SF EDUCATION

Программирование на VBA

Основные понятия VBA

Содержание:

1. Типы данных и переменные
2. Переменные
3. Типы переменных
4. Объекты переменных

Типы данных и переменные



Тип переменных	Характеристика
Basic Variable	Содержит одно значение заданного нами типа данных
Object Variable	Содержит в себе один объект заданного нами типа
Array	Содержит в себе множество значений или объектов

Программа, написанная на языке программирования VBA, оперирует данными определенного типа. Поэтому основным понятием VBA является тип данных.

Тип данных определяет область допустимых значений из множества данных.

Типы данных подразделяют на 2 категории- переменные и константы.

Есть 3 типа переменных, которые указаны в таблице выше.

Сейчас давайте научимся объявлять эти перемены и записывать в них различные значения и объекты.

Для этого переходим в таблицу Excel.

- **Открываем VBA;**
- **Записываем, что в ячейку B3 мы должны записать 10%.**

Если же нам нужно вписать везде одно и то же число, будто бы скидка идёт на все три продукта 10%.

Мы должны изменить только код в VBA.

Переменные

Представим, что таких значений очень много и получается трудоёмкий процесс замены и не совсем понятно, чем отличается процесс ручной замены, от замены просто в ячейках.

На помощь этой проблемы приходят переменные.

Обозначение переменных происходит через слово Dim, а дальше указываем уникальные имя переменных и обозначаем тип.

Мы можем в каждую ячейку написать какую-то переменную и менять её только в одном месте.

С процентами мы должны иметь ввиду, что мы добавляем, либо вычитаем не просто число, а тоже проценты.

Можем ли мы просмотреть действие перемены в самой программе? Конечно можем. Для этого:

- **Выделяем переменную;**
- **Выделяем левой кнопкой;**
- **Перетаскиваем её в Watches Windows.**

Таким образом мы сможем просмотреть всю историю изменения нашей переменной.

Типы переменных

Все типы переменных отображены на официальном сайте Microsoft, в сводке данных. Здесь есть все типы данных, которые можно использовать.

Они понадобятся нам не все, но рассмотрим самые актуальные, самые основные которые нам понадобятся.

Типы данных

Data type	Range	Notes	Example	Prefix
Integer	-32,768 to 32,767	Numeric values	5 15 25	int
Long	-2,147,483,648 to 2,147,483,647		1 000 000 17 000	lng
Double	-1.79769313486231*10^{308} to -4,94065645841247*10^{-324}		2.653254 3.14	Dbl
String	1 to approximately 65,400	Text Values	“Text” “Wow” “sa2”	Str
Boolean	True or False		True False	Bool
Date	January 1, 100, to December 31,9999		31.12.2020 10.12.2020	Date

Если мы знаем, что переменная будет числовая, то мы будем использовать Integer, либо Long.

Если число является дробным, то есть имеет запятую и после запятой есть числа не равные нулю, таким образом число должно иметь тип данных Double.

Если переменная является строкой, либо комбинацией букв и цифр, даже если она обязательно имеет в себе какую-то букву, то это тип переменной String.

Если переменная принимает значения либо True, либо False, это тип переменной Boolean.

Если переменная является датой, то тип переменной Date.

Все типы данных обозначаются с большой буквы.

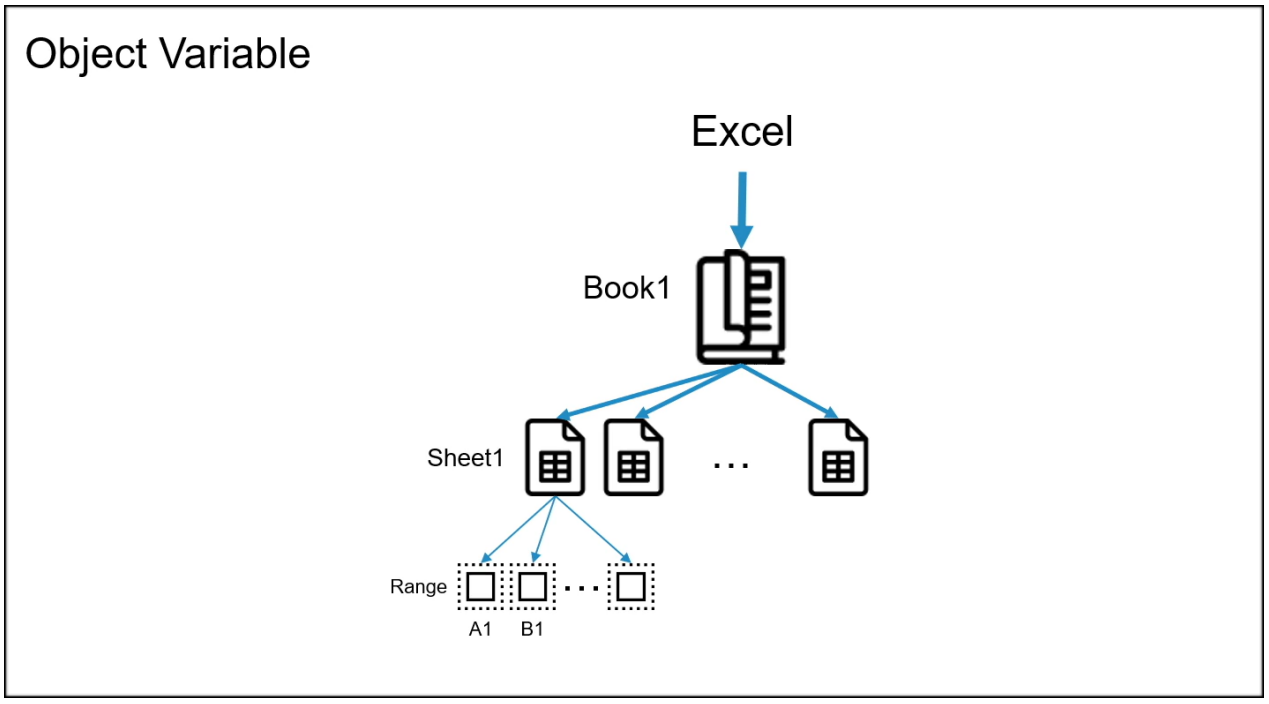
Если мы хотим написать текст, то пишем его в кавычках. Если мы этого не сделаем, программа подумает, что мы пытаемся в одну переменную присвоить другую.

Чтобы не волноваться, в какой системе мы находимся. В американской, европейской и т.п., лучше всего использовать функцию Date Serial. Как только открываем скобочку, она сразу нам подсказывает, что нужно вывести.

Как привязать выполнение макросов на кнопку?

- **Заходим во вкладку разработчик;**
- **Вставить;**
- **Выбираем батон.**

Объекты переменных



Сейчас мы разберемся, как использовать данный объект на переменной VBA, а также мы разберем, как устроены объекты для этой переменной.