하려면 피벗 테이블 설정창에서 필드를 선택하여 하단의 필터, 열, 행, 값 영역에 각 필드를 드래그하여 옮겨 필드를 설정할 수 있으며, 영역에서 필드는 한 개 이상 지정할 수 있어 구성된 순서대로 하위필드를 설정할 수 있음.
- ✓ 필드 값 설정은 값 영역에서 위치한 필드를 클릭하면 뜨는 메뉴창에서 '값 필드 설정'을 클릭해 값 필드 설정 작업창을 띄우고 값을 요약할 계산 유형을 목록에서 선택하여 변경할 수 있음.
- ✓ 필터를 사용하기 위해서는 해당항목을 필터 영역으로 끌어다 놓은 후, 생성된 피벗 테이블의 상단에 위치한 필터에서 '여러 항목 선택'을 체크한 후 원하는 항목을 선택해 필터링을 할 수 있음.

유의사항

- ✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(4) 피벗 테이블

③ 피벗 테이블 디자인

- 피벗 테이블 클릭 후 메뉴의 [디자인]에 들어가면 부분합, 총합계, 보고서 레이아웃, 빈 행 등 레이아웃 설정과 행/열 머리글 및 줄무늬 등 피벗 테이블 스타일 옵션 그리고 피벗 테이블 스타일을 지정할 수 있음.
- 부분합은 그룹별 요약 합계를 보여주는 항목으로 부분합 미 표시, 그룹 상단/하단에 모든 부분합 표시, 요약에 필터링된 항목 포함 등을 지정할 수 있음.
- 총합계는 행 또는 열의 총 합계 표시와 관련된 옵션으로 행 및 열 총합계 표시 여부, 행 총합계만 설정, 열 총합계만 설정 등을 지정할 수 있음.
- 보고서 레이아웃은 피벗 테이블을 나타내는 형식을 지정하는 메뉴로 압축 형식, 개요 형식, 테이블 형식, 모든 항목 레이블 반복, 항목 레이블 반복 안 함 등 미리 지정된 레이아웃 형태를 적용할 수 있음.
- 빈 행은 그룹화된 항목 간에 빈 줄을 추가하여 그룹을 강조하는 기능으로 각 항목 다음 빈 줄을 삽입하거나 제거할 수 있음.
- 피벗 테이블 스타일 옵션은 행 머리글이나 열 머리글의 사용 여부를 선택하거나, 짝수 및 홀수 열/행 구분을 위한 줄무늬 삽입여부를 선택할 수 있음.
- 피벗 테이블 스타일은 미리 지정된 피벗 테이블 스타일을 적용해 배경색, 글꼴 등을 꾸밀 수 있는 기능임.

핵심내용

- ✓ 피벗 테이블을 선택 한 후 뜨는 [디자인] 메뉴에 들어가면 피벗테이블의 레이아웃, 스타일 등을 지정할 수 있음.
- ✓ 부분합 및 총합계는 그룹별 합계나 열/행의 총합계를 나타낼 수 있는 옵션임.
- ✓ 보고서 레이아웃은 미리 지정된 스타일로 피벗 테이블 형식을 지정하는 기능임.
- ✓ 빈 행 기능은 그룹화된 항목 간에 빈 줄을 추가하여 그룹을 강조하는 기능임.
- ✓ 피벗 테이블 스타일 옵션 및 피벗 테이블 스타일 기능을 활용하면 피벗 테이블을 꾸밀 수 있음.

유의사항

- ✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석

2) 데이터 관리 및 분석 작업하기

(4) 피벗 테이블

③ 피벗 테이블 디자인

부분합, 총합계 설정 방법

그룹 하단 부분합 및 행 및 열 총합계 설정

부분합 표시 안 함(D)
 그룹 하단에 모든 부분합 표시(B)
 그룹 상단에 모든 부분합 표시(D)
 요약에 필터링된 항목 포함(I)

행 및 열의 총합계 해제(E)
 행 및 열의 총합계 설정(N)
 행의 총합계만 설정(R)
 열의 총합계만 설정(C)

행 레이블	합계 : 구매량
A거래처	
5/6	10
6/19	3
7/8	20
A거래처 요약	33
B거래처	
5/6	9
6/27	5
7/8	5
B거래처 요약	19
C거래처	
6/19	12
6/27	5
7/8	30
C거래처 요약	47
총합계	99

보고서 레이아웃, 빈 행 설정 방법

개요 형식으로 보고서 표시 후 빈 행 추가

압축 형식으로 표시(O)
 개요 형식으로 표시(O)
 테이블 형식으로 표시(D)
 모든 항목 레이블 반복(R)
 항목 레이블 반복 안 함(N)

각 항목 다음에 빈 줄 삽입(I)
 각 항목 다음에 빈 줄 제거(R)

행 레이블	합계 : 구매량
A거래처	
5/6	10
6/19	3
7/8	20
A거래처 요약	33
B거래처	
5/6	9
6/27	5
7/8	5
B거래처 요약	19
C거래처	
6/19	12
6/27	5
7/8	30
C거래처 요약	47
총합계	99

피벗 테이블 스타일 설정 방법

줄무늬 행 추가, 피벗 스타일 밝게 17 적용

행 머리글 줄무늬 행
 열 머리글 줄무늬 열

피벗 테이블 스타일 옵션

행 레이블	합계 : 구매량
A거래처	
5/6	10
6/19	3
7/8	20
B거래처	9
5/6	9
6/27	5
7/8	5
C거래처	12
6/19	12
6/27	5
7/8	30
총합계	99

핵심내용

- ✓ 피벗 테이블을 클릭한 후 [디자인] 메뉴에서 부분합, 총합계를 클릭하면 피벗 테이블 내에 그룹별 부분 합계와 열 또는 행의 총 합계 등의 요약 정보가 나타나게끔 설정할 수 있음.
- ✓ 보고서 레이아웃을 설정하면 피벗테이블의 형식이 변경되어 나타나며, 빈 행을 클릭하여 항목 다음 빈 줄을 삽입하면, 그룹별 구분이 더욱 쉬워지게 표현할 수 있음.
- ✓ 피벗 테이블 스타일 설정에서 머리글 설정이나 줄무늬 설정, 스타일 설정 등을 통해 피벗 테이블의 서식을 꾸밀 수 있음.

유의사항

- ✓ 분석 작업을 위해 데이터를 정제하고 필요에 맞게 데이터를 분석할 수 있도록 지도

엑셀 통계분석 기초

세부주제

1. 엑셀 프로그램 함수작업
2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석
3. 실습활동
4. 요약 및 정리



3. 실습활동

실습활동 명칭	실습 목적	활동 내용	필요 기자재
엑셀프로그램 데이터 활용 실습	엑셀 데이터 분석 방법 체득 및 엑셀 프로그램 활용 분석 능력 향상	엑셀 프로그램을 활용한 샘플 데이터 피벗 테이블 생성 시연	빔 프로젝터, 스크린, 컴퓨터/노트북



3. 실습활동

실습 목적

- 엑셀 프로그램을 활용하여 농가 운영을 통해 발생한 데이터를 분석하여 농장 운영 및 생산성 향상을 위한 시사점 도출
- 엑셀 프로그램 활용 분석 능력 향상

실습절차 및 방법

- 축산 빅데이터 플랫폼 로그인 후 분석 가능한 데이터 XLSX 형태로 다운로드
- 엑셀 프로그램을 활용하여 다운로드 한 샘플 데이터의 피벗 테이블을 생성
- 피벗 테이블에 행, 열, 값 정보 필드를 지정하고, 보고서 레이아웃 및 스타일 등 서식을 변경하여 분석

유의사항

- 피벗 테이블을 생성하여 유의미한 분석을 할 수 있도록 다운로드 할 데이터 선정에 유의



활동시트

엑셀 프로그램 데이터 분석 실습

빅데이터 플랫폼 데이터 분석 실습

<실습 내용>

1. 축산 빅데이터 플랫폼 접속 후 경영, 농장, 생산, 환경 정보 중 피벗 테이블을 생성하여 분석할 데이터 선택 및 엑셀 형태로 자료 다운로드
2. 자료를 바탕으로 피벗 테이블을 생성하여 데이터 분석 실시
(데이터 분석 예시: 월별 생산원가 분석, 산차별 산유량 분석, 월령별 BCS 등)
3. 보고서 레이아웃, 스타일 등 피벗 테이블 디자인을 변경하여 꾸미기
4. 출력된 데이터의 의미 분석해보기

핵심내용

- ✓ 축산 빅데이터 플랫폼에 입력된 데이터를 XLSX 형태로 다운로드하여 데이터 분석을 실시해 분석 능력 및 농가 운영 상의 실질적인 시사점 도출에 기여함.
- ✓ 실습 내용에 따라 축산 빅데이터 플랫폼 데이터 다운로드 및 분석을 진행할 수 있도록 지도

유의사항

- ✓ 축산 빅데이터 플랫폼 접속을 원활히 할 수 있도록 지도
- ✓ 플랫폼에서 엑셀 형식으로 다운로드가 가능한 데이터에 한해 다운로드하여 분석할 수 있도록 적절하게 활용할 수 있도록 지도

엑셀 통계분석 기초

세부주제

1. 엑셀 프로그램 함수작업
2. 엑셀 프로그램 활용 데이터 분석
3. 실습활동
4. 요약 및 정리



4. 요약 및 정리

- 엑셀 프로그램의 함수는 수식을 미리 정의해 놓은 개념으로 날짜 및 시간, 공학, 재무, 정보, 논리, 찾기 및 참조, 데이터 베이스, 큐브, 수학 및 삼각, 통계, 텍스트 함수 등을 제공함.
- 차트는 작성된 데이터를 분석하여 시각화하여 자료를 요약적으로 나타내는 역할을 하는 기능으로 엑셀에서는 막대형, 꺾은선형, 원형, 영역형, 분산형, 주식형, 표 면형, 방사형, 콤보형 차트 등을 제공함.
- 엑셀에서는 데이터 순서를 정리하는 정렬 기능, 원하는 데이터만 보여주는 필터 기능, 부분 합계로 자료를 요약하는 부분합 기능 등을 제공하고 있음.
- 피벗 테이블은 데이터를 계산, 요약, 분석하는 도구로 피벗 테이블을 활용하여 데이터의 비교, 패턴 및 추세를 확인하는데 유용하게 사용될 수 있음.





발행년월	2021년 09월
디자인	나무프린트
발행처	농림수산식품교육문화정보원 세종특별자치시 국책연구원5로 19 Tel. 044-861-8888

[비매품]

이 책에 실린 내용은 농림축산식품부의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 단, 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.