

ĆWICZENIA 03

MAKRA

Cel zajęć

Implementacja makr wykorzystujących obiekty klasy Range i Chart oraz instrukcję przypisania.

Materiały do przygotowania

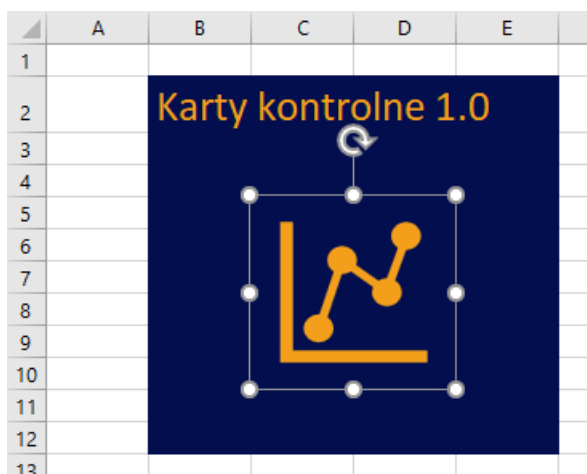
Materiały umieszczone na stronie przedmiotu:

- Wykład 01 i 02,
- Ćwiczenia 01 i 02,
- Dodatek: *Poza klasę Range*.

Zadania

Napisz poniżej opisane makra.

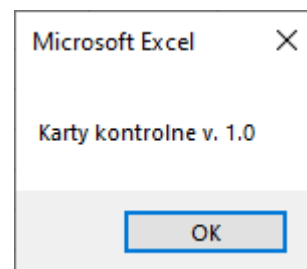
1. Makro Zad1 dodaje do otwartego skoroszytu nowy arkusz nadając mu nazwę „Logo”. Na poniższym rysunku pokazany został wygląd dodanego arkusza.



Makro powinno umieścić na arkuszu:

- tekst napisany czcionką o rozmiarze 20 w kolorze żółtym o nasyceniu barw: czerwony 244, zielony 159, niebieski 28,
- obraz pobrany z https://cdn.hubblecontent.osi.office.net/icons/publish/icons_statistics_ltr/statistics_ltr.svg obraz tak jak zostało to pokazane na rysunku powinien zajmować obszar „c5:d10”, kolor wypełnienia należy ustawić na kolor żółty wykorzystany do pokolorowania tekstu,
- obszar „b2:e12” z tłem w kolorze o nasyceniu barw: czerwony 3, zielony 14, niebieski 79.

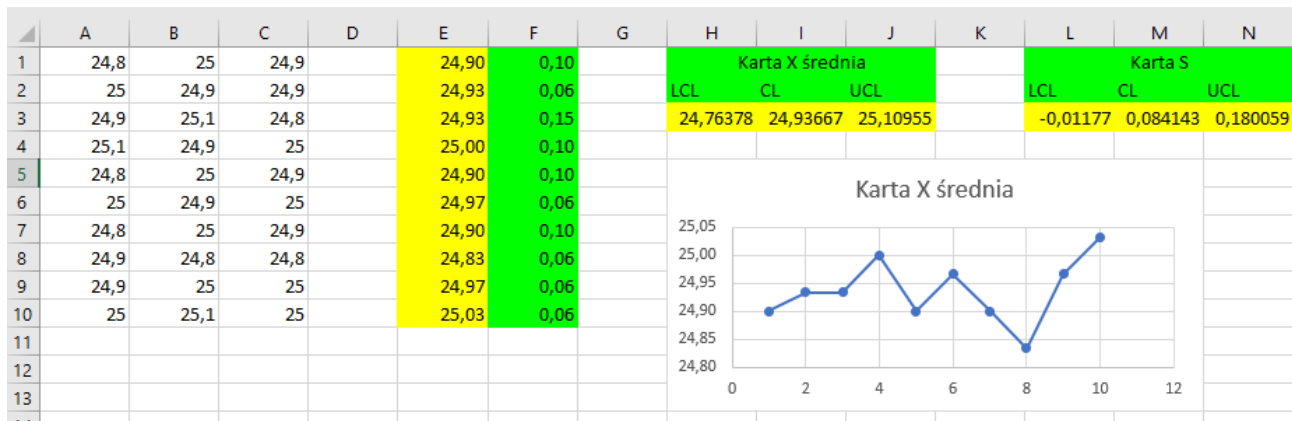
Dodatkowo, po kliknięciu na obraz powinien zostać wyświetlony komunikat (należy napisać dodatkowe makro wyświetlające komunikat i powiązać je z obrazem wykorzystując własność `OnAction`)



Uwaga! Dodawanie arkusza i zmianę jego nazwy umożliwiają metody i własności kolekcji Worksheets i klasy Worksheet (Wykład 01 slajdy 15, 16)

2a Makro Zad2a przygotowuje wymiary elementu rysunkowego tak aby zakrywał podany przez użytkownika zakres. Makro ma 2 parametry:

- pierwszy parametr reprezentuje element rysunkowy (w kolejnych zadaniach element ten będzie zawierał wykres)
- drugi parametr reprezentuje zakres na którym zostanie ułożony element (na rysunku komórki "H5:M13").



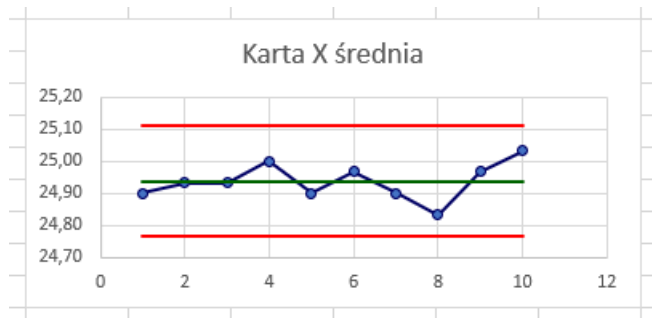
2b Makro Zad2b przygotowuje wykres. Makro ma 3 parametry:

- pierwszy parametr reprezentuje wykres, którego parametry zostaną zmodyfikowane,
- drugi parametr reprezentuje zakres komórek arkusza zawierający dane pokazywane na wykresie (na rysunku komórki "E1:E10"),
- trzeci parametr określa tytuł wykresu (na rysunku "Karta X średnia").

2c Makro Zad2c tworzy pusty wykres i wywołuje makra Zad2a i Zad2b z parametrami pozwalającymi na przygotowanie wykresu pokazanego w Zad2a.

3a Makro Zad3a uzupełnia wykres dodając do niego tzw. linię kontrolną. Linia kontrolna to pozioma linia (bez dodatkowych markerów) położona na poziomie *LCL*, *CL* lub *UCL*. Makro ma 4 parametry:

- pierwszy parametr reprezentuje wykres, który będzie uzupełniany,
- drugi parametr reprezentuje komórkę arkusza zawierająca poziom na którym powinna być narysowana linia kontrolna (*LCL*, *CL* lub *UCL*),
- trzeci parametr określa liczbę punktów wykresu (na rysunku wykres został zbudowany z 10 punktów),
- czwarty parametr określa kolor linii.



Uwaga!

Narysowanie linii kontrolnej związane jest z dodaniem nowej serii danych. Ze względu na to, że arkusz nie zawiera wielokrotnie powtórzonych wartości odpowiadających wykreślonej linii – nowa seria danych może zostać utworzona z dwóch punktów: pierwszy punkt ma współrzędne



	<p>(1, poziom), drugi punkt (liczba punktów, poziom). Na powyższym rysunku linię na poziomie 24,76378 będą tworzyły punkty: o współrzędnych (1, 24,76378) i (10, 24,76378). Takie podejście wymaga ustalenia wartości własności Values w postaci zakresu zbudowanego z dwukrotnie powtórzonej komórki zawierającej poziom i własności XValues w postaci tablicy wartości postaci {1,liczba punktów}.</p>
3b	<p>Makro Zad3b to makro, które wywołuje Zad3a uzupełniając wykres trzema liniami kontrolnymi. Makro ma 3 parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pierwszy parametr reprezentuje wykres, który będzie uzupełniany, • drugi parametr reprezentuje zakres zawierający poziomy na których powinny być narysowane linie kontrolne (na rysunku z poprzedniej strony komórki "H3 : J3"), • trzeci parametr określa liczbę punktów wykresu (na rysunku wykres został zbudowany z 10 punktów). <p>Makro Zad3a powinno być wywołane trzykrotnie, linie na poziomie LCL i UCL należy wykreślić na czerwono, linię na poziomie CL na zielono.</p>
3c	<p>Makro Zad3c to zmodyfikowane makro Zad2c, które dodatkowo wywołuje makro Zad3b.</p>
4a	<p>Makro Zad4a przygotowuje dwie karty kontrolne (dwa wykresy). Makro ma dwa parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pierwszy parametr reprezentuje zakres komórek arkusza zawierający właściwe dane (na rysunku komórki "A1 : C10") • drugi parametr określa numer kolumny kolorowanej na żółto (na rysunku to kolumna nr 5). <p>Makro wykonuje dwukrotnie działania opisane w makrze Zad3b tak, żeby powstały 2 wykresy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • karta X średnia, karta ta jest tworzona w komórkach pod tabelką „<i>Karta X średnia</i>” z jednym wierszem odstępu, rysunek karty zajmuje obszar o wymiarze 9x6, dane pokazywane na wykresie znajdują się w kolumnie kolorowanej na żółto, wykres ma tytuł „<i>Karta X średnia</i>” • karta S, karta ta jest tworzona za wykresem „<i>Karta X średnia</i>” z jedną kolumną odstępu, rysunek karty zajmuje obszar o wymiarze 9x6, dane pokazywane na wykresie znajdują się w kolumnie kolorowanej na zielono, wykres ma tytuł „<i>Karta S</i>”
4b	<p>Makro Zad4b wywołuje makro Zad4a wykorzystując dane z zakresu "A1 : C10", przyjmując, że pierwsza kolumna z danymi pokazywanymi na wykresie to kolumna żółta (tzn. nr 5).</p>