

LISTA 6**Zad. 1**

Zmodyfikować zadania 1 i 2 z listy 3 poprzez zastąpienie przycisków z grupy formularz przyciskami typu ActiveX.

Zad. 2

a) Napisać procedurę, która korzysta z wartości zapisanych do tablicy zawierającej maksymalnie 15 liczb oraz:

1. oblicza sumę liczb dodatnich w tablicy,
2. oblicza średnią arytmetyczną liczb dodatnich,
3. zlicza ile jest wartości równych zero,
4. znajdzie wartość minimalną.

Rozwiązać zadanie dla przypadku, gdy liczby:

- wprowadzane są do tablicy przez użytkownika,
- pobierane są z pewnego obszaru skoroszytu (np. arkusz bieżący, komórki A1:A15).

b) Rozpatrzyć możliwość wykorzystania procedury (procedur):

- opcja Developer/Makro albo
 - przypisanie do przycisku (formant formularza albo ActiveX)
- w przypadku, gdy jest zdefiniowana jako globalna (publiczna) albo lokalna (prywatna).

Zad. 3

Rozwiązać zadanie 3 z listy 6 dla przypadku, gdy wartości parametrów (kursy walut) są umieszczone w tablicy w kodzie VBA.

Zad. 4

Zmodyfikować rozwiązanie zadania 7 z listy 3 poprzez zdefiniowanie trzech odrębnych funkcji:

- a) Prywatnej (lokalnej) `Stypendium_socjalne(dochód, miejsce_zamieszkania)` – która wyznaczy kwotę na podstawie opisu z pkt. A zad. 7 z listy 3.
- b) Prywatnej (lokalnej) `Stypendium_naukowe(średnia_ocen)` – która wyznaczy kwotę na podstawie opisu z pkt. B zad. 7 z listy 3.
- c) Publicznej (globalnej) `Stypendium(dochód, średnia_ocen, miejsce_zamieszkania)` – która w celu wyznaczenia swojej wartości odwołuje się do dwóch powyżej opisanych funkcji:

`Stypendium(dochód, średnia_ocen, miejsce_zamieszkania) =`
`Stypendium_socjalne(dochód, miejsce_zamieszkania) + Stypendium_naukowe(średnia_ocen)`

Zad. 5

Napisać funkcję

a) Publiczną `Ile_Dodatnich_WK(Wp, Wk, Kp, Kk)` – która obliczy ile jest wartości dodatnich w obszarze wyznaczonym przez wiersze od `Wp` do `Wk` i kolumny od `Kp` do `Kk`. Do rozwiązania wykorzystać rozwiązanie zad. 5 z listy 4 – zdefiniować funkcję prywatną `Ile_dodatnich(K,Wp,Wk)`, której wartością jest liczba dodatnich wartości w kolumnie `K`, znajdujących się w wierszach o numerach od `Wp` do `Wk`.

b) Publiczną `Ile_Ujemnych_WK(Wp, Wk, Kp, Kk)` – która obliczy ile jest wartości ujemnych w obszarze wyznaczonym przez wiersze od `Wp` do `Wk` i kolumny od `Kp` do `Kk`. Do rozwiązania wykorzystać rozwiązanie zad. 5 z listy 4 – zdefiniować funkcję prywatną `Ile_ujemnych(K,Wp,Wk)`, której wartością jest liczba ujemnych wartości w kolumnie `K`, znajdujących się w wierszach o numerach od `Wp` do `Wk`.

Zad. 6

a) Napisać procedurę prywatną (lokalną) `Policz_Wartości(W, Dodatnie,Zera,Ujemne)` – która w pierwszych 5 kolumnach wskazanego wiersza `W` bieżącego arkusza, policzy osobno ile jest wartości: dodatnich, zer i ujemnych. Wynik obliczeń jest przypisany pod odpowiednie parametry tej procedury.

b) Napisać procedurę publiczną (globalną) `Razem_Wartości()`, która dla wskazanych przez użytkownika wierszy od `Wp` do `Wk` (użyć `InputBox`) obliczy ile we wszystkich tych wierszach jest wartości: dodatnich, zer i ujemnych. W tym celu powinna się ona odwołać do procedury `Policz_Wartości(W, Dodatnie,Zera,Ujemne)`. Wyniki obliczeń należy wyświetlić na ekranie monitora (`MsgBox`).

Zad. 7

1. Napisać procedury:

a) `ZamienUjemne(K, Wp, Wk)` – która we wskazanym przez użytkownika obszarze (kolumna `K`, wiersze od `Wp` do `Wk`) wszystkie wartości ujemne zamieni na dodatnie (zmiana znaku na przeciwny, np. -15 na 15).

b) `ZastapUjemne(K, Wp, Wk)` – która we wskazanym przez użytkownika obszarze (kolumna `K`, wiersze od `Wp` do `Wk`) zastąpi wszystkie wartości ujemne wartością 0.

2. Do formularza z zad.4 listy 6 dodać zakładkę `Korekta danych` – która zawiera:

a) dwa pola opcji, które pozwalają określić która z procedur opracowanych w pkt. 1 `ZamienUjemne` czy `ZastapUjemne` zostanie uruchomiona po naciśnięciu przycisku `Wykonaj`.

b) pole wyboru `Potwierdź operację`.

c) przycisk `Wykonaj` po naciśnięciu którego zostanie wykonana wskazana procedura oraz w polu `Wynik` będzie wstawiona wartość 0.

Uwaga:

a) Wykonanie odpowiedniej procedury jest możliwe tylko po wcześniejszym potwierdzeniu wykonania operacji – zaznaczeniu pola Potwierdź operację. W przeciwnym przypadku należy wyświetlić ostrzeżenie (użyć MsgBox).

b) Uwzględnić przypadek braku wybrania przynajmniej jednego z pól Rodzaj operacji - należy wyświetlić odpowiedni komunikat (użyć MsgBox).

Domyślnie żadne z pól zakładki nie jest wybrane (zaznaczone).

3. Zastanowić się nad możliwością umieszczenia w odpowiednich modułach skróty procedur z pkt. 1, jeżeli zdefiniowane są jako podprogramy publiczne albo prywatne, mając na uwadze ich wykorzystanie do obsługi działania formularza.

Zad. 8

W skróty w dwóch pierwszych arkuszach (ARK1, ARK2) umieszczone są dowolne liczby rzeczywiste w obszarach A1:J20.

Napisać procedurę, która wstawi do trzeciego arkusza ARK3 sumę liczb z poprzednich arkuszy, według schematu: liczby z komórek A1 w obu arkuszach są sumowane a wynik wstawiany jest do trzeciego arkusza też do komórki A1. Podobnie należy postąpić dla kolejnych komórek A2, A3, ..., B1, B2, ...

Rozpatrzyć sytuację, gdy dane w arkuszach ARK1 i ARK2:

a) nie zawierają błędów

b) mogą wystąpić wartości inne niż liczby - zapewnić odpowiednią reakcję na taką sytuację, np. wartości nie są uwzględniane przy sumowaniu. W tym celu można zastosować funkcję IsNumeric(argument), której wartością jest true jeżeli argumentem jest liczba albo false w przeciwnym przypadku. procedury: