

## Съдържание

ВЪВЕДЕНИЕ.....	5
СЪЗДАВАНЕ НА МАКРОС С ПОМОЩТА НА MACRO RECORDER.....	6
ЗАПИСВАНЕ НА МАКРОС С ПОМОЩТА НА MACRO RECORDER:.....	7
СТАРТИРАНЕ НА МАКРОС:.....	7
АБСОЛЮТНА И ОТНОСИТЕЛНА АДРЕСАЦИЯ .....	8
КАК ЛЕСНО ДА ИЗПОЛЗВАМЕ МАКРОСИ .....	9
ЧРЕЗ ДОБАВЯНЕ НА ГРАФИЧЕН ОБЕКТ .....	10
ЧРЕЗ БУТОН ОТ ЛЕНТАТА ЗА БЪРЗ ДОСТЪП.....	10
ДОБАВЯНЕ НА СОБСТВЕН RIBBON (САМО ЗА ВЕРСИЯ 2010) .....	10
НЯКОИ ДОПЪЛНИТЕЛНИ, НО ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ НАСТРОЙКИ .....	10
РЕДАКТИРАНЕ НА МАКРОС .....	11
ПРОМЯНА В КОДА НА МАКРОС.....	11
ОСНОВНИ ТЕРМИНИ.....	12
ПРОЗОРЕЦ НА VBA.....	12
ГРАМАТИКА НА VISUAL BASIC.....	13
ОБЕКТИ - ОБЪЕКТ.....	14
МЕТОДИ – METHODS.....	15
СВОЙСТВА - PROPERTIES.....	16
ПРОМЕНЛИВИ – VARIABLES.....	18
ДЕКЛАРИРАНЕ НА ПРОМЕНЛИВИ .....	19
КОНСТАНТИ - CONST.....	21
МАСИВИ – ARRAYS.....	22
ИЗПОЛЗВАНЕ НА SET .....	23

ЗАПИСВАНЕ НА МАКРОС ЧРЕЗ КОД.....	24
НЯКОЛКО ПРИМЕРА С КОД .....	25
КОРИГИРАНЕ НА ГРЕШКИ (DEBUGGING).....	27
РЕФЕРЕНЦИИ КЪМ КЛЕТКИ И ОБЛАСТИ.....	29
A1 REFERENCE STYLE .....	30
INDEXING STYLE.....	31
РЕФЕРЕНЦИИ КЪМ РЕДОВЕ И КОЛОНИ.....	31
OFFSET CELLS.....	32
R1C1 REFERENCE .....	32
УСЛОВНИ ОПЕРАТОРИ.....	33
IF ... THEN... ELSE.....	34
ОПЕРАТОР: CASE.....	36
ЗАДАВАНЕ НА ЕТИКЕТИ НА РЕДОВЕ .....	38
СПОДЕЛЯНЕ НА ИНФОРМАЦИЯ .....	39
ТЕКСТОВИ ПРОЗОРЦИ -MESSAGE BOX.....	39
ВЪВЕЖДАЩИ ПРОЗОРЦИ – INPUT BOX.....	40
ПОВТАРЯЩИ СЕ ДЕЙСТВИЯ – ЦИКЛИ (LOOP) .....	41
DO ... LOOP .....	42
FOR ... NEXT.....	44
FOR EACH ... NEXT.....	46
ВЛОЖЕНИ ЦИКЛИ.....	47
РАБОТА С ГРЕШКИ .....	48
ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЕТИКЕТ .....	49
ПРОДЪЛЖАВАНЕ НА СЛЕДВАЩИЯ РЕД ОТ КОДА СЛЕД ГРЕШКАТА .....	50

ФОРМИ – FORMS .....	51
СЪЗДАВАНЕ НА ПОТРЕБИТЕЛСКА ФОРМА.....	53
ОТВАРЯНЕ НА ФОРМА .....	55
USERFORM_INITIALIZE – ИНИЦИАЛИЗИРАНЕ НА ФОРМА.....	55
СЪБИРАНЕ НА ВЪВЕДЕНАТА ИНФОРМАЦИЯ.....	56
ЗАТВАРЯНЕ НА ФОРМА.....	57
ИЗЧИСТВАНЕ НА ФОРМА.....	57
ПОТРЕБИТЕЛСКИ ФУНКЦИИ.....	58
ОТГОВОРИ НА ЗАДАЧИТЕ .....	59
УПРАЖНЕНИЕ 1: СЪЗДАВАНЕ НА МАКРОС С ПОМОЩТА НА MACRO RECORDER.....	59
УПРАЖНЕНИЕ 2: ОБЕКТИ, МЕТОДИ И СВОЙСТВА.....	60
УПРАЖНЕНИЕ 3: ЗАПИС НА МАКРОС, ЧРЕЗ КОД .....	61
УПРАЖНЕНИЕ 4: РЕДАКТИРАНЕ НА ГРЕШКИ (DEBUGGING).....	63
УПРАЖНЕНИЕ 5: ИЗПОЛЗВАНЕ НА УСЛОВЕН ОПЕРАТОР IF .....	63
УПРАЖНЕНИЕ 6: ИЗПОЛЗВАНЕ НА УСЛОВЕН ОПЕРАТОР CASE .....	63
УПРАЖНЕНИЕ 7: ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЦИКЪЛ ОТ ВИДА DO...LOOP .....	64
УПРАЖНЕНИЕ 8: ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЦИКЪЛ ОТ ВИДА FOR...NEXT .....	64
ЗА НАС .....	65

## Въведение

**Макросите** в Microsoft Excel представляват малки програмки, които помагат за автоматизиране на определени задачи. Ако се налага да се изпълняват поредица от често повтарящи се действия, може да се напише макрос, който сам да изпълнява тези действия, с което се пести време и се намалява вероятността от грешки. Поредицата от команди се създават на програмния език – **VBA (Visual Basic For Application)**

В настоящия документ първо се разглежда как се създава макрос с помощта на **Macro Recorder**. Този инструмент в Microsoft Excel може да записва поредица от действия (както се прави аудио запис), след което създадения запис лесно може да се възпроизведе. В този случай се създават макроси без да е необходимо да се познава VBA.

В следващите раздели надокумента се разглеждат основите на VBA за Microsoft Excel и как се записват макроси с помощта на код.

Макросите са известни още като *процедури* – и двата термина означават едно и също.

## Създаване на макрос с помощта на Macro Recorder

Когато се използва **Macro Recorder** е добре да се опишат предварително стъпките, които ще бъдат изпълнявани. Така се избягва допускането на грешки. При използване на **Macro Recorder** се записва всяко действие: избирането на клетка или област, скролиране на работния лист, натискане на клавиш Enter (реално, по този начин се избира нова клетка).

Разбира се има и изключения: ако се въвежда стойност в клетка, тя не се записва, докато не бъде потвърдена (натискането на Enter или избирането на друга клетка потвърждава записа в предходната). Разглеждането на команди от *ribbon* или отварянето на диалогов прозорец също не се записва докато дадена команда не бъде приложена.

Макросите се записват в модули и в зависимост от местоположението им биват **локални** и **глобални**. При използване на Macro Recorder може да се избере къде да бъде записан макросът. Има три основни положения:

- **This Workbook** - работния файл, който сме отворили – макросът ще се пази в този файл и може да се изпълнява, тогава когато е отворен.

### Създаване на макрос с помощта на macro recorder

- Записване на макрос с помощта на Macro Recorder
- Тестване на макрос
- Абсолютна и Относителна адресация



- **New Workbook** - Microsoft Excel отваря нов файл и макросът ще се пази в него. Може да се изпълнява, тогава когато файлът е отворен.
- **Personal Macro Workbook** – скрита работна книга в Microsoft Excel. Записването на макроси в нея означава, че той ще е достъпен от всеки Ексел-ски файл, който се намира на нашия компютър.

## Записване на макрос с помощта на Macro Recorder:

1. Направете копие на файла.
2. От **Ribbon Developer** изберете **Record Macro**.
3. Изпълнете действията, които искате да бъдат записани.
4. От **Ribbon Developer** изберете **Stop Macro** (след изпълнението на действията по точка 3. бутонът **Record Macro** вече се казва **Stop**



Figure 1: Macro Recorder

Macro).

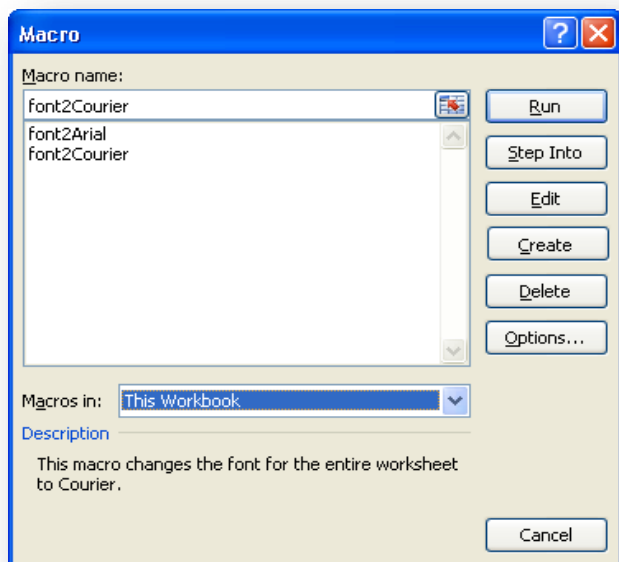


Figure 2: Стартиране на макрос

## Стартиране на макрос:

1. Направете копие на файла.
2. От **Ribbon Developer** изберете **Run Macro** или изберете клавишна комбинация, която сте задали.
3. Изберете името на макроса, който ще тествате.

## Абсолютна и Относителна адресация

**Абсолютната адресация** (*Absolute Reference*) дава възможност за изпълнение на макроса в клетките, в които се записва макроса, без значение коя е активната клетка в момента. Например, ако запишем в клетка A1 числото 10, а активната клетка в момента е C8, то при стартиране на макроса, в клетка A1 ще се запише стойност 10.

**Относителната адресация** (*Relative Reference*) дава възможност за изпълнение на макроса с определен отстъп спрямо активната клетка. Обикновено се използва в комбинация с абсолютна адресация. Например - налага да бъдат записани стойности една под друга в колона C. В случая се използва абсолютна адресация, за да се избере клетка C1, след което се превключва към използване на относителна адресация и следващите стойности да бъдат записани под активната клетка C1.

Преминаване между различните видове адресация става с натискането на бутон *Relative References* от **Ribbon Developer**.

**Тip:** Когато бутона е избран (активен), тогава сме в режим на относителна адресация

### Упражнение 1: Създаване на макрос с помощта на Macro Recorder

---

1. Като използвате файла **Milk\_Sale.xlsx**, създайте макрос, който намира сумата за първото тримесечие и попълва сумите в останалите колони автоматично. Тествайте макроса на съседния ръботен лист.
2. Като използвате файл **Companies** създайте макрос, който разделя числовата от текстовата част в колона D - **адреси** и запазва създадените промени.

## Отговори на задачите

Тук ще намерите решения на поставените по-горе задачи.

### Упражнение 1: Създаване на макрос с помощта на Macro Recorder

```
Sub Sum_Macro()
```

```
    Range("B10").Select
```

```
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "=SUM(R[-7]C:R[-1]C)"
```

```
    Range("B10").Select
```

```
    Selection.AutoFill Destination:=Range("B10:E10"), Type:=xlFillDefault
```

```
    Range("B10:E10").Select
```

```
End Sub
```

```
Sub Text_to_column()
```

```
    Columns("E:E").Select
```

```
    Selection.Insert Shift:=xlToRight, CopyOrigin:=xlFormatFromLeftOrAbove
```

```
    Columns("D:D").Select
```

```
    Selection.TextToColumns Destination:=Range("D1"), DataType:=xlFixedWidth, _
```

```
    FieldInfo:=Array(Array(0, 1), Array(4, 1)), TrailingMinusNumbers:=True
```

```
    ActiveWorkbook.Save
```

```
End Sub
```