Microsoft Office



MOS

Microsoft Office Specialist

Excel 2007 Expert

하루 3시간씩 일주일, 만 하루만에 마스터하는 Excel

하루만 제대로 공부해 보자!

Part 1

수식과 기본 함수

Section01 • 수식과 셀 참조

Section02 • 이름 정의

Section03 • 기본 함수와 3차원 참조

Section04 • 텍스트 함수
- LEFT, RIGHT, MID, CONCATENATE

Section05 • 날짜 및 시간 함수
- YEAR, MONTH, DAY, HOUR, MINUTE, SECOND, DATE, TIME

Section06 • 논리 함수
- IF, AND, OR, IFERROR

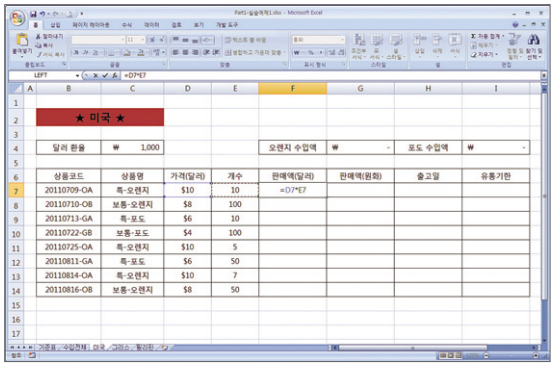
실전! 단원 정리 문제

Section01 수식과 셀 참조

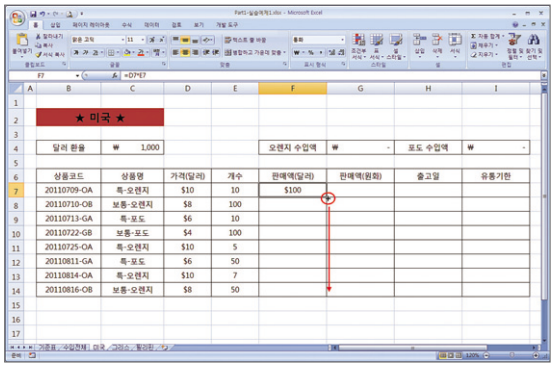
Part1 – 실습예제1.xlsx

문제 1 **[미국] 시트의 F7 셀에 D7 셀의 가격(달러)과 E7 셀의 개수를 곱하는 수식을 작성하고, 셀 범위 F8:F14에 복사하시오.**

1. **[미국] 시트의 F7 셀**을 선택하고, =을 입력한 후 **D7 셀**을 선택한다.
2. *를 입력하고, **E7 셀**을 선택한 후 Enter를 누른다. (F7 셀에 **"=D7*E7"**을 직접 입력해도 된다).



3. F7 셀의 자동 채우기 핸들을 F14 셀까지 드래그한다.



결과

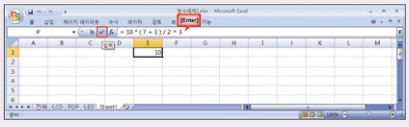
		오렌지 수입액	₩	포도 수입액	₩
가격(달러)	개수	판매액(달러)	판매액(원화)	출고일	유통기한
$10	10	$100			
$8	100	$800			
$6	10	$60			
$4	100	$400			
$10	5	$50			
$6	50	$300			
$10	7	$70			
$8	50	$400			

수식 입력

엑셀에서 수식을 입력하려면

=을 입력한 다음 수식을 입력해야 한다.

수식을 입력한 후 Enter를 누르거나 수식 입력줄의 [입력]을 누르면 셀에 수식이 계산된 결과 값이 표시된다.



함수예제1.xlsx

엑셀에서는 +, – , * , / , ^(지수) 연산자를 이용해 사칙 연산을 하며, 연산자가 혼합되어 있는 경우 일반적인 산술 계산 순서를 따른다.

셀 참조

셀 주소를 표시하려면

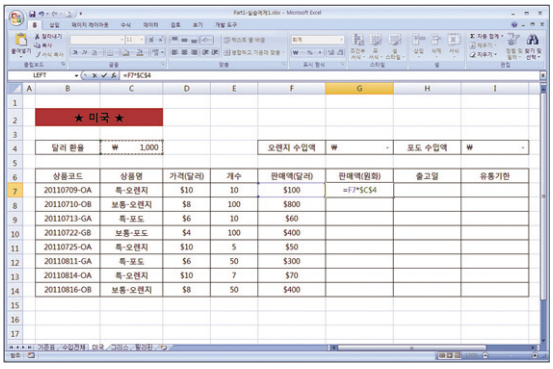
방법1 셀 주소를 직접 입력한다.

방법2 셀을 선택한다.

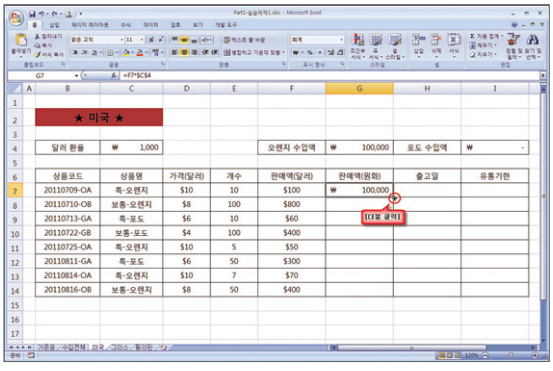
Tip *셀 주소를 입력 값으로 사용하는 것을 셀 참조라고 한다.*

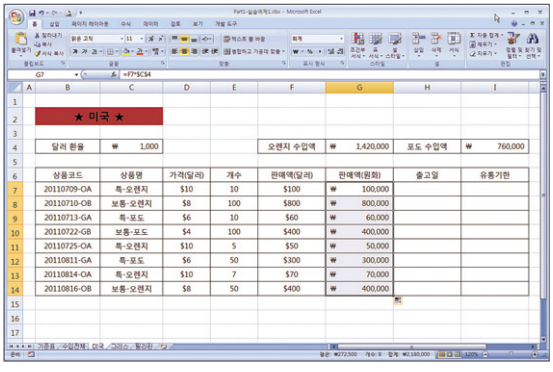
문제 2 **[미국] 시트의 G7 셀에 F7 셀의 판매액(달러)과 C4 셀의 달러 환율을 곱하는 수식을 작성하고, 셀 범위 G8:G14에 복사하시오.**

1. **[미국] 시트의 G7 셀**을 선택하고, = 을 입력한 후 **F7 셀**을 선택한다.
2. * 를 입력하고, **C4 셀**을 선택한 후 F4 를 누른다.
3. "=F7*$C$4"가 표시되면 Enter 를 누른다.
   (G7 셀에 "=F7*$C$4"를 직접 입력해도 된다.)



4. G7 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.





셀 참조가 변경되지 않도록 셀 주소를 고정시키려면

방법1 셀 주소를 입력할 때 $(달러) 기호를 붙인다.

방법2 셀 주소를 입력한 후 F4 를 누른다.

Tip *수식을 입력할 위치에 관계 없이 참조한 셀을 고정시켜 변경되지 않도록 하는 것을 절대 참조라고 한다.*

셀 참조, 상대 참조, 절대 참조, 혼합 참조

다른 셀에 입력되어 있는 값을 사용해 계산할 경우 [=1282500*79]와 같이 값을 직접 입력하는 대신 [=C10*D10]처럼 각 셀의 주소를 이용해서 수식을 입력할 수 있다.



함수예제1.xlsx

이렇게 **값 대신 셀 주소를 입력 값으로 사용하는 것을 셀 참조라고 한다. 셀 주소를 입력할 때는 직접 셀 위치를 입력해 주거나 원하는 셀을 선택**하면 된다.



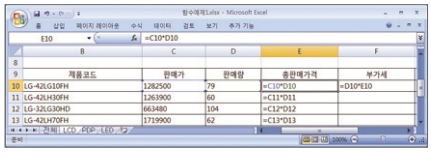


숫자 데이터를 이용하여 연산을 하는 경우에는 값이 변경될 때마다 수식을 수정해야 한다. 하지만 셀 참조를 이용한 경우에 참조된 셀에 입력된 값이 변하면 자동으로 변경된 값으로 수식이 계산된다.

셀 참조가 들어 있는 수식을 복사하거나 자동 채우기를 하면 엑셀은 특별한 방법으로 수식을 변경하여 준다.

일반적으로 셀 참조된 수식을 복사하거나 자동 채우기를 하면 셀 위치가 상대적으로 변경된다. 좀 더 자세히 말하면 **아래, 위 방향**으로 복사하면 **행 머리글 번호(숫자)가 증감**되고 **오른쪽, 왼쪽 방향**으로 복사하면 **열 머리글(알파벳)이 증감**된다. 이를 상대 참조라 한다.

상대 참조란 이렇게 **수식이 입력된 셀 위치를 기준으로 해서 참조가 되는 셀의 위치를 상대적 주소로 다시 계산하는 것**을 말한다.

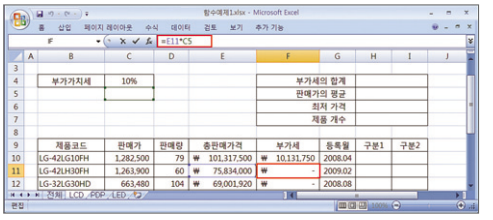


예제에서 상대 참조 즉, 상대적 변경이란 [=C10*D10]과 같이 입력한 경우 아래로 자동 채우기를 하면 행 값이 증가되어 [=C11*D11]로 나타나고, 오른쪽으로 자동 채우기를 하면 열 값이 증가되어 [=D10*E10]으로 알파벳이 변한다.



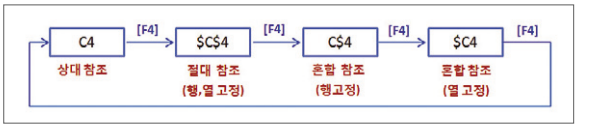
상대 참조에서는 수식을 입력할 셀의 위치를 기준으로 참조한 셀의 위치를 인식하는 것과 달리, 수식을 입력할 위치에 관계 없이 참조한 셀을 고정시켜야 할 경우도 있다. 이렇게 **수식을 입력할 위치에 관계 없이 참조한 셀을 고정시켜 변경되지 않도록 하는 것을 절대 참조**라고 한다.

예제에서 총판매가격과 부가가치세를 곱한 수식 [=E10*C4]가 아래쪽 방향으로 자동 채우기가 되면 부가가치세가 입력되어 있는 C4 셀이 상대적으로 바뀌어 [=E11*C5]와 같이 셀 참조 위치가 변하기 때문에 결과값을 제대로 구할 수 없다.

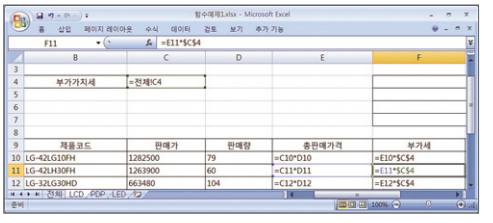


이때 C4 셀을 절대 참조하여 셀 참조 위치가 변경되지 않도록 하면 값을 제대로 구할 수 있다.

절대 참조로 셀을 참조할 때는 셀 주소의 열과 행에 **$(달러) 기호**를 붙인다. $ 기호는 수식을 입력할 때 키보드에서 직접 입력해도 되고, F4를 이용해서 삽입할 수도 있다. F4를 누를 때마다 선택한 셀 주소의 열 번호와 행 번호에 $ 기호가 번갈아 가며 삽입된다.



다음 예제와 같이 **$C$4**를 입력하면 절대 참조가 되어 참조된 셀 위치가 변하지 않기 때문에 올바른 결과가 나온다. 만약 아래쪽 방향으로만 수식을 복사하는 경우라면 **C$4**와 같이 행 머리글(숫자) 부분만 고정시켜도 같은 결과를 얻는다.



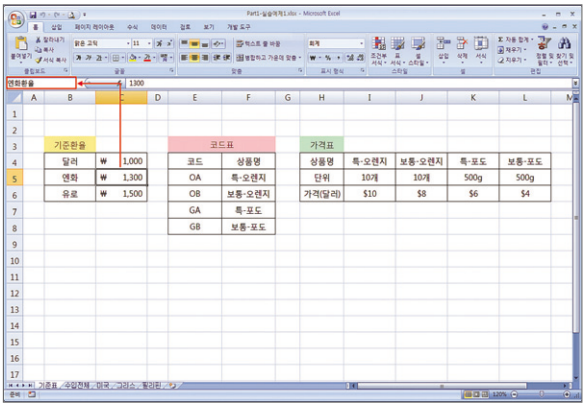
Tip *수식을 화면에 표시하려면 Ctrl + ~를 누르거나 [수식] 탭 → [수식 분석] 그룹 → [수식 표시]를 선택한다.*

Section02 이름 정의

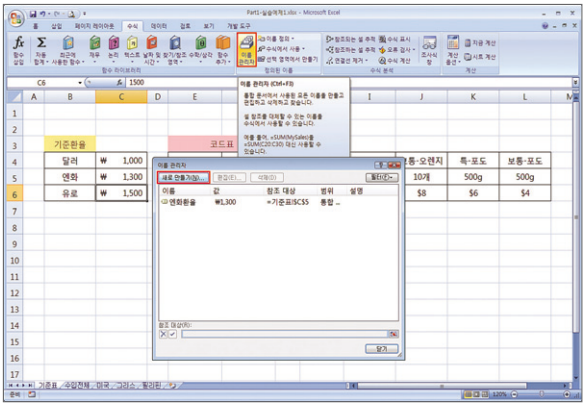
파일 이어서 사용하기 또는 Part1 – Section2.xlsx

문제 1 **[기준표] 시트의 C5 셀을 "엔화환율"로, C6 셀을 "유로환율"로 이름 정의하시오.**

1. **[기준표] 시트의 C5 셀**을 선택한다.
2. [이름 상자]를 선택하고, **"엔화환율"**을 입력한 후 Enter를 누른다.



3. **C6 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [정의된 이름] 그룹 → **[이름 관리자]**를 선택한다.
4. [이름 관리자] 대화상자가 나타나면 **[새로 만들기]**를 누른다.



이름 정의

이름 정의란 E6:E15와 같은 셀 범위 대신 "응시료"처럼 이해하기 쉬운 이름을 지정하는 것을 말한다.

셀 혹은 셀 범위에 이름을 정의하려면

이름 지정을 할 셀 혹은 셀 범위를 선택한 후,

방법1 **[이름 상자]**에 이름을 입력하고 Enter를 누른다.

방법2 **[수식] 탭** → [정의된 이름] 그룹 → **[이름 정의]**를 선택하여 나타난 [새 이름] 대화상자에서 이름, 범위, 참조 대상을 입력하고 [확인]을 누른다.

셀 혹은 셀 범위를 먼저 선택하고 메뉴를 실행했으면 해당 범위가 [참조 대상]에 자동으로 표시되어 나타난다. 만약 추천되어 표시된 범위를 변경하고 싶다면 범위를 다시 드래그하면 된다.

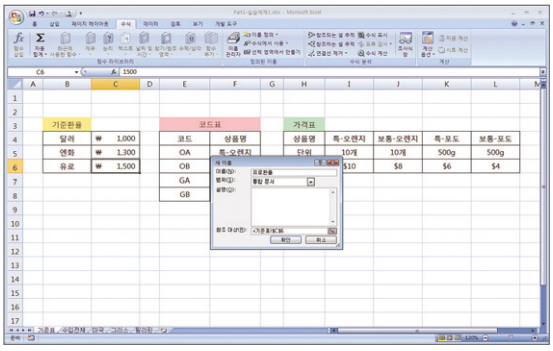
방법3 **[수식] 탭** → [정의된 이름] 그룹 → **[이름 관리자]**를 선택한다.

방법4 Ctrl + F3을 누른다.

[이름 관리자] 대화상자를 이용하면 여러 개의 이름을 한 번에 정의할 수도 있고, 이름과 범위를 수정하거나 삭제하는 것도 가능하다.

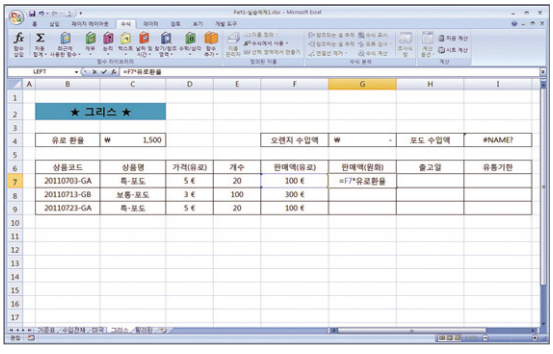
Tip *범위 이름은 숫자로 시작하거나 공백을 포함할 수 없으므로 이름을 지정할 때 주의해야 한다.*

5. [새 이름] 대화상자가 나타나면 [이름]에 **"유로환율"**을 입력하고, [참조 대상]이 **"=기준표!$C$6"**인지 확인한 후 **[확인]**을 누른다.
6. [이름 관리자] 대화상자가 나타나면 **[닫기]**를 누른다.



문제 2 **[그리스] 시트에서 F7 셀의 판매액(유로)과 "유로환율" 이름 정의를 곱한 값을 G7 셀에 구하시오. 수식을 G9 셀까지 복사하시오**

1. **[그리스] 시트의 G7 셀**을 선택하고, **"=F7*유로환율"**을 입력한 후 Enter 를 누른다.



2. G7 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.



이름 편집 및 삭제

정의된 이름을 삭제하거나 참조 범위를 수정하려면 **[이름 관리자]**를 이용해야 한다.

[이름 관리자] 대화상자를 표시하려면

방법1 **[수식] 탭** → [정의된 이름] 그룹 → **[이름 관리자]**를 선택한다.

방법2 Ctrl + F3 을 누른다.

이름을 삭제하려면

[이름 관리자] 대화상자의 이름 목록에서 삭제하려는 이름을 선택하고 **[삭제]**를 누른다.

이름에 사용된 참조 범위를 수정하려면

[이름 관리자] 대화상자에서 **[참조 대상]**의 셀 주소를 삭제한 후, 새로운 범위를 드래그하여 선택하고 Enter 를 누른다.

정의한 이름의 셀 주소는 절대 참조의 속성을 가지므로 수식의 절대 참조 인수에 **셀 주소 대신 이름을 활용**(예: =SUM(응시료)) 할 수 있다.

지정된 이름을 수식에 사용하려면

=을 입력한 후,

방법1 이름을 직접 입력한다.

방법2 F3 을 눌러 **[이름 붙여넣기] 대화상자**가 나타나면 **이름을 선택**한다.

Tip *이름 정의된 셀 범위를 선택하면 이름으로 자동으로 변환되어 표시된다.*

이름 정의

셀 혹은 셀 범위에 이름을 정의하여 사용하면 수식을 작성할 때 인수에 셀 주소를 직접 사용하는 것보다는 식의 내용을 쉽게 파악할 수 있다. 또한 통합 문서에서 책갈피로 사용할 수 있어 자주 사용하는 위치로 빨리 이동할 수 있고, 같은 셀 범위에 서식을 반복하거나 인쇄할 때 셀 범위를 간단하게 선택할 수 있다.

[이름 상자]를 이용하면 간단하게 셀이나 셀 범위에 이름을 지정하거나 이름을 선택해 이름 정의된 범위를 선택할 수도 있다. **단, 지정된 이름의 삭제는 [이름 상자]에서 할 수 없다.** 이름 정의 삭제는 [이름 관리자] 대화상자를 이용해야 한다.



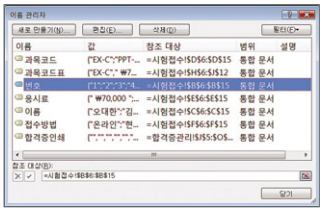
Part2-실습예제1.xlsx

데이터의 행/열 레이블까지 선택하고, **[수식] 탭** → [정의된 이름] 그룹 → **[선택 영역에서 만들기]**를 선택하면 행이나 열 레이블을 이용하여 **여러 범위의 이름을 한 번에 정의**할 수도 있다.



[선택 영역에서 이름 만들기] 대화상자에서 선택한 범위의 첫째 행에 있는 레이블을 사용하여 열 이름을 지정하려면 **[첫 행]**을, 선택한 범위의 왼쪽 열에 있는 레이블을 사용하여 행 이름을 지정하려면 **[왼쪽 열]**을 선택하고, [확인]을 누른다.

[이름 상자]나 [이름 관리자] 대화상자를 보면 여러 개의 이름이 한 번에 정의되었음을 확인할 수 있다.

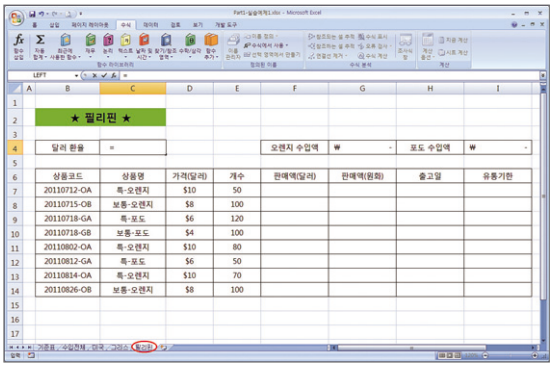


Section03 기본 함수와 3차원 참조

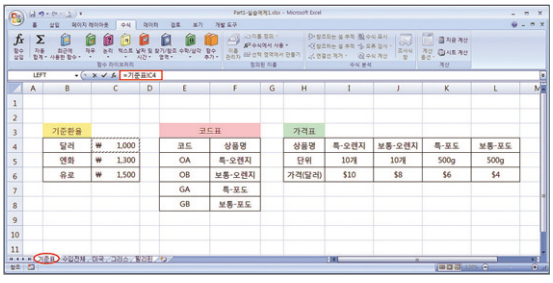
파일 이어서 사용하기 또는 Part1 – Section3.xlsx

문제 1 [필리핀] 시트의 C4 셀에 [기준표] 시트의 C4 셀 값을 참조하여 가져오시오.

1. [필리핀] 시트의 C4 셀을 선택하고, = 을 입력한다.



2. [기준표] 시트의 C4 셀을 선택하고, "=기준표!C4"가 표시되면 Enter 를 누른다.





셀 연결

다른 셀의 내용이 현재 셀을 참조하여 같은 값이 표시되게 하려면

방법1 =을 입력한 후 셀 위치를 선택한다.

방법2 =C4와 같이 셀 주소를 직접 입력한다.

Tip *셀 연결을 하면 참조되는 셀의 내용이 변경될 때마다 현재 셀에 그대로 반영된다.*

다른 시트의 셀을 참조하려면

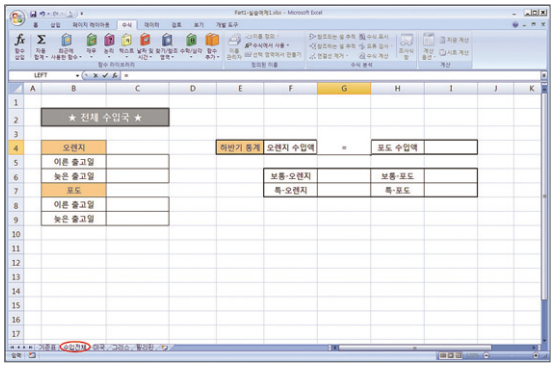
방법1 =을 입력한 후 **시트 탭을 눌러 시트를 전환한 후 셀 위치를 선택**한다.

방법2 **=시트이름!셀주소 (예: =전체!C4)**와 같이 시트 이름과 셀 주소를 직접 입력한다.

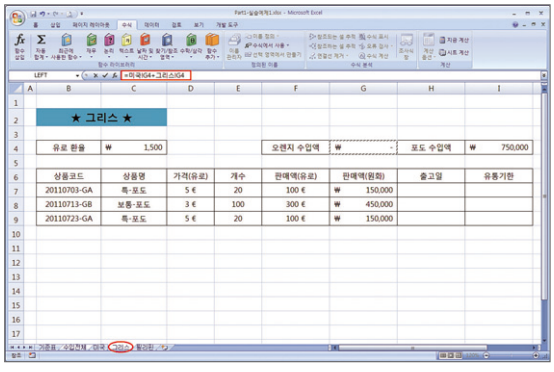
Tip *시트 이름 뒤에는 느낌표(!)가 표시된다.*

문제 2 **[수입전체] 시트의 G4 셀에 [미국], [그리스], [필리핀] 시트의 G4 셀을 더하는 수식을 작성하시오.**

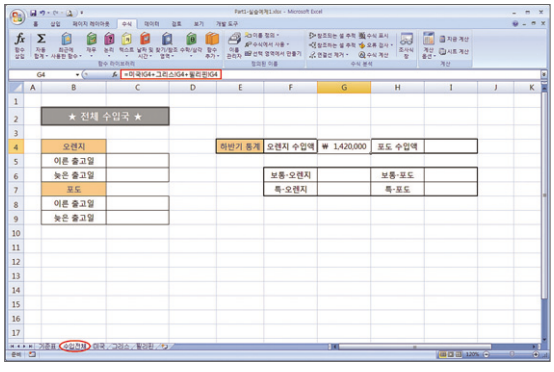
1. **[수입전체] 시트의 G4 셀**을 선택하고, =을 입력한다.



2. **[미국] 시트의 G4 셀**을 선택하고, +를 입력한 후 **[그리스] 시트의 G4 셀**을 선택한다.



3. +를 입력한 후 **[필리핀] 시트의 G4 셀**을 선택하고,, **"=미국!G4+그리스!G4+필리핀!G4"**가 표시되면 Enter를 누른다.



3차원 참조 연산

다른 시트의 셀 값이나 다른 통합 문서에 있는 셀 값을 참조하여 연산을 하려면

=**을 입력**한 후 연산을 하려는 **다른 시트나 다른 통합 문서의 셀을 선택**하고 **연산자를 입력**한다. 그리고 난 후 연산하려는 **다른 시트나 다른 통합 문서의 셀을 선택**한다.

Tip *3차원 참조란 하나의 워크시트 안에서 수식을 작성하는 것이 아니라, 여러 개의 시트를 선택하거나 시트간 셀 데이터를 조합해서 수식을 작성하는 것을 말한다.*



3차원 참조

예) =Sheet1!H7+Sheet2!H7
같은 통합 문서의 [Sheet1], [Sheet2] 시트의 H7 셀을 더한 결과가 표시된다.

예) =미국!G4+그리스!G4+필리핀!G4
같은 통합 문서의 [미국], [그리스], [필리핀] 시트의 G4 셀을 더한 결과가 표시된다.

[미국], [그리스], [필리핀] 시트의 G4 셀의 합계를 계산하려 할 때 연산자를 직접 입력하면서 계산하는 대신 **3차원 참조에 함수를 사용**하면 시트간 데이터를 보다 쉽게 통합하여 계산할 수 있다.

3차원 참조에 함수를 사용하여 계산하려면 먼저 함수를 선택한다.

SUM 함수를 선택하고, **[미국] 시트의 G4 셀을 선택**한다. 수식 입력줄에 **"=SUM(미국!G4)"**라고 입력된 내용이 나타나면 Shift**를 누른 채 맨 마지막에 있는 [필리핀] 시트를 선택**한다. 수식 입력줄이 **"=SUM('미국:필리핀'!G4)"**로 변경되어 나타나면 Enter 를 누른다.

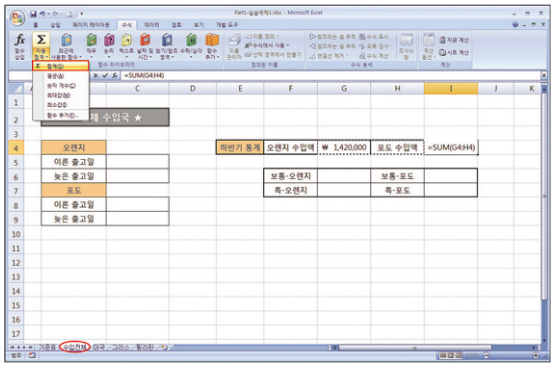
일반적인 단일 시트에서 선택된 셀은 **"미국!G4"**와 같이 **"시트이름!셀위치"**로 표현되지만, [3차원 참조]가 된 시트는 여러 개의 시트를 통합하여 수식을 만든 것이므로 연속되는 시트 이름을 **:(콜론)을 사용하여 표현**한다.

즉, **=SUM('미국:필리핀'!G4)에서 '미국:필리핀'!G4**의 의미는 시트 탭 순서상으로 **[미국] 시트 탭부터 [필리핀] 시트 탭 사이에 있는 모든 시트의 G4 셀**을 의미한다.

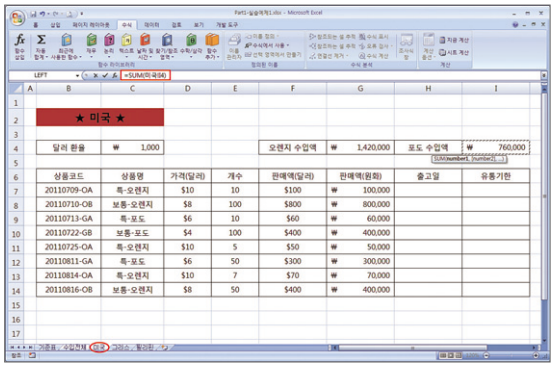
Microsoft Office Specialist
Excel 2007

문제 3 **[수입전체] 시트의 I4 셀에 함수를 사용하여 [미국], [그리스], [필리핀] 시트의 I4 셀의 합계를 구하시오.**

1. **[수입전체] 시트의 I4 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[자동 합계]** → **[합계]**를 선택한다.



2. **[미국] 시트의 I4 셀**을 선택한다.



3. Shift를 누른 채 **[필리핀] 시트 탭**을 선택하고, **"=SUM('미국:필리핀'!I4)"**가 표시되면 Enter를 누른다.



3차원 참조에 함수를 사용하려면

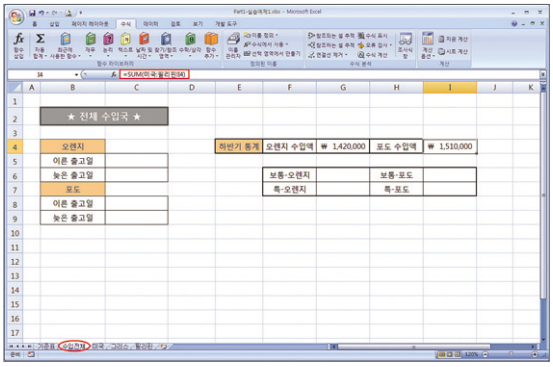
먼저 함수를 선택하고, 연산에 사용할 시트의 셀 위치를 선택한다.

연속된 여러 시트의 같은 셀 위치 값을 연산에 사용하려면

먼저 함수를 선택하고, 처음 시트의 셀을 선택하고 **Shift를 누른 채 맨 마지막 시트 탭을 선택**한다.

수식이 표시되면 확인 후 Enter를 누른다.

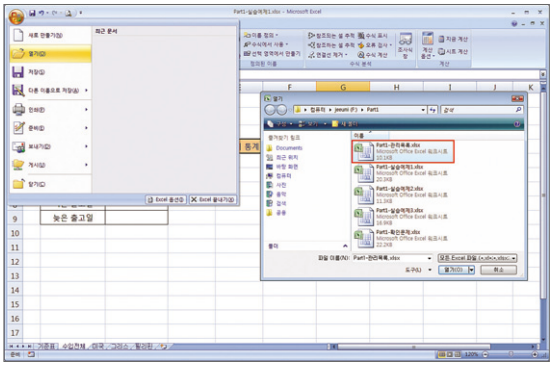
Tip *합계(SUM) 함수뿐 아니라 기타 다른 평균(AVERAGE), 최대값(MAX), 최소값(MIN), 숫자가 들어 있는 셀의 개수 구하기(COUNT)도 같은 방식으로 사용할 수 있다.*

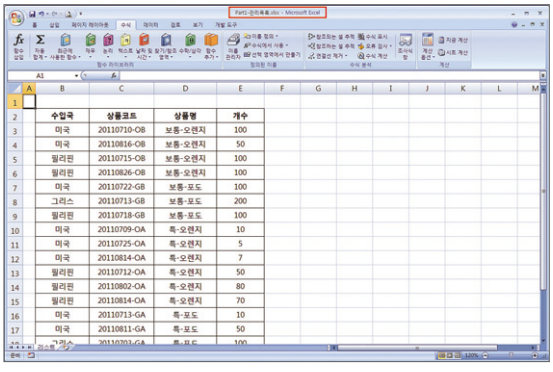


문제 4 **Part1-관리목록.xlsx의 [리스트] 시트에 있는 셀 범위 E3:E6을 사용하여 현재 통합 문서의 [수입전체] 시트에 있는 G6 셀에 합계를 계산하시오.**

1. **[Office 단추]** → **[열기]**를 누른다.

2. [열기] 대화상자가 나타나면 **"Part1-관리목록.xlsx"** 파일을 선택하고, **[열기]**를 누른다.



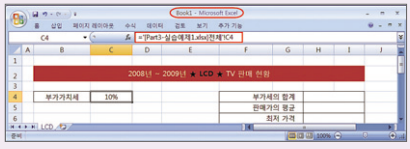


다른 파일의 셀을 참조하여 연산하려면

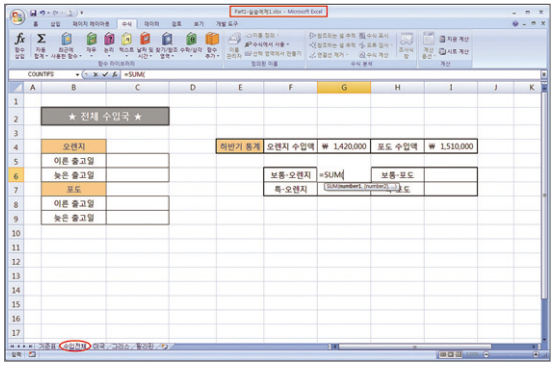
방법1 =을 입력한 후, **파일을 전환한 후** 시트 탭을 눌러 셀 위치를 선택한다.

방법2 **=[파일이름.xlsx]시트이름!셀주소 (예: =[Part3-실습예제1.xlsx]전체!C4)**와 같이 파일 이름, 시트 이름, 셀 주소를 입력한다.

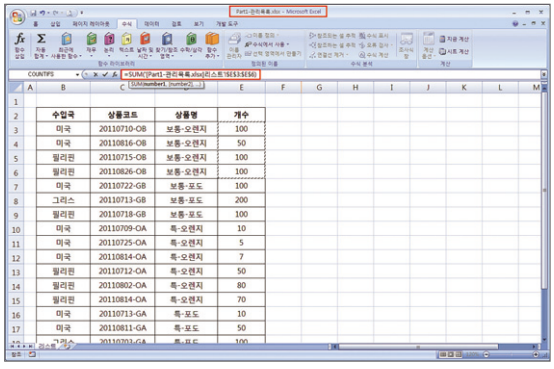
Tip *파일 이름은 대괄호([ ])로 묶어 표시한다.*

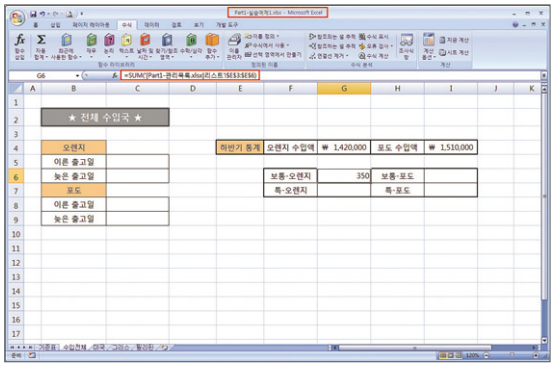


3. “Part1-실습예제1.xlsx” 파일에서 [수입전체] 시트의 G6 셀을 선택하고, “=SUM(”를 입력한다.



4. “Part1-관리목록.xlsx” 파일에서 [리스트] 시트의 셀 범위 E3:E6을 선택하고, “=SUM(‘[Part1-관리목록.xlsx]리스트’!$E$3:$E$6”이 표시되면 Enter 를 누른다.





예) = [파일1.xlsx] Sheet1!H7+[파일2.xlsx]Sheet1! H7

파일1.xlsx 통합 문서의 [Sheet1] 시트에 있는 H7 셀과 파일2.xlsx 통합 문서의 [Sheet1] 시트에 있는 H7 셀을 더한 결과가 표시된다.

예) =SUM(‘[Part1-관리목록.xlsx]리스트’!$E$3:$E$6)

Part1-관리목록.xlsx 통합 문서의 [리스트] 시트에 있는 셀 범위 E3:E6에 있는 값을 더한 결과가 표시된다.

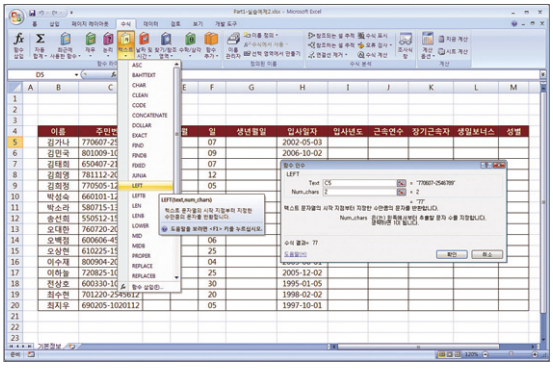
Section04 텍스트 함수

- LEFT, RIGHT, MID, CONCATENATE

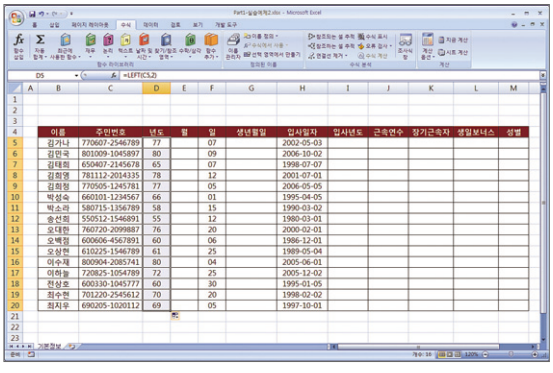
Part1 – 실습예제2.xlsx

문제 1 **C5 셀에 있는 주민번호의 처음 두 글자를 추출하는 수식을 D5 셀에 작성하시오. 수식을 D20 셀까지 복사하시오.**

1. **D5 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[텍스트]** → **[LEFT]**를 선택한다.
2. [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Text]에 **"C5"**를, [Num_chars]에 **"2"**를 입력하고 **[확인]**을 누른다.
   (D5 셀에 **"=LEFT(C5,2)"**를 직접 입력해도 된다.)



3. D5 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.



텍스트 함수

텍스트 함수를 사용하려면

[수식] 탭 → [함수 라이브러리] 그룹 → **[텍스트]**에서 함수를 선택한다.

[함수 인수] 대화상자가 나타나면 데이터를 입력하고 [확인]을 누른다.

■ **LEFT 함수 :** 텍스트의 왼쪽부터 시작하여 지정한 개수의 문자를 추출하는 함수.

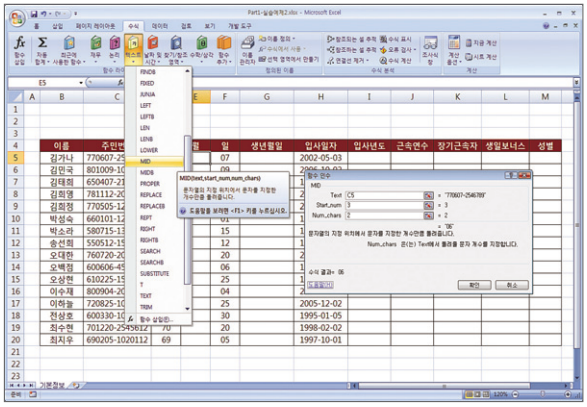
구문 `=LEFT(Text, Num_chars)`

■ **RIGHT 함수 :** 텍스트의 오른쪽부터 시작하여 지정한 개수의 문자를 추출하는 함수.

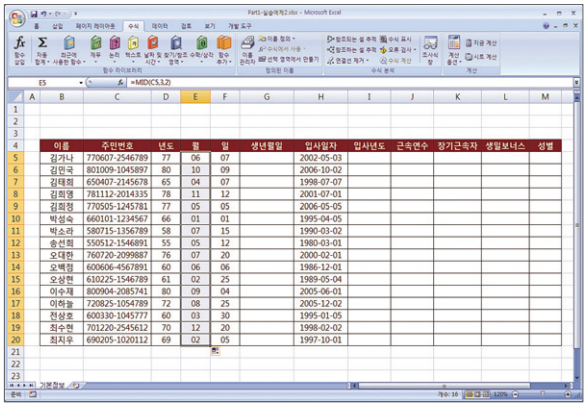
구문 `=RIGHT(Text, Num_chars)`

문제 2 **C5 셀에 있는 주민번호에서 3번째 자리부터 2개 문자를 추출하는 수식을 셀 범위 E5:E20에 구하시오.**

1. **E5 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[텍스트]** → **[MID]**를 선택한다.
2. [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Text]에 **"C5"**를, [Start_ num]에 **"3"**을, [Num_chars]에 **"2"**를 입력하고 **[확인]**을 누른다.
   (E5 셀에 **"=MID(C5,3,2)"**를 직접 입력해도 된다.)



3. E5 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.



■ **MID 함수 :** 텍스트의 중간에서 시작하여 지정한 개수의 문자를 추출하는 함수.

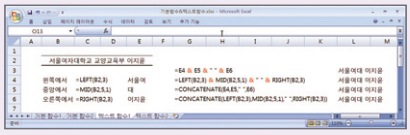
구문

```
=MID(Text, Start_num, Num_chars)
```

■ **CONCATENATE 함수 :** 여러 텍스트를 하나의 텍스트로 만들어 주는 함수(& 연산자와 같다).

구문

```
=CONCATENATE(Text1, [Text2], … , [Text255])
```



기본함수 & 텍스트함수.xlsx

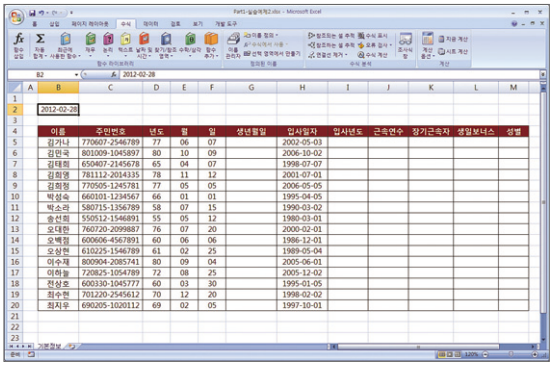
Section05 날짜 및 시간 함수

- YEAR, MONTH, DAY, HOUR, MINUTE, SECOND, DATE, TIME

파일 이어서 사용하기 또는 Part1 – Section5.xlsx

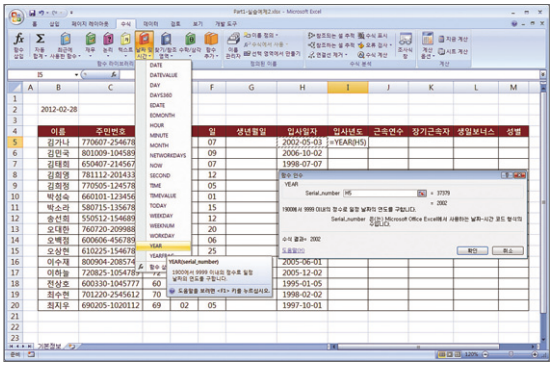
문제 1 B2 셀에 "2012-02-28"을 입력하시오.

1. B2 셀을 선택하고,, "2012-02-28"을 입력한다.
   (오늘 날짜를 자동으로 입력하려면 Ctrl + ; 을 누른다.)



문제 2 H열에 있는 입사일자에서 연도만 추출하여 셀 범위 I5:I20에 입사년도를 구하시오.

1. I5 셀을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[날짜 및 시간]** → [YEAR]를 선택한다.
2. [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Serial_number]에 **"H5"**를 입력하고, Enter 를 누른다.
   (I5 셀에 **"=YEAR(H5)"**를 직접 입력해도 된다.)



날짜 및 시간 함수

Ctrl + ; 나 Ctrl + Shift + ; 을 눌러 날짜나 시간을 셀에 표시할 수 있다. 이 경우에는 수정하지 않는 한 입력된 내용이 변하지 않는다.

Tip *=TODAY( )나 =NOW( ) 함수를 이용하면 통합 문서를 열 때마다 현재 날짜나 시간이 새롭게 업데이트되어 표시된다.*

날짜 및 시간 함수를 사용하려면

[수식] 탭 → [함수 라이브러리] 그룹 → **[날짜 및 시간]**에서 함수를 선택한다.

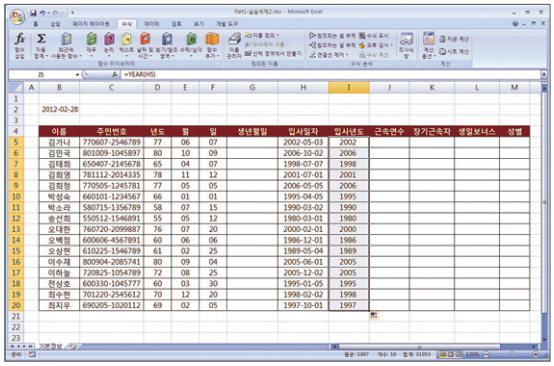
[함수 인수] 대화상자가 나타나면 데이터를 입력하고 [확인]을 누른다.

■ **YEAR 함수 :** 날짜의 연도를 추출하는 함수.

구문

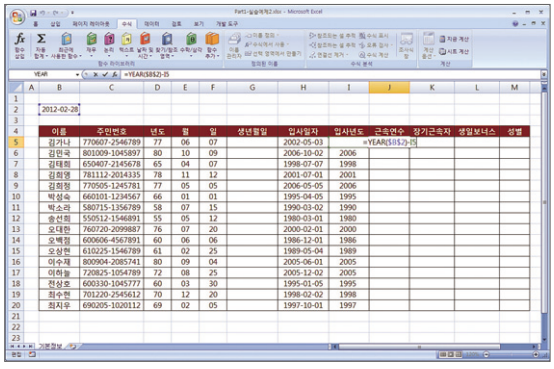
```
=YEAR(Serial_number)
```

3. I5 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.

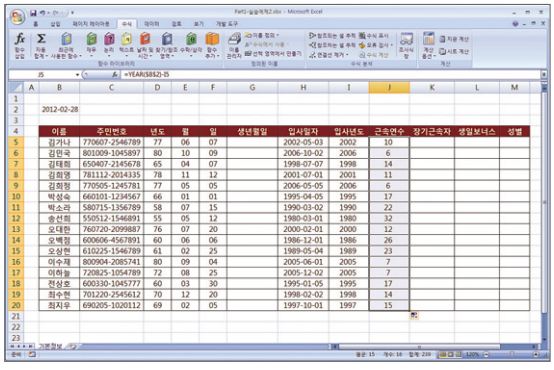


문제 3 **B2 셀에 있는 오늘 날짜와 입사년도를 이용하여 셀 범위 J5:J20의 근속연수를 구하시오.**

1. **J5 셀**을 선택하고, **"=YEAR($B$2)-I5"**를 입력한 후 Enter 를 누른다.



2. J5 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.



■ **MONTH 함수 :** 날짜의 달을 추출하는 함수.

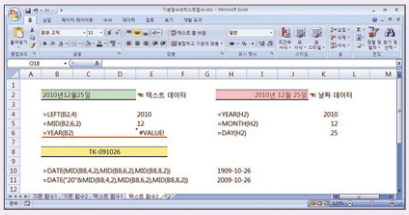
구문

=MONTH(Serial_number)

■ **DAY 함수 :** 날짜의 일을 추출하는 함수.

구문

=DAY(Serial_number)



■ **HOUR 함수 :** 시간을 0~23 사이의 수로 구하는 함수.

구문

=HOUR(Serial_number)

■ **MINUTE 함수 :** 분을 0~59 사이의 수로 구하는 함수.

구문

= MINUTE(Serial_number)

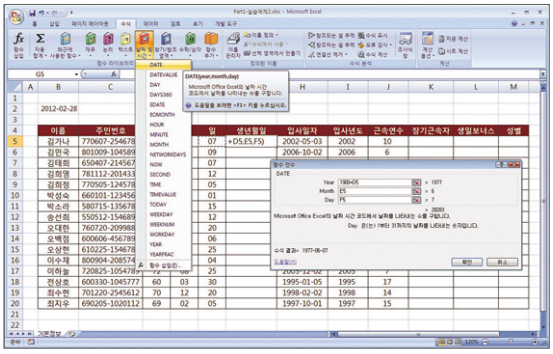
■ **SECOND 함수 :** 초를 0~59 사이의 수로 구하는 함수.

구문

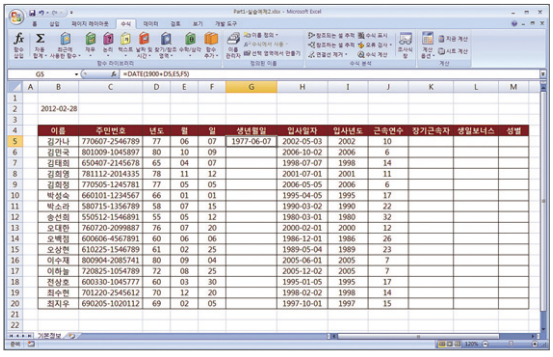
= SECOND(Serial_number)

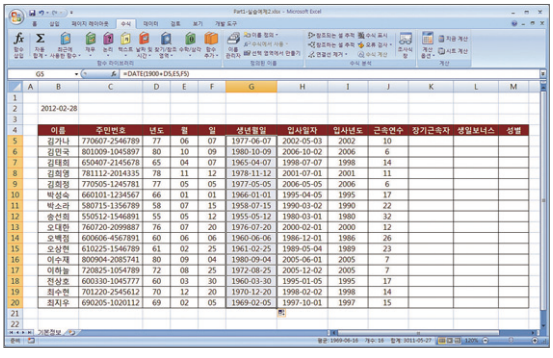
문제 4 **D5 셀의 년도, E5 셀의 월, F5 셀의 일 값을 이용하여 셀 범위 G5:G20에 생년월일을 날짜로 계산하시오.**

1. **G5 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[날짜 및 시간]** → **[DATE]**를 선택한다.
2. [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Year]에 **"1900+D5"**를, [Month]에 **"E5"**를, [Day]에 **"F5"**를 설정하고 **[확인]**을 누른다. (G5 셀에 **"=DATE(1900+D5,E5,F5)"**를 직접 입력해도 된다.)



3. G5 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.





■ **DATE 함수 :** year, month, day 인수를 이용하여 특정 날짜를 나타내는 함수.

구문 `=DATE(year, month, day)`

■ **TIME 함수 :** hour, minute, second 인수를 이용하여 특정 시간을 나타내는 함수.

구문 `=TIME(hour, minute, second)`

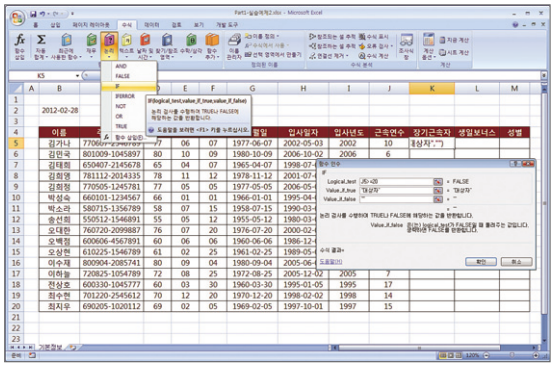
Section06 논리 함수

- IF, AND, OR, IFERROR

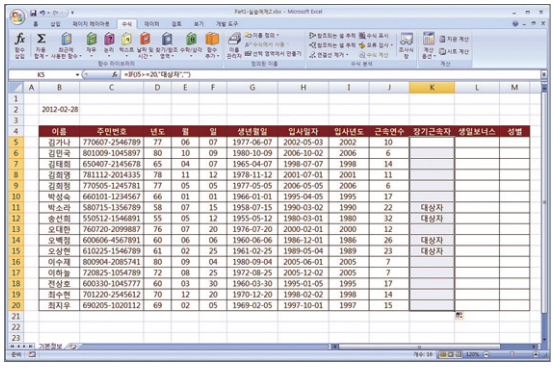
파일 이어서 사용하기 또는 Part1 – Section6.xlsx

문제 1 **J5 셀의 근속연수가 20년 이상이면 "대상자"를 반환하고, 아니면 아무것도 표시하지 않도록 셀 범위 K5:K20에 수식을 작성하시오.**

1. **K5 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[논리]** → **[IF]**를 선택한다.
2. [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Logical_test] 인수에 **"J5>=20"**을, [Value_if_true]에 **""대상자""**를, [Value_if_false]에 **"" ""**를 입력하고 **[확인]**을 누른다. (K5 셀에 **"=IF(J5>=20,"대상자","")"**를 직접 입력해도 된다.)



3. K5 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.



논리 함수

논리 함수를 사용하려면

[수식] 탭 → [함수 라이브러리] 그룹 → **[논리]**에서 함수를 선택한다.

[함수 인수] 대화상자가 나타나면 데이터를 입력하고 [확인]을 누른다.

■ **IF 함수 :** 입력된 값이 조건을 만족시키는 경우(**Value_if_true,** 참인 경우)에는 참 값을, 만족시키지 못하는 경우(**Value_if_false,** 거짓인 경우)에는 거짓 값을 반환하는 함수.

구문

```
=IF(Logical_test, Value_if_true,
 Value_if_false)
```

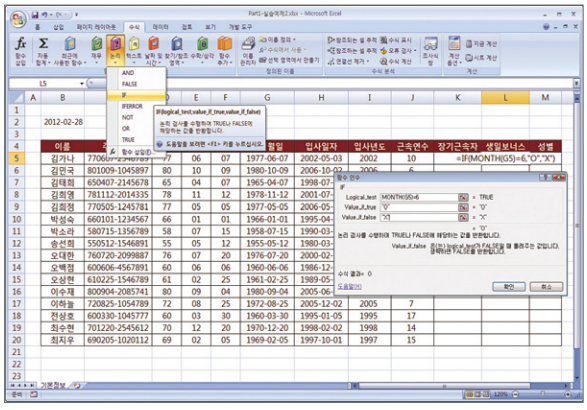
[Logical_test]에 비교 연산자(〉(크다, 초과), 〈(작다, 미만), 〉=(크거나 같다, 이상), 〈=(작거나 같다, 이하), 〈〉(같지 않다))를 사용하여 식을 작성할 수 있다.

Tip *[Value_if_true]와 [Value_if_false]에 **문자열을 지정할 때는 큰 따옴표(" ")**로 묶어야 한다. 공백을 지정할 때는 큰 따옴표 2개를 나란히 입력하면 된다.*

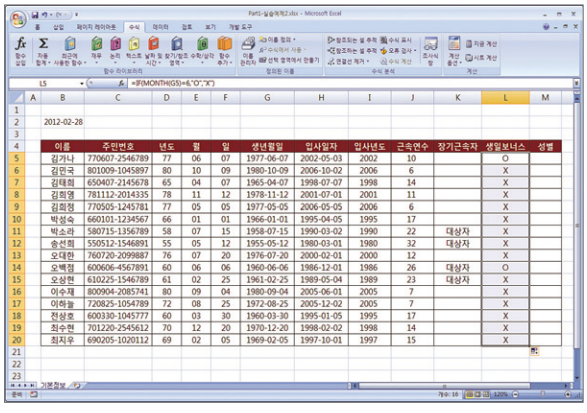


문제 2 **G5 셀의 월이 6이면 “O”를 표시하고, 아니면 “X”를 반환하도록 셀 범위 L5:L20에 수식을 작성하시오.**

1. **L5 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[논리]** → **[IF]**를 선택한다.
2. [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Logical_test]에 **“MONTH(G5)=6”**을, [Value_if_true]에 **““O””**를, [Value_if_false]에 **““X””**를 입력하고 **[확인]**을 누른다. (L5 셀에 **“=IF(MONTH(G5)=6,“O”,“X”)”**를 직접 입력해도 된다.)

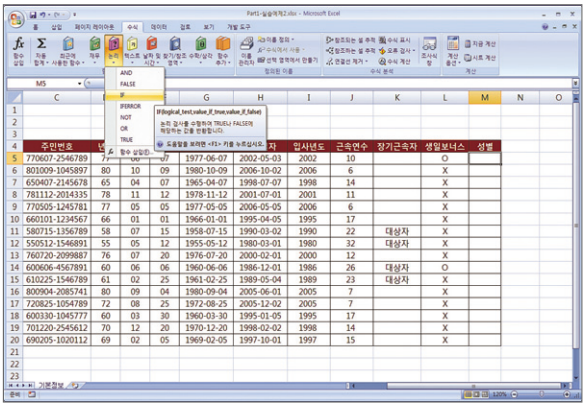


3. L5 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.

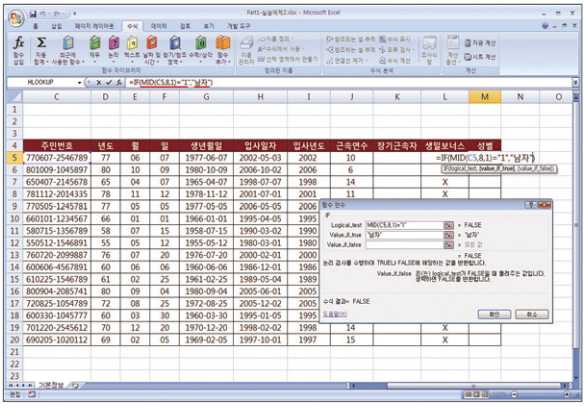


문제 3 **C5 셀에 있는 주민번호에서 8번째 문자가 1이면 "남자"를, 2이면 "여자"를, 1 또는 2가 아니면 "오류"를 표시하는 수식을 M5 셀에 작성하시오. M5 셀의 수식을 M20 셀까지 복사하시오.**

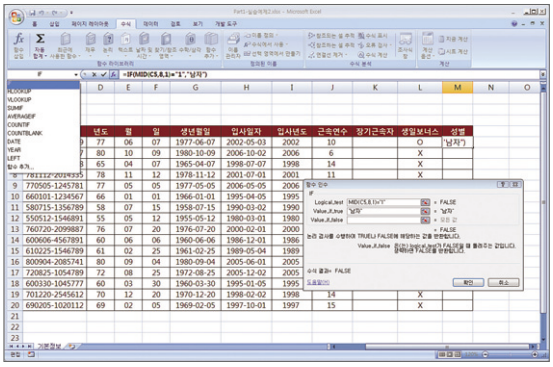
1. **M5 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[논리]** → **[IF]**를 선택한다.



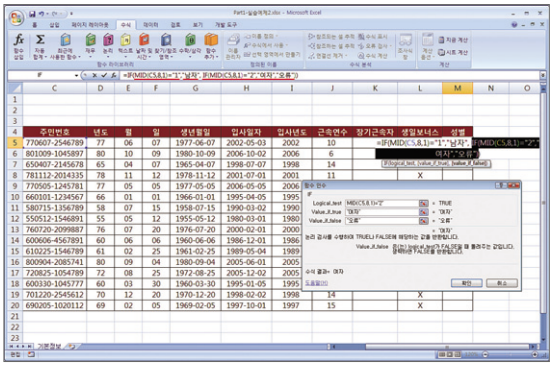
2. [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Logical_test]에 **"MID(C5,8,1)="1""**를, [Value_if_true]에 **""남자""**를 입력한다.



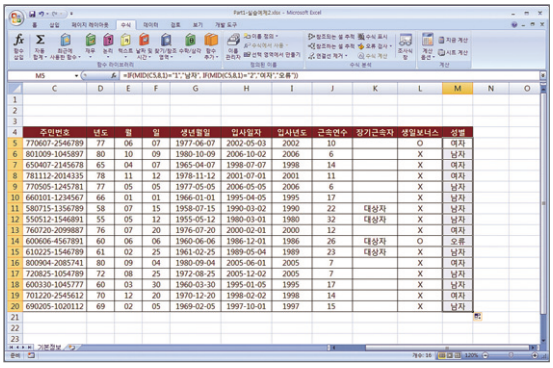
3. [Value_if_false]를 선택하고, **[이름 상자]**에서 **[IF]**를 선택한다.



4. [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Logical_test]에 **"MID(C5,8,1)="2""**를, [Value_if_true]에 **""여자""**를, [Value_if_false]에 **""오류""**를 입력하고 [확인]을 누른다. (M5 셀에 **"=IF(MID(C5,8,1)="1","남자",IF(MID(C5,8,1)="2","여자","오류"))"**를 직접 입력해도 된다.)



5. M5 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.



IF 함수의 중첩 사용

=IF(Logical_test,Value_if_true,IF(Logical_test,Value_if_true,Value_if_false)**)**

=IF(Logical_test,IF(Logical_test,Value_if_true,Value_if_false)**,Value_if_false)**

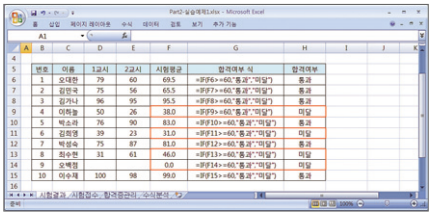
중첩 IF, AND, OR, IFERROR 함수

■ **IF 함수 :** 입력된 값이 조건을 만족시키는 경우(Value_if_true, 참인 경우)에는 참 값을, 만족시키지 못하는 경우(Value_if_false, 거짓인 경우)에는 거짓 값을 반환하는 함수.

구문 `=IF(Logical_test,Value_if_true,Value_if_false)`

예) =IF(F6>=60,"통과","미달")

F6 셀의 값이 60 이상이면 "통과", 그렇지 않으면 "미달"이 표기된다. 만약 F6 셀에 69.5가 입력되어 있었다면 현재 셀에 "통과"가 표시된다.



Part2-실습예제1.xlsx

■ **중첩 IF :** IF 함수를 여러 개 중첩하여 사용할 수도 있다.

=IF(Logical_test,Value_if_true,IF(Logical_test,Value_if_true,Value_if_false))

=IF(Logical_test,IF(Logical_test,Value_if_true,Value_if_false),Value_if_false)

IF 문을 중첩하여 사용하면 식이 길어지고 복잡해지기 때문에 AND 함수나 OR 함수를 함께 사용하여 식을 간단하게 만들 수도 있다.

■ **AND 함수 :** 인수가 모두 TRUE면 TRUE를 반환하고, 인수들 중 하나라도 FALSE이면 FALSE를 반환하는 함수. 일반적으로 IF 함수와 중첩하여 사용한다.

구문 `=AND(Logical1,Logical2, ... )`

예) =IF(AND(G6="통과",H6="통과"),"최종합격","불합격")





		셀 값	결과	셀 값	결과	셀 값	결과	셀 값	결과
G6 셀 값	G6="통과" 결과	통과	True	통과	True	미달	False	미달	False
H6 셀 값	H6="통과" 결과	통과	True	과락	False	통과	True	과락	False
AND(G6="통과",H6="통과") 결과		True		False		False		False	
IF문 최종 결과		"최종합격"		"불합격"		"불합격"		"불합격"	

중첩 IF를 이용해서 =IF(G6="통과",IF(H6="통과","최종합격","불합격"),"불합격")과 같이 수식을 써도 같은 결과를 얻을 수 있다.

■ **OR 함수 :** 인수 중 하나라도 TRUE면 TRUE를 반환하고, 모든 인수가 FALSE이면 FALSE를 반환하는 함수. 일반적으로 IF 함수와 중첩하여 사용한다.

구문

=OR(Logical1,Logical2, ...)

예) =IF(OR(D6<60,E6<60),"과락","통과")



		셀 값	결과	셀 값	결과	셀 값	결과	셀 값	결과
D6 셀 값	D6<60 결과	50	True	50	True	100	False	100	False
E6 셀 값	E6<60 결과	50	True	100	False	50	True	100	False
OR(D6<60, E6<60) 결과		True		True		True		False	
IF문 최종 결과		"과락"		"과락"		"과락"		"통과"	

중첩 IF를 사용하여 =IF(D6<60,"과락",IF(E6<60,"과락","통과"))와 같이 수식을 써도 같은 결과를 얻을 수 있다.

■ **IFERROR 함수 :** IF 함수와 ISERROR 함수가, 결합된 함수로 수식 자체나 수식 결과에 오류가 있는지 확인하여 오류인 경우에 사용자가 지정한 [Value_if_error] 값을 반환하고, 오류가 없는 경우에는 [Value]의 수식 결과를 반환한다.

구문

```
= IFERROR(Value,Value_if_error)
```

예) =IFERROR(AVERAGE(D6:E6),0)



[Value]에 해당하는 AVERAGE(D6:E6)를 계산하여 결과 값을 표시하나 만약 계산식에 오류가 있으면 에러(#DIV/0!) 대신 0을 표기한다.

오류 유형

- **#####** : 열 너비가 좁아서 열 내용을 모두 표시할 수 없거나 셀에 음수 날짜나 시간이 사용되는 경우에 발생.

Tip *열 너비를 조정하려면 마우스 포인터를 열 머리글의 경계에 대고 드래그하거나 더블 클릭한다.*

- **#DIV/0!** : 값이 포함되지 않은 셀이나 영(0)으로 숫자를 나눈 경우에 발생.

Tip *빈 셀은 계산식에서 0으로 인식되어 연산된다.*

- **#N/A** : 함수나 수식에서 사용할 수 없는 값을 사용한 경우, VLOOKUP이나 HLOOKUP과 같은 함수에서 lookup_value 인수에 부적절한 값이 지정된 경우에 발생.
- **#NAME?** : 정의하지 않은 이름을 사용한 경우, 함수 이름을 잘못 사용한 경우, 수식의 텍스트를 인식하지 못한 경우에 발생.
- **#REF!** : 셀 참조가 유효하지 않은 경우, 계산식에서 참조하는 셀을 삭제한 경우에 발생.



- **#VALUE!** : 잘못된 인수나 피연산자를 사용한 경우, 사칙 연산에 텍스트가 포함된 경우에 발생.
- **#NUM!** : 너무 크거나 작은 수가 결과로 표시된 경우에 발생.
- **#NULL!** : 잘못된 범위 참조 연산자를 사용하여 교차되지 않는 두 개 영역을 지정한 경우에 발생.

Tip *참조 연산자*

- *콜론 (:) : 연속적인 셀 범위 지정 예) A1:A10 → A1 셀~A10 셀 범위*
- *쉼표 (,) : 비연속적인 셀 범위 지정 예) A1:A5 B1:B5 → A1 셀~A5 셀 범위와 B1 셀~B5 셀 범위*
- *공백 ( ) : 두 개의 참조 영역에서 공통인 셀을 참조 영역으로 지정 예) A1:A5 A2:D2 → 두 개의 영역에서 공통 영역인 A2 셀*

Microsoft Office Specialist
Excel Expert 2007

실전! 단원 정리 문제

문제 1 Part1-확인1.xlsx 파일을 열어 다음 작업을 하시오.

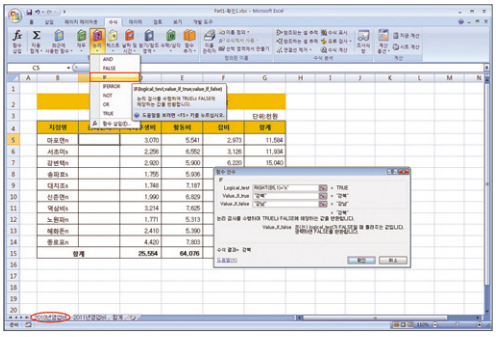
- [2010년영업비] 시트의 지점명 마지막 한 글자가 "n"이면 강북, 아니면 강남을 반환하는 수식을 셀 범위 C5:C14에 작성하시오.
- [합계] 시트의 셀 범위 B5:B14에 [2010년영업비] 시트의 셀 범위 B5:B14 값을 참조하여 가져오시오.
- [2010년영업비] 시트의 복리후생비와 [2011년영업비] 시트의 복리후생비의 합계를 [합계] 시트의 셀 범위 D5:D14에 구하시오.

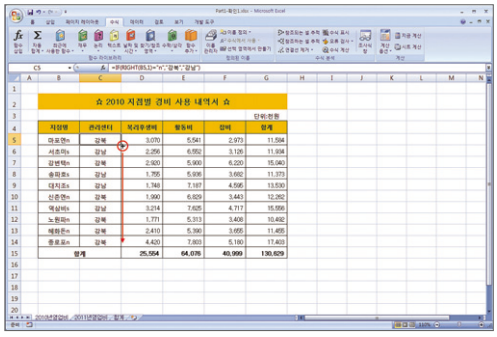
풀이

❶ **[2010년영업비] 시트의 C5 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[논리]** → **[IF]**를 선택한다.

❷ [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Logical_test]에 **"RIGHT(B5,1)="n""**을, [Value_if_true]에 **"강북"**을, [Value_if_false]에 **"강남"**을 입력하고, [확인]을 누른다.
(C5 셀에 **"=IF(RIGHT(B5,1)="n","강북","강남")"**을 직접 입력해도 된다.)

❸ C5 셀의 자동 채우기 핸들을 C14 셀까지 드래그한다.

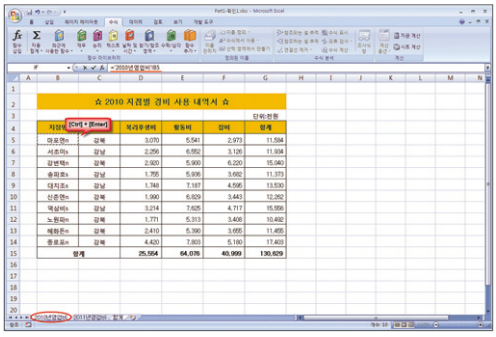


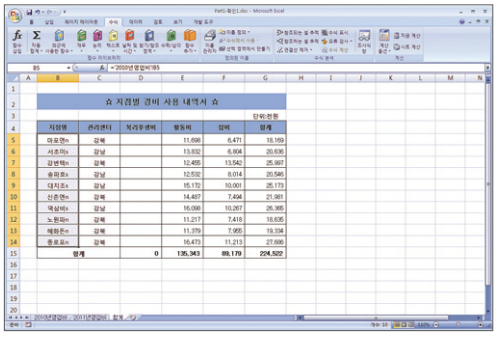


❹ **[합계] 시트**의 셀 범위 **B5:B14**를 선택하고, =을 입력한다.

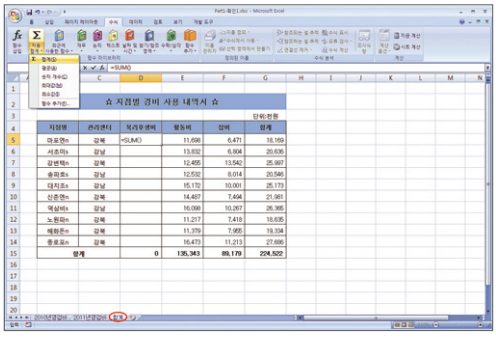


❺ **[2010년영업비] 시트의 B5 셀**을 선택하고, Ctrl + Enter 를 누른다
([합계] 시트의 B5 셀에 =을 입력한 후, [2010년영업비] 시트의 B5 셀을 선택하고, Enter를 누른 다음 B5 셀의 자동 채우기 핸들을 B14 셀까지 드래그해도 된다.)



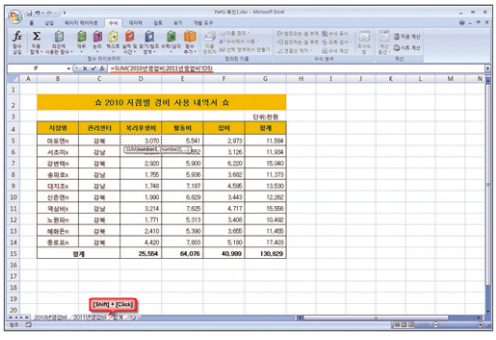


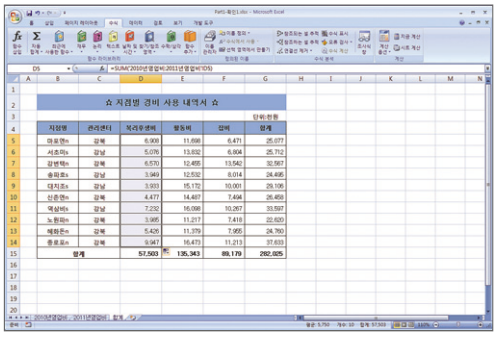
❻ **[합계] 시트의 D5 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[자동 합계]** → **[합계]**를 선택한다. (**[홈] 탭** → [편집] 그룹 → **[자동 합계]**를 선택해도 된다.)



❼ **[2010년영업비] 시트의 D5 셀**을 선택하고, Shift 를 누른 채 **[2011년영업비] 시트 탭을 선택**한 후, Enter 를 누른다.

❽ D5 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.





결과 파일 : Part1-확인1(답).xlsx

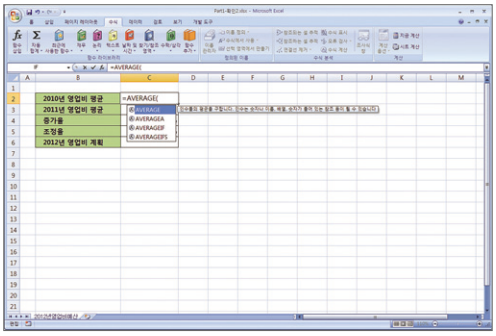
실전! 단원 정리 문제

문제 2 Part1-확인2.xlsx 파일을 열어 다음 작업을 하시오.

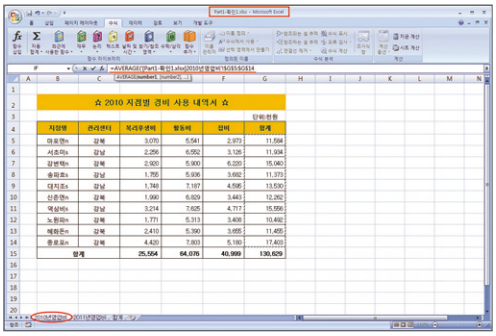
- [2012년영업비예산] 시트의 C2 셀에 "Part1-확인1.xlsx" 파일의 [2010년영업비] 시트에 있는 셀 범위 G5:G14(합계)를 사용하여 평균을 구하는 수식을 작성하시오.
- [2012년영업비예산] 시트의 C4 셀을 "증가율", C5 셀을 "조정율"로 이름 정의하시오.
- "증가율"과 "조정율"이라고 정의된 이름을 더하고, 2011년의 영업비 평균을 곱하는 수식을 C6 셀에 작성하시오.

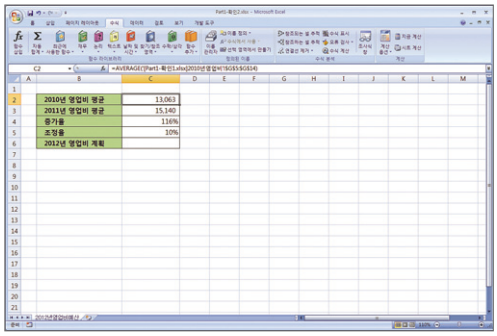
풀이

❶ **"Part1-확인2.xlsx"** 파일의 **[2012년영업비예산] 시트**에 **C2 셀**을 선택하고, **"=AVERAGE("**를 입력한다.



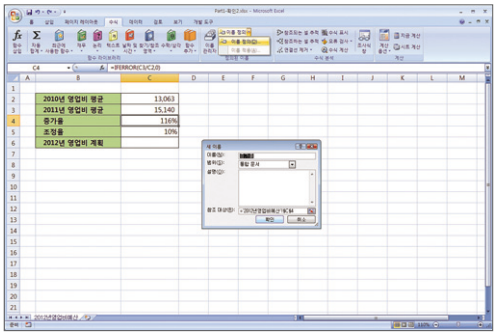
❷ **"Part1-확인1.xlsx"** 파일의 **[2010년영업비] 시트**에서 셀 범위 **G5:G14**를 선택하고, Enter 를 누른다.





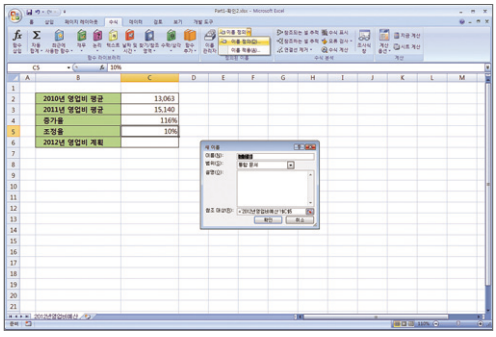
❸ **"Part1-확인2.xlsx"의 [2012년영업비예산] 시트**의 **C4 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [정의된 이름] 그룹 → **[이름 정의]** → **[이름 정의]**를 선택한다.

❹ [새 이름] 대화상자가 나타나면 [이름]에 **"증가율"**을 입력하고, **[확인]**을 누른다.

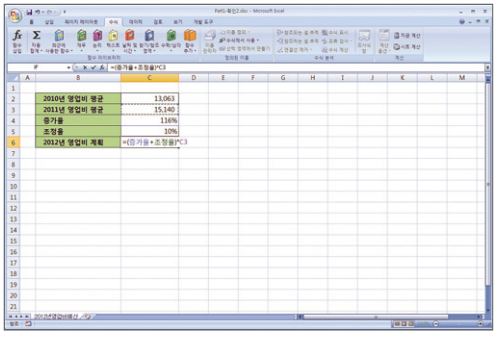


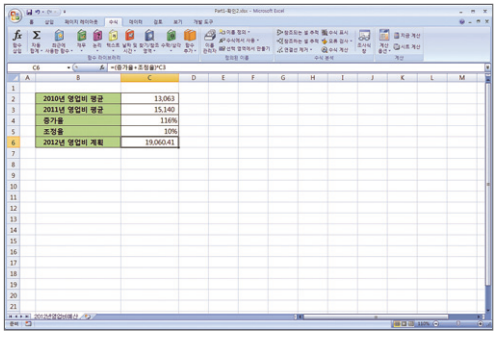
❺ **C5 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [정의된 이름] 그룹 → **[이름 정의]** → **[이름 정의]**를 선택한다.

❻ [새 이름] 대화상자가 나타나면 [이름]에 **"조정율"**을 입력하고, **[확인]**을 누른다.



❼ **C6 셀**을 선택하고, **"=(증가율+조정율)*C3"**을 입력한 후, Enter 를 누른다.





결과 파일 : Part1-확인2(답).xlsx

실전! 단원 정리 문제

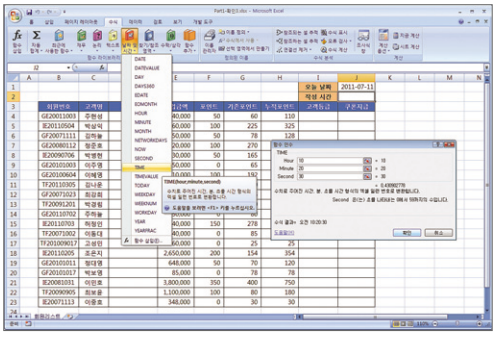
문제 3 Part1-확인3.xlsx 파일을 열어 다음 작업을 하시오.

- 10, 20, 30 숫자 값이 시, 분, 초로 표시되도록 [회원리스트] 시트의 J2 셀에 시간을 만드는 수식을 작성하시오.
- B4 셀의 회원번호 숫자로 가입일을 구하는 수식을 DATE 함수를 이용하여 D4 셀에 작성한 후 D23 셀까지 복사하시오.
- 누적 포인트가 300 이상이면 "골드회원"을, 200 이상이면 "실버회원"을, 아니면 "일반회원"이 표시되도록 I4 셀에 고객등급을 구하는 수식을 작성하시오. I4 셀의 수식을 I23 셀까지 복사하시오.
- 가입일의 월과 오늘 날짜 J1 셀의 월이 같으면 "축하쿠폰"을 반환하고, 아니면 공백으로 반환하도록 J4 셀에 수식을 작성하시오. J4 셀의 수식을 J23 셀까지 복사하시오.

풀이

❶ **[회원리스트] 시트의 J2 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[날짜 및 시간]** → **[TIME]**을 선택한다.

❷ [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Hour]에 **"10"**을, [Minute]에 **"20"**을, [Second]에 **"30"**을 입력한 후 [확인]을 누른다. (J2 셀에 **"=TIME(10,20,30)"**을 직접 입력해도 된다.)

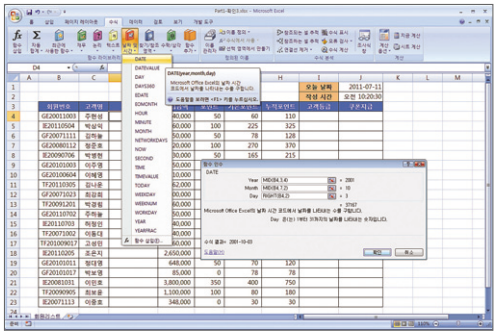


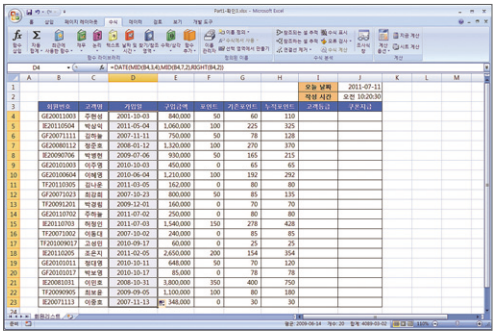


❸ D4 셀을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[날짜 및 시간]** → **[DATE]**를 선택한다.

❹ [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Year]에 **"MID(B4,3,4)"**를, [Month]에 **"MID(B4, 7, 2)"**를, [Day]에 **"RIGHT(B4, 2)"**를 입력하고 [확인]을 누른다.

❺ D4 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.
(D4 셀에 **"=DATE(MID(B4,3,4),MID(B4,7,2),RIGHT(B4,2))"**를 직접 입력해도 된다.)





❻ I4 셀을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[논리]** → **[IF]**를 선택한다.

❼ [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Logical_test]에 **"H4〉=300"**을, [Value_if_true]에 **"골드회원"**을 입력한다.

❽ [Value_if_false]를 선택하고 **[이름 상자]**의 **[IF]**를 선택한다.

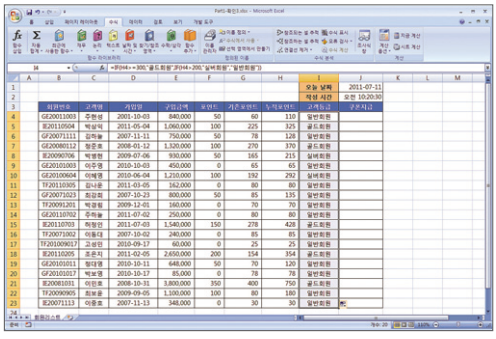




❾ 두 번째 [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Logical_test]에 **"H4〉=200"**을, [Value_if_true]에 **"실버회원"**을, [Value_if_false]에 **"일반회원"**을 입력하고 [확인]을 누른다.

❿ I4 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.
(I4 셀에 **"=IF(H4〉=300,"골드회원",IF(H4〉200,"실버회원","일반회원"))"**을 직접 입력해도 된다.)

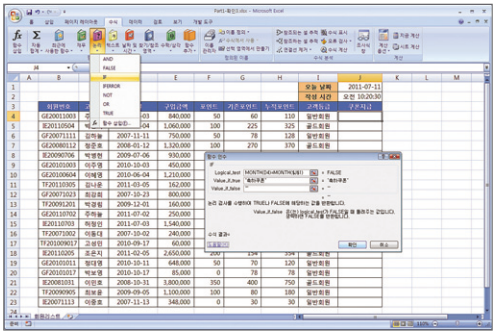


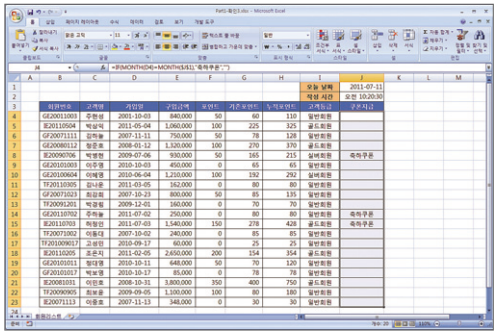


⓫ **J4 셀**을 선택하고, **[수식] 탭** → [함수 라이브러리] 그룹 → **[논리]** → **[IF]**를 선택한다.

⓬ [함수 인수] 대화상자가 나타나면 [Logical_test]에 **"MONTH(D4)=MONTH($J$1)"**를, [Value_if_true]에 **""축하쿠폰""**을, [Value_if_false]에 **""""**를 입력하고, [확인]을 누른다.

⓭ J4 셀의 자동 채우기 핸들을 더블 클릭한다.
(J4 셀에 **"=IF(MONTH(D4)=MONTH($J$1), "축하쿠폰", "")"**을 직접 입력해도 된다.)





Tip *J1 셀의 날짜는 =TODAY( ) 함수로 매일 업데이트되므로, 축하쿠폰의 결과는 그림과 다를 수 있다.*

결과 파일 : Part1-확인3(답).xlsx

Microsoft Office Specialist
Excel 2007


Microsoft Office Specialist
Excel 2007