



# 컴퓨터 활용(EXCEL)

---

JEON KWANG WOOK

경 력 증 명 서

인 적 사 항	성 명	한 글			주민 등록 번호	-
		한 자				
	주 소					
경 력 사 항	근 무 기 간		근 무 부 서	직 급	직 위	
	년 월 일부터 년 월 일까지 (근무년한   년   개월)					
사 용 처						

위와 같이 경력을 증명합니다.

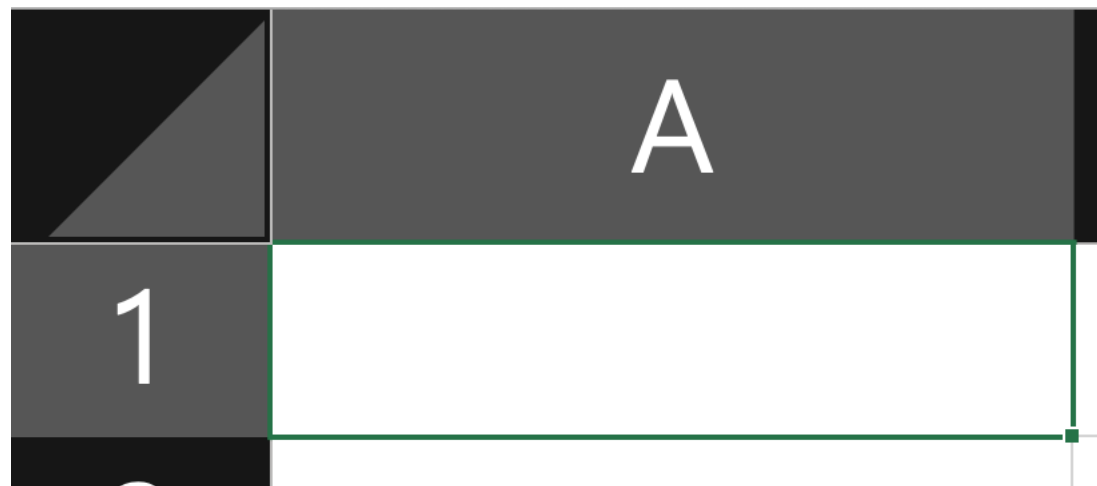
〇〇〇〇년 〇〇월 〇〇일

법 인 명 :  
대표이사 : (인)

주식회사 〇〇〇〇  
대표이사 〇 〇 〇

## 개별 상담일지

내담자		연락처	전화)				
			이메일)				
상담자		상담일시	20년	월	일	회차	회
상담 내용							
상담자의 개입 및 평가							



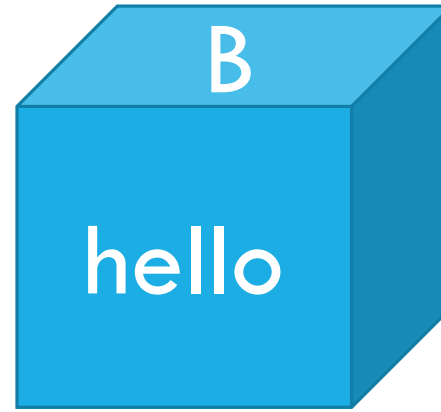
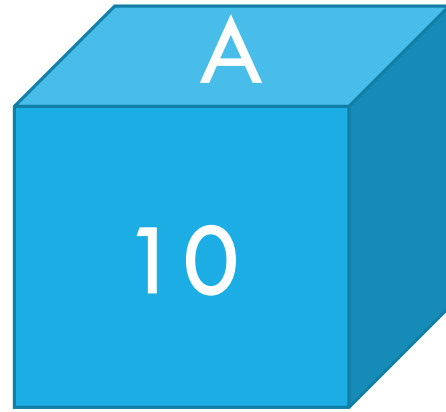
- 셀의 구성

테두리 : 테두리의 모양, 테두리의 색깔, 테두리 굵기

내용(글자) : 글자의 모양, 색깔, 크기, 좌우위아래정렬

배경 : 바탕모양, 색깔

# 변수 : 저장 공간



Q:저장공간을 구분하는 방법은?

# CELL

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								

# 주소와 셀 이름간의 관계

주소=셀의 이름

1번지=A1 , 2번지=A2

1번지 2번지는 메모리상의 주소

예) 동사무소에서 사람을 구별하는 방법은 주민등록번호로 처리를 하게 된다. 하지만 일상생활에서 우리는 주민등록번호를 가지고 그 사람을 기억할 수 없다.

마찬가지로 번지로는 기억하기 어려우므로 엑셀에서는 번지 대신 이름인 A1, A2, ...이런 식의 이름을 사용하게 된다.

# 주소, 이름, 값의 관계

A1, A2등은 셀의 이름

상자가 10개 존재한다.

상자에 1번지,2번지,3번지,....,10번지라고 지정

그런데 위의 번지대신 이름인 A1, A2, A3...., A10이라고 했을 뿐이다.

상자 안에는 무엇인가 넣을 수 있다. 이것이 바로 값

셀 안에 값을 넣는다는 의미는 상자안에 무엇인가를 넣어 두는 것과 같은 원리

# 값의 종류

셀 안에는 어떠한 값이 들어가는 것인가?

컴퓨터의 메모리 번지에는 숫자 혹은 문자가 들어간다.

참고)문자= ' a ' 문자열= " abcdef "

문자는 기본적으로 하나의 글자를 의미하며 문자를 모아 놓은 것이 문자열.

하나의 문자도 문자열로 취급. 다만 " "로 묶여 있을 경우

메모리상으로 문자열은 여러 번지를 사용

엑셀은 셀의 이름(A1)안에 문자열을 저장할 수 있게 설계

# 엑셀 값의 종류

셀 안의 값으로 다음과 같은 종류로 값이 입력됨.

숫자,문자,숫자문자조합인 것뿐

단지 보여지는 부분이 달라 보여 종류가 많게 보임.

셀의 속성을 보면 여러 데이터 값이 나오는 형식만 달리 했을 뿐 위에서 말한 조합으로 이루어져 있음.

# 셀 안에 값을 넣는 방법

- 1) 직접
- 2) 함수
- 3) 참조

# 셀 안에 값을 넣는 방법

## 1)직접 넣는 방법

셀 안에 숫자나 문자열이나 그냥 써주면 된다.

## 2)함수를 이용하는 방법

함수를 이용하는 방법을 설명하기 전 함수에 대해 먼저 설명

- 함수의 생김새

함수명:함수의 이름

입력값:인수1,인수2,인수3.....

결과값:리턴 값이라고도 하며 결과 값으로 하나의 값을 돌려준다.

# 셀 안에 값을 넣는 방법

예) =date("2009","10","21")

- 이함수는 각각의 년 월 일을 하나로 합쳐주는 함수이다.

함수명:date

입력값: 인수1,인수2,인수3 - ("2009", "10", "21")

결과값:"2009-10-21"

설명 : 각각의 년,월,일을 입력으로 넣으면 결과값으로는 합친 년 월 일이 나오는 date함수

# 셀 안에 값을 넣는 방법

## 3)참조하는 방법

직접 입력은 셀 안에 '10'인 숫자나 문자열인 'test'등을 넣는 것을 말하고

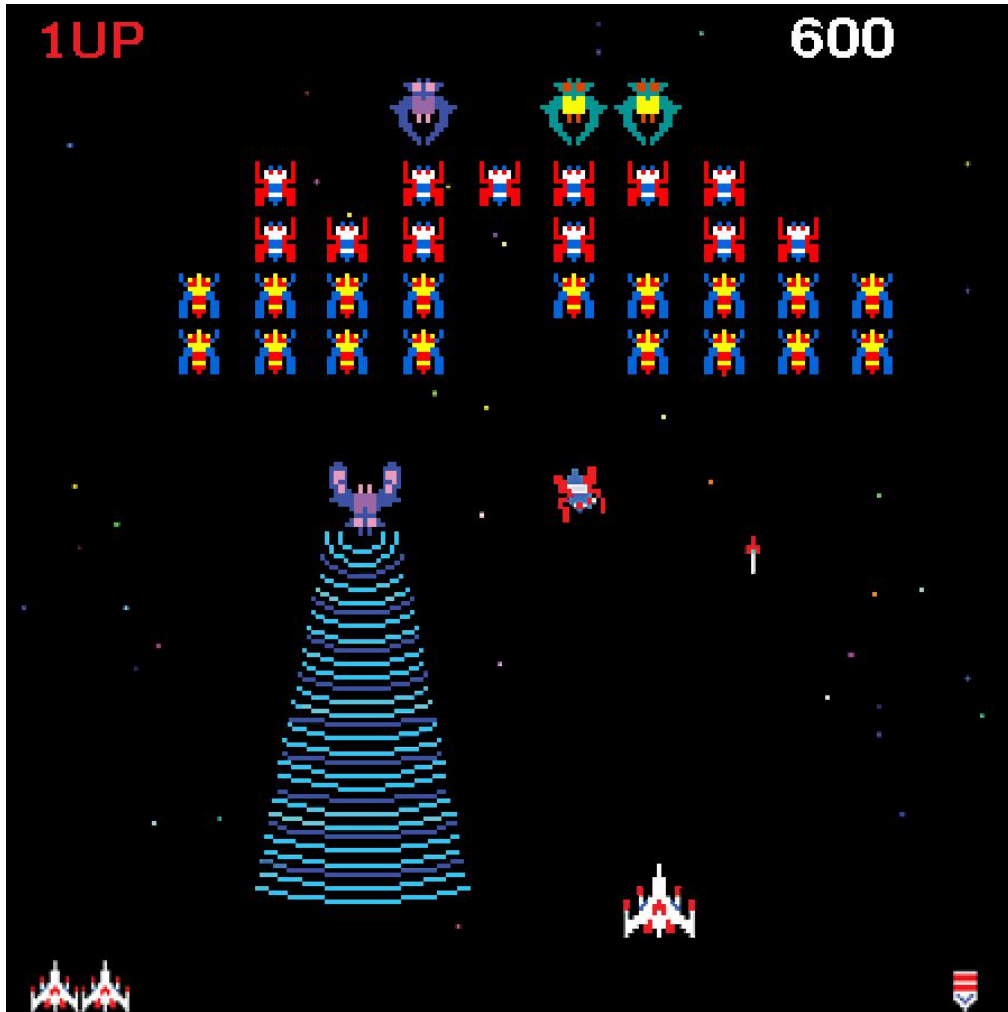
참조방법은 a1셀 안에 10값이 들어있으면

이 값을 사용하기 위해서 b1셀 안에 '=a1'이라고 하면

b1안에는 10인 값이 입력

정확히 말해서 값이 들어있기보다는 a1셀의 값을 사용

# 함수 : 명령(COMMAND)



# 함수 : 명령(COMMAND)



왼쪽으로 이동하시오  
`moveLeft()`  
오른쪽으로 이동하시오.  
`moveRight()`

그외  
`moveUp()`, `moveDown()`

왼쪽으로 5번 이동하세요.  
`moveLeft(5)`

위쪽 버튼을 클릭하시오.

위쪽 버튼의 노란색 버튼을 클릭하시오.

위쪽 버튼의 첫번째 흰색 버튼을 클릭 하시오.

# 함수 : 명령(COMMAND)

- 함수의 생김새  
함수명( )

- 함수에 필요한 사항이 있는 경우 생김새

함수명(필요한 입력값)

함수명(필요한 입력값, 필요한 입력값)

함수명(필요한 입력값, 필요한 입력값, 필요한 입력값)

- 위쪽 버튼의 첫번째 흰색 버튼을 클릭.하시오.

clickButton("up", 1, "white")

# 엑셀함수의 이해

엑셀함수를 요약하면 다음과 같다.

1. 날짜 함수 : 시간 관련 함수
2. 수학 함수 : 연산에 관한 함수
3. 논리 함수 : 참과 거짓판별
4. 데이터베이스 함수 : 표에 의한 결과함수
5. 텍스트 함수 : 문자열 조립
6. 찾기 함수 : 값과 일치하는 것을 찾는 함수
7. 통계 함수 : 최대,최소,카운트 관련함수

# 날짜 함수

DATE()                분리된 년월일을 하나로 합쳐주는 함수

DAY()    년월일에서 일만 분리되는 함수

DAYS360()        년월일을 일수로 변환해주는 함수

YEAR()            년월일에서 년만 분리되는 함수

WEEKDAY()   월,화,수,목,금,토,일을 숫자로 반환해주는 함수

TODAY()        현재 날짜시간을 알려주는 함수

# 수학 함수

ROUNDUP	1에가까운방향으로 자리올림-무조건반올림한다고 생각하면된다
SUMIF	조건에 맞는 합계구하기
ABS	절대값계산
MOD	나머지계산
ROUND	반올림하기
INT	실수를 정수로 변경
TRUNC	소수이하잘라내기
EXP	거듭제곱계산
FACT	계승값계산
PI	원의지름
RAND	랜덤값반환
ROUNDDOWN	자리내림(무조건 반올림안함)
SQRT	양의 제곱근구하기
SUM	합계구하기
POWER	거듭제곱계산

# 논리 함수

함수명	설명
-----	----

IF	참거짓 판별하여 참,거짓중 결과출력하는 함수
----	--------------------------

AND	두조건이 참일때 TRUE값을 반환하는 함수
-----	-------------------------

OR	두조건중 하나만 참이면 TRUE값을 반환하는 함수
----	-----------------------------

NOT	반대값을 취하는 함수
-----	-------------

# 데이터베이스 함수

DAVERAGE 데이터베이스를 이용하여 평균값을 계산하는 함수

DMIN, DMAX, DSUM 데이터값을 이용하여 최소, 최대, 합계를 계산하는 함수

DCOUNT 데이터베이스를 이용하여 숫자가 들어있는 셀의 개수를 세는 함수

DCOUNTA 데이터베이스를 이용하여 비어있는 셀을 제외한 셀의 수는 세는 함수

# 텍스트 함수

함수명	설명
MID	글자를 중간부터 추출
LEFT	글자를 좌측부터 추출
RIGHT	글자를 우측부터 추출
PROPER	대소문자 변환
UPPER	소문자->대문자로 변환
LOWER	대문자를->소문자로 변환
TRIM	문자열의 양쪽 끝 공백을 제거

# 찾기 함수

HLOOKUP     수평데이터찾기

VLOOKUP     수직데이터찾기

CHOOSE     여러개중 하나의 값 선택

INDEX데이터 범위내에서 행번호 열번호가 교차하는 값을 반환

# 통계 함수

COUNTIF	찾는범위와 찾는값을 입력하면 조건에 맞는 개수만을 출력하는 함수
RANK	현재점수와 현재점수와 비교할 범위를 입력하면 순위가 몇등인지 출력하는 함수
LARGE	찾을범위를 입력하는 범위에서 N번째 큰수 찾아주는 함수
AVERAGE	평균값출력
COUNTBLANK	범위를 입력하면 자료가 없는 셀의 개수를 출력하는 함수
MAX	범위를 입력하면 범위내에서 최고값을 출력하는 함수
MIN	범위를 입력하면 범위내에서 최소값을 출력하는 함수
COUNT	범위를 입력하면 범위내에서 숫자가 들어있는 셀의 개수를 출력하는 함수
COUNTA	범위를 입력하면 자료가 입력되어 있는 모든셀의 개수를 출력하는 함수
MEDIAN	범위를 입력하면 범위내에서 중간값찾아 출력하는 함수
MODE	범위를 입력하면 가장많이 나오는 수를 찾아 출력하는 함수
SMALL	범위를 입력하면 범위중 N번째 작은수를 출력하는 함수
STDEV	범위의 값을 입력하면 표준편차를 출력하는 함수
VAR	범위를 입력하면 분산결과를 출력하는 함수

# 자주 사용하는 기능 알아보기

- 함수 쉽게 사용하는 방법 : =sum /ctrl+a

- 셀에 날짜입력 : ctrl+;

- 셀에 현재시간입력 : ctrl+:

- 셀 수식 편집 : f2(편집)

- 현재의 수식보기

현재 수식의 상태인 =상태를 그대로 표시

Ct기+`(한번더 누르면 원상태로 복귀)

- 셀 서식 보기 : ctrl+1

# 자주 사용하는 기능 알아보기

-시트간 이동단축키

ctrl+pgup, ctrl+pgdn

-표에서 표만 선택

ctrl+shift+\*

-상대주소와 절대주소

f4키를 누르면 \$가 표시되는데 \$가 붙은 경우 고정 주소

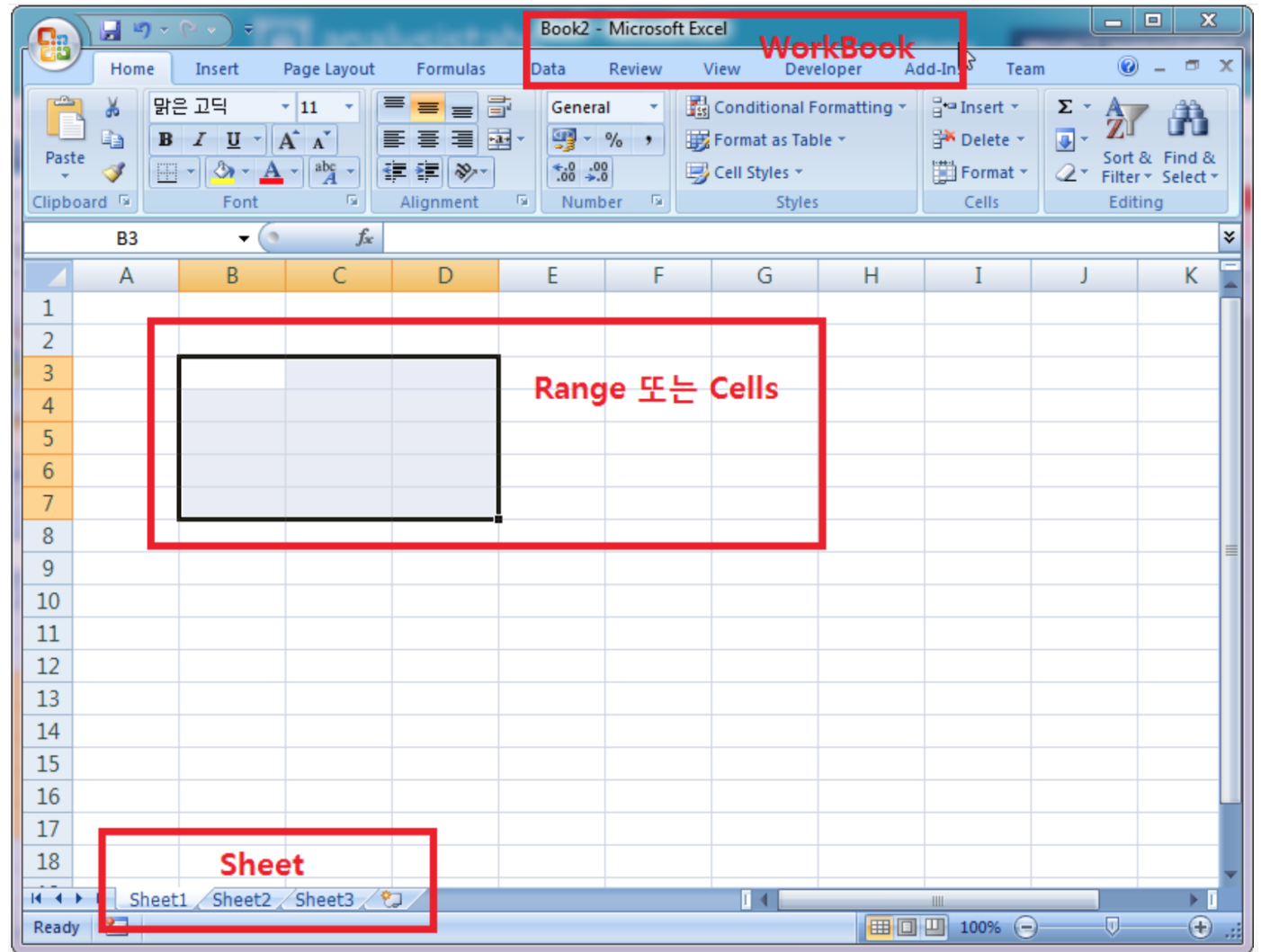
-박스 테두리,해제

Ctrl + Shift + & ,Ctrl + Shift + \_

# VISUAL BASIC APPLICATION

엑셀의 구성

Cell – Sheet – workbook



# VISUAL BASIC

마이크로소프트 비주얼베이직 창 실행 : alt-f11이 열립니다.

sheet1 더블클릭 : 편집창 실행.

sub main을 입력하고 엔터

```
sub main()
```




```
End sub
```


# VISUAL BASIC

## 파일 저장하기

별도 저장:

태그:

위치:  Downloads  

파일 형식: Excel 매크로 사용 통합 문서 (.xlsm) 

# VISUAL BASIC(셀접근 방법)

```
Sub main()
```

```
Workbooks("exam.xlsm").Worksheets("Sheet1").Range("A1") = 1000
```

```
worksheets("sheet1").range("A1").value=1000
```

```
worksheets("sheet1").cells(1,2)="hello"
```

```
End Sub
```

# VISUAL BASIC (다양한 형태의 함수)

Sub main()

' 열려있는 워크북 개수 출력

'Debug.Print Workbooks.Count

' 워크북 Test1.xlsx의 전체 경로 출력

'Debug.Print Workbooks("exam.xlsm").FullName

' Test2.xlsx의 워크시트 개수 출력

'Debug.Print Workbooks("exam.xlsm").Worksheets.Count

' Test1.xlsx 워크북 닫기

Workbooks("exam.xlsm").Close

' Test2.xlsx 워크북 저장 및 닫기

'Workbooks("Test2.xlsx").Close SaveChanges:=True

End Sub

# VISUAL BASIC

```
Sub main()  
Cells(1, 1) = 100  
Range("b1") = 99  
Worksheets("sheet1").Range("a1") = 1000  
End Sub
```

위의 명령어 실행 : f5

# VISUAL BASIC(반복문)

```
Sub main()
```

```
  i = 1
```

```
  For i = 1 To 10
```

```
    Cells(1, i) = 100
```

```
  Next
```

```
End Sub
```

# 반복문 문제

$A_1=2$   $b_1=1001$   $c_1=2$

$A_2=3$   $b_2=1002$   $c_2=4$

# VISUAL BASIC(조건문, 함수)

```
Sub main()  
num=100  
if num>0 then  
    msgbox "양수입니다."  
else  
    msgbox "음수입니다."  
end if End Sub
```

```
Function plusminus(num As Integer) As String  
If num > 0 Then  
    plusminus = "양수"  
Else  
    plusminus = "음수"  
End If  
End Function
```

# VISUAL BASIC(함수 사용)

```
Sub test()  
Debug.Print plusminus(100)  
End Sub
```

Ctrl+g or 보기-직접실행창

실행:f5

# 사칙연산 함수를 구현하시오.

Add, minus, mux, div 함수를 구현

정수형의 2개의 인자

정수형의 리턴값

# 전역변수 만들기

Option Explicit

Public id As Integer

Sub test2()

Debug.Print id

id = id + 1

End Sub

데이터입력/전역변수 설정

Option Explicit

Public id As Integer

Sub insert(name As String, phone As String)

Worksheets("sheet1").Range("A" & 2) = 1

Worksheets("sheet1").Range("b" & 2) = name

Worksheets("sheet1").Range("c" & 2) = phone

End Sub

Sub test3()

insert "hong", "010-1111-1111"

End Sub

# 프로그램 작성시 기본생성함수

'입력	insert	이름, 전화번호
'전체출력	allPrint	필요사항없음
'선택출력	findById	아이디
'선택수정	modifyById	아이디
'선택삭제	delteById	아이디

# 전화번호부 만들기

## 입출력코드

입력코드

Option Explicit

Public id As Integer

Sub insert(name As String, phone As String)

Worksheets("sheet1").Range("A" & (2 + id)) = (1 + id)

Worksheets("sheet1").Range("b" & (2 + id)) = name

Worksheets("sheet1").Range("c" & (2 + id)) = phone

id = id + 1

End Sub

출력코드

Sub findById(searchid As Integer)

Dim i As Integer

For i = 2 To (id + 1)

If Worksheets("sheet1").Range("a" & i) = searchid Then  
    'MsgBox "찾았다"

Debug.Print Worksheets("sheet1").Range("b" & i)

Debug.Print Worksheets("sheet1").Range("c" & i)

End If

Next

End Sub

# 테스트코드

```
Sub 입력테스트코드()
```

```
insert "hong1", "010-1111-1111"
```

```
insert "hong2", "010-1111-2222"
```

```
insert "hong3", "010-1111-3333"
```

```
insert "hong4", "010-1111-4444"
```

```
insert "hong5", "010-1111-5555"
```

```
End Sub
```

```
Sub 출력테스트코드()
```

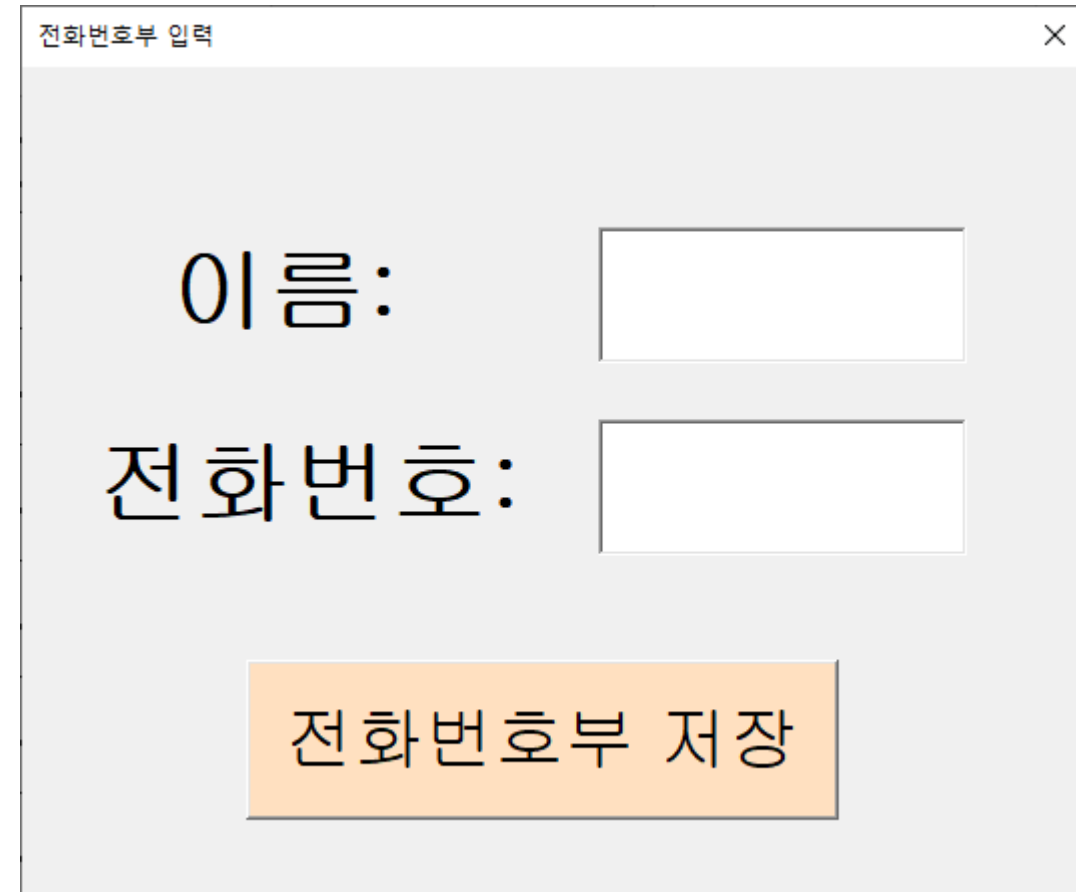
```
findById 3
```

```
'Debug.Print id
```

```
End Sub
```

# 입력처리

```
Private Sub 전화번호부저장_Click()  
Dim name As String  
Dim phone As String  
name = 입력폼.이름입력상자.Text  
phone = 입력폼.전화번호입력상자.Text  
insert name, phone  
MsgBox "데이터가 정상적으로 입력되었습니다."  
입력폼.Hide  
Worksheets("sheet1").Activate  
End Sub
```



전화번호부 입력

이름:

전화번호:

전화번호부 저장

# 찾기 처리

```
Sub findById(searchid As Integer)

Dim i As Integer

For i = 2 To (id + 1)

If Worksheets("sheet1").Range("a" & i).Value = searchid Then

    With 찾기폼.아이디

        .Caption = "아 이 디:" & Worksheets("sheet1").Range("a" & i).Value

    End With

    With 찾기폼.이름

        .Caption = "이 름:" & Worksheets("sheet1").Range("b" & i).Value

    End With

    With 찾기폼.전화번호

        .Caption = "전화번호:" & Worksheets("sheet1").Range("c" & i).Value

    End With

End If

Next

End sub
```

# 전체출력을 위한 기본코드

```
Sub addLabel()  
  
UserForm3.Show vbModeless  
  
Dim theLabel As Object  
Dim labelCounter As Long  
  
For labelCounter = 1 To 3  
  
    Set theLabel = UserForm3.Controls.Add("Forms.Label.1", "Test" & labelCounter, True)  
  
    With theLabel  
  
        .Caption = "Test" & labelCounter  
  
        .Left = 10  
  
        .Width = 50  
  
        .Top = 10 * labelCounter  
  
    End With  
  
Next  
  
End Sub
```

# 메뉴처리방법

입력

전체출력

찾기(상세출력)

수정

삭제

전체출력

상세출력

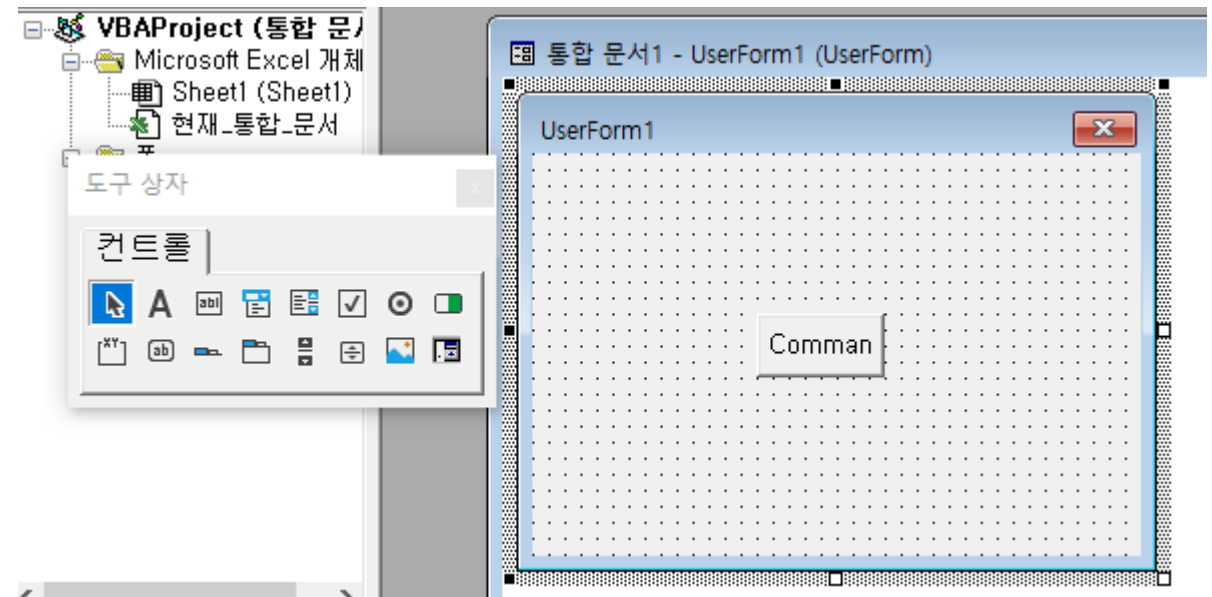
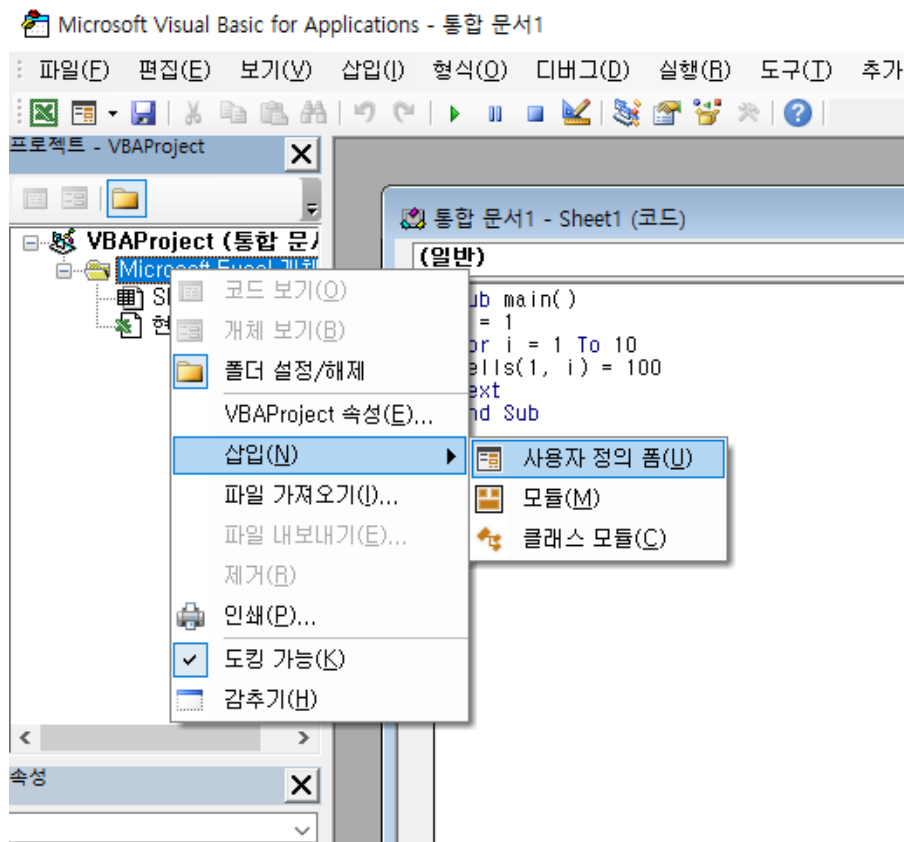
입력

상세출력

수정

삭제

# VISUAL BASIC 폼데이터 이용



# VISUAL BASIC 폼데이터 이용

```
Dim i As Integer
```

```
Private Sub CommandButton1_Click()
```

```
Worksheets("sheet1").Range("a" & i) = 1000
```

```
i = i + 1
```

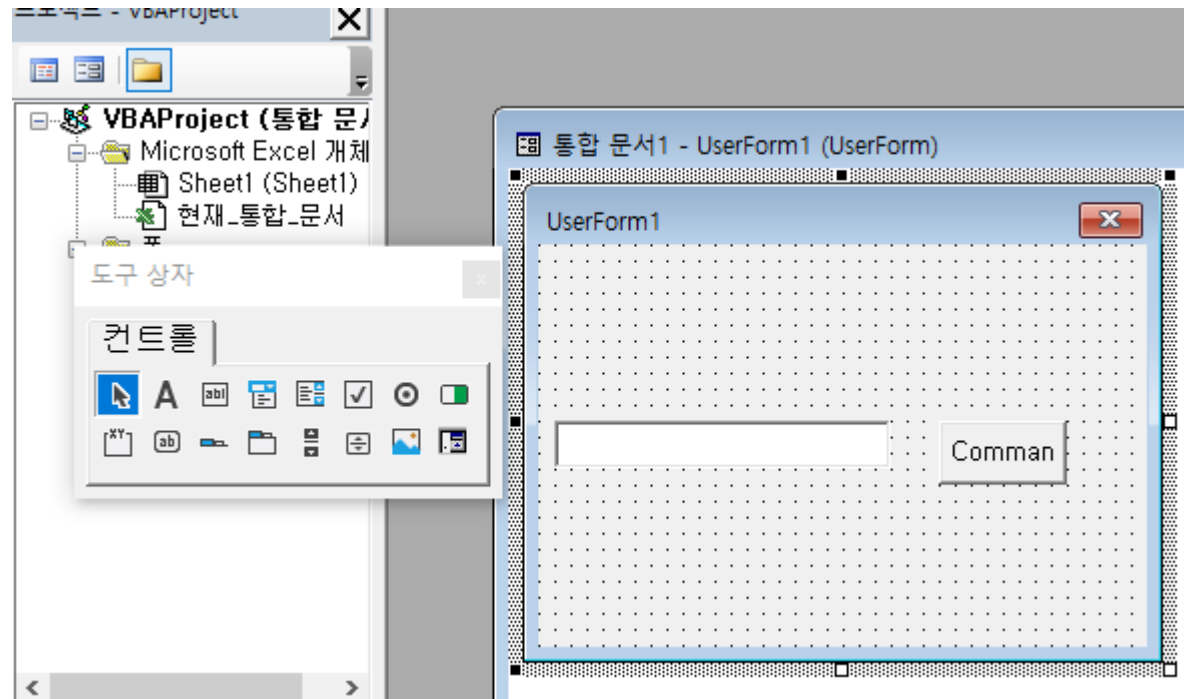
```
End Sub
```

```
Private Sub UserForm_Initialize()
```

```
i = 1
```

```
End Sub
```

# VISUAL BASIC 폼데이터터 이용



# VISUAL BASIC 폼 데이터 이용

```
Dim i As Integer
```

```
Private Sub CommandButton1_Click()
```

```
Worksheets("sheet1").Range("a" & i) = TextBox1.Value
```

```
i = i + 1
```

```
End Sub
```

```
Private Sub UserForm_Initialize()
```

```
i = 1
```

```
End Sub
```

# 전화번호부 만들기 예제

## 전화번호부

<u><u>전화번호부</u></u>			
번호	이름	전화번호	이메일

입력실행

호UserForm1

이름:

전화번호:

e-mail :

저장

# VBA와 EXCEL 연결하기

```
Sub button()  
UserForm1.Show  
End Sub
```

# 매크로

매크로란 ?

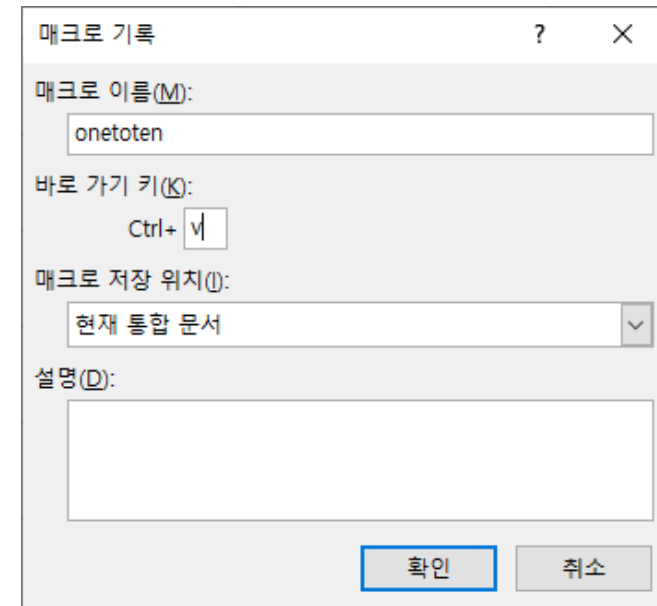
단순 반복 작업을 간편화하기 위해 작업과정을 기록하는 명령

메뉴에 있는 도구에서 보기-매크로-매크로 기록 실행

매크로 이름을 입력하고 바로가기 키를 설정

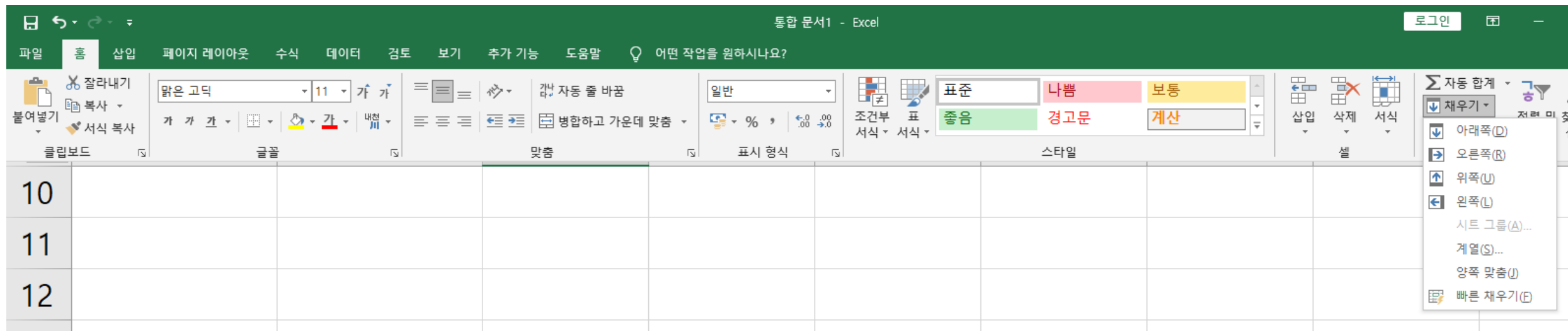
A1에서 A10까지 숫자를 입력

메뉴에 있는 도구에서 보기-매크로-매크로 중지 실행

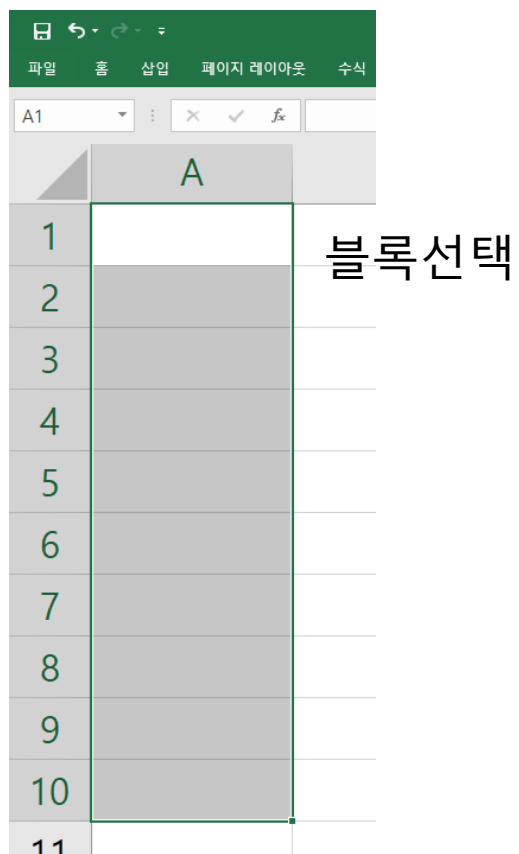


결과 확인 : A1에서 A10까지에 기록된 내용을 지우고 단축키를 이용하여 실행 또는 목록에서 실행

# 채우기



# 채우기



	A
1	1
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

1입력 후 ctrl+enter

# 채우기

	A	B	C
1	=c1		1
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			



END