

Comarch Bootcamp

Programista VBA w Microsoft Excel

Cele szkolenia

Rokrocznie blisko 2000 kursantów poznaje tajniki programowania w języku Visual Basic for Applications (VBA) w Comarch. Przed nami IV edycja kompleksowego szkolenia Comarch Micro Camp – Programista VBA w Microsoft Excel będącego efektem naszych doświadczeń w pracy z kursantami. Stworzyliśmy kurs, po którym rozpoczniesz tworzenie kodu VBA. Będziesz przygotowywał kod automatyzujący różne zadania i projektował aplikacje usprawniające codzienne zadania. Stworzyliśmy 80-godzinny intensywny kurs programowania dzięki któremu:

- rozpoznasz najbardziej efektywne zasady rzemiosła i sztuki programowania VBA w MS Excel
- zaprojektujesz proces automatyzacji zadań i zbudujesz aplikację usprawniającą codzienne zadania
- będziesz tworzyć i czytać kod ze zrozumieniem
- uzyskasz zestaw gotowych procedur do zastosowania w bieżących zadaniach
- zidentyfikujesz najczęstsze błędy, których należy unikać przy pisaniu kodu makr

Umiejętności

W trakcie 80 godzin zajęć na żywo z trenerem pokażemy Ci/Tobie jak:

- formatować dane w arkuszach kalkulacyjnych,
- wykonać obliczenia na danych
- weryfikować poprawność danych oraz identyfikować przyczyny błędów
- łączyć dane z wielu arkuszy/zeszytów, a także rozdzielać dane do wielu arkuszy/zeszytów,
- filtrować i sortować dane
- tworzyć własne okienka dialogowe (formularze) usprawniające komunikację użytkownik-makro
- przygotować analizę danych (w tym z wykorzystaniem tabel przestawnych i wykresów)

Profil uczestników

Camp przeznaczony jest dla osób, które chcą nauczyć się automatyzacji prac wykonywanych w arkuszach kalkulacyjnych oraz w sposób usystematyzowany przejść przez naukę programowania VBA w MS Excel. Dzięki naszemu doświadczeniu dydaktycznemu w sposób przystępny pokażemy jak korzystać z VBA i zwiększyć efektywność wykonywanych zadań. Odbiorcami naszych szkoleń z zakresu Visual Basic for Applications w MS Excel są bardzo często analitycy danych, czy osoby zajmujące się audytem. Niemniej, szkolenie jest dla każdego, kto wykonuje w aplikacji MS Excel dużo żmudnych i powtarzalnych zadań.

Przygotowanie uczestników

Znajomość teoretyczna i praktyczna podstawowych funkcjonalności jakie oferuje MS Excel jest przepustką do sprawnego przejścia przez kurs. Jeśli nie są ci obce zagadnienia jakie omawiamy na kursie Microsoft Excel – poziom zaawansowany, to ten kurs jest dla Ciebie.

Szczegółowy program szkolenia

WSTĘP DO PROGRAMOWANIA (20 godzin)

Makra – automatyzacja zadań w arkuszach

- Rejestracja i uruchamianie makr
- Przyciski uruchamiające makra z poziomu arkusza
- Paski narzędziowe

Edycja i zarządzanie kodem VBA

- Budowa okna edytora VBA
- Moduły VBA
- Archiwizacja i przenoszenie kodu VBA
- Modyfikacja kodu VBA
- Znaczenie kolorów w edytorze VBA

Wstęp do programowania

- Procedury i funkcje
- Zmienne
- Typy danych VBA Operatory

Testowanie program

- Uruchamianie krokowe
- Szybki podgląd wyników przetwarzania (instrukcja „Debug.Print” i panel „Immediate”)
- Czujki – śledzenie wartości zmiennych

Przetwarzanie tekstów

- Sklejanie tekstów (konkatenacja)
- Funkcje przetwarzające ciągi znaków

Sterowanie przetwarzaniem danych (instrukcje warunkowe i pętle)

- Instrukcja warunkowa („If ... Then ... Else If ... Else ... End If”)
- Instrukcja wyboru („Select Case”)
- Pętla z licznikiem („For ... Next”)
- Pętla przetwarzająca kolekcje obiektów („For Each ... In ... Next”)
- Pętla z warunkiem zakończenia („Do ... Loop”)
- Instrukcja przerwania/wyjścia („Exit”)

VBA w arkuszu kalkulacyjnym

- Obiekty w arkuszach kalkulacyjnych
- Własności i metody
- Hierarchia obiektów w MS Excel (aplikacja, zeszyt, arkusz, komórka)
- Podstawowa składnia obiektowa
- Klasy i kolekcje

Operacje na komórkach i obszarach

- Operacje na aktywnej komórce
- Nawigacja względem aktywnej komórki
- Odwołania do komórek i obszarów

Pobieranie danych od użytkownika

- Użycie funkcji „InputBox” (predefiniowanego okna dialogowego)
- Konwersja typów danych

PRZETWARZANIE DANYCH Z WIELU ARKUSZY (16 godzin)

Funkcje definiowane przez użytkownika

- Działanie funkcji
- Używanie funkcji w formułach MS Excel
- Używanie funkcji w kodzie VBA
- Tworzenie własnych funkcji
- Tworzenie funkcji z argumentami opcjonalnymi Tworzenie dodatków – bibliotek funkcji

Struktura obliczeń w arkuszu

- Operacje na formułach

Operacje na arkuszach

- Odwołania do arkuszy
- Zabezpieczanie arkuszy
- Tworzenie i usuwanie arkuszy

Operacje na zeszytach

- Operacje na aktywnym zeszycie
- Operacje na wybranym zeszycie
- Przydatne operacje na zeszytach

Zdarzenia dla zeszytu i arkusza

Wykrywanie i obsługa błędów

- Rodzaje błędów i sposoby ich eliminacji
- Przechwytywanie i obsługa błędów run-time

Przydatne mechanizmy

Optymalizacja działania procedur za pomocą właściwości „ScreenUpdating”

Pomiar czasu za pomocą właściwości „Timer”

Zabezpieczanie kodu

WYMIANA DANYCH (12 godzin)

Ogólne zasady efektywnego działania baz danych

Przenoszenie danych między bazami – obsługa plików CSV (tekstowych z dostępem sekwencyjnym)

- Format plików CSV
- Ogólny algorytm przetwarzania plików CSV
- Inne możliwości wykorzystania mechanizmu obsługi plików CSV Tryb „Input” – wczytywanie danych z pliku
- Tryb „Output” – zapisywanie danych do pliku
- Tryb „Append” – dopisywanie danych na końcu pliku

Nazwy komórek i obszarów

- Zastosowanie i korzyści płynące z używania nazw
- Zasady tworzenia i używania nazw
- Operacje na nazwach
- Pułapki języka VBA w zakresie używania nazw komórek/obszarów

Zmienne tablicowe (tablice, arrays)

- Korzyści płynące z używania tablic
- Rodzaje zmiennych tablicowych
- Zasady budowy i korzystania ze zmiennych tablicowych
- Deklarowanie i przetwarzanie tablic
- Tablice dwuwymiarowe
- Tablice dynamiczne

Własne typy danych (User-defined Type) – dla rekordów/struktur danych

- Korzyści z używania strukturalnych typów danych
- Tworzenie i używanie strukturalnych typów danych

Przygotowanie szablonu bazy danych wraz z oprogramowaniem

- Zawartość zeszytu-szablonu bazy danych

PREZENTACJA DANYCH - FORMULARZE I WYKRESY (14 godzin)

Style

- Operacje na stylach

Wykresy

- Tworzenie wykresów
- Modyfikacja wspólnych elementów wykresu
- Modyfikacja wykresów z osiami

Komunikacja z użytkownikiem – funkcja „MsgBox”

- Wyświetlanie komunikatów dla użytkownika
- Sterowanie działaniem program

Zasięg i czas życia zmiennych

- Ustalanie zasięgu zmiennych

Okna dialogowe (formularze VBA)

- Podstawowe zasady tworzenia przejrzystych i funkcjonalnych okien dialogowych
- Tworzenie okien dialogowych
- Dodawanie pól tekstowych
- Dodawanie pól wyboru
- Dodawanie pól opcji
- Dodawanie list wartości
- Eksport i import formularzy

WSPOMAGANIE ANALIZY DANYCH ZA POMOCĄ VBA (14 godzin)

Formatowanie warunkowe komórek

- Operacje na formatach warunkowych

Autofiltr

- Obsługa autofiltra

Tabele przestawne

- Wstawianie tabel przestawnych do arkusza
- Konfiguracja pól danych

Przetwarzanie dat/czasu (funkcje daty/czasu)

- Podstawowe operacje
- Obliczenia na datach/czasie
- Nazwy dni tygodni i miesięcy
- Timer – pomiar czasu lub sterowanie działaniem program

PRACA PROJEKTOWA (4 godziny)

Przygotowanie projektu bazującego na kodzie VBA i danych z Microsoft Excel.

Metoda realizacji szkolenia

Programistyczny Micro Camp VBA w MS Excel realizujemy w formie warsztatowej – rozwiązując kolejne ćwiczenia wspólnie z trenerem oraz indywidualnie. Teoria omawiana jest równolegle, w trakcie realizowanych zadań.

Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

Przed nami

- 80 godzin zajęć w formie zdalnej, na żywo z trenerem
- Harmonogram zajęć wspólnie ustalony z uczestnikami – dni robocze, dni wolne albo wieczorową porą