



Ćwiczenie 4 - Tworzenie skryptów w InTouch'u

Cel ćwiczenia:

Zapoznanie się z rodzajami skryptów, sposobami ich tworzenia i z możliwościami skryptów InTouch'a.

 **Uwaga:** opis cech skryptu jest pisany taką czcionką, zaś **treść skryptu wpisywana w duże pole edycyjne jest pisana taką czcionką, {teksty pisane w nawiasach wąsatych to komentarze - ich wpisywanie nie jest konieczne}**

 **Uwaga:** wpisując skrypty uważaj na to, aby dokładnie wpisywać nazwy używanych funkcji (lub korzystaj przy wpisywaniu z klawiszy wywołujących te funkcje), w szczególności nie definiuj nowych zmiennych!; InTouch gdy znajdzie nazwę funkcji wpisaną niedokładnie próbuje ją interpretować jako nową, niezdefiniowaną jeszcze zmienną

1. Utwórz w swojej aplikacji skrypt typu **Window Script** dla okna **Data i Czas**, ustaw w nim parametr **Condition Type** na wartość **While Showing**, zaś parametr **Every** na wartość **60 000 ms**, treść skryptu jest następująca :

```
dysk=InfoDisk( "C", 2, $Minute)/(1024*1024);1
{co minutę wyliczanie ilości wolnego miejsca na dysku C w MB}
pamięć=InfoResources( 3, $Minute)/1024;2
{co minutę wyliczanie ilości wolnej pamięci pod Windows w KB}
```

¹ funkcja `Result = InfoDisk(Drive, InfoType, Trigger)` służy do podawania informacji o wybranym dysku, poszczególne parametry wejściowe funkcji oznaczają: `Drive` - oznaczenie literowe dysku (np. "C", "D"), `InfoType` - rodzaj informacji jaka ma być podana (`InfoType=1` - całkowity rozmiar dysku, `InfoType = 2` - ilość wolnego miejsca na dysku podawana w bajtach), `Trigger` - dowolna zmienna, której **zmiana wartości** powoduje ponowne wykonanie funkcji (zmienna systemowa `$Minute` przechowuje liczbę minut, zmienia się więc co minutę), `Result` - wynik działania funkcji (czyli albo całkowity rozmiar dysku, albo ilość wolnego miejsca na dysku)

² funkcja `Result = InfoResources(ResourceType, Trigger)` służy do podawania informacji związanych z pamięcią Windows, poszczególne parametry wejściowe funkcji oznaczają: `ResourceType` - rodzaj informacji jaka ma być podana (`ResourceType=1` - wolne zasoby typu GDI, `ResourceType=2` - wolne zasoby typu USER, `ResourceType=3` - ilość bajtów wolnej pamięci, `ResourceType=4` - liczba obecnie uruchomionych zadań), `Trigger` - patrz funkcja `InfoDisk` (wyżej), `Result` - wynik działania funkcji (czyli ilości wolnych zasobów, pamięci lub ilość uruchomionych zadań)

2. Utwórz następujące skrypty dla obiektów z okna **Menu** :

- przycisk **Kalkulator**, *Touch Links/ Touch Pushbutton/ Action*,
Condition Type : On Key Down (zwróć uwagę na podwójne i pojedyncze znaki równości)

```
IF InfoAppActive("Kalkulator")==1 THEN3
    {sprawdzenie czy Kalkulator jest w pamięci}
    ActivateApp "Kalkulator";4
    {jeśli tak - uruchomienie go z pamięci}
ELSE
    StartApp "calc.exe";5
    {jeśli nie - uruchomienie z dysku}
ENDIF;
```

- przycisk **Koniec**, *Touch Links/ Touch Pushbutton/ Action*,
Condition Type : On Key Down

```
WWControl( InfoAppTitle( "view" )6, "Close" );7
```

³ funkcja `Result = InfoAppActive(AppTitle)` służy do sprawdzenia czy dana aplikacja działa (jest uruchomiona w pamięci Windows), parametr `AppTitle` jest tytułem aplikacji (musi on mieć dokładnie takie samo brzmienie jak napis znajdujący się na belce tytułowej aplikacji, np. "Microsoft Excel", "Write"), paramter `Result` podaje informację czy aplikacja działa (`Result=1` - aplikacja działa, `Result=0` - aplikacja nie jest uruchomiona)

⁴ funkcja `ActivateApp TaskName` służy uaktywnienia działającej w tle aplikacji, parametr `TaskName` jest tytułem aplikacji (patrz uwaga wyżej do parametru `AppTitle`)

⁵ funkcja `StartApp AppName` służy uruchamiania następnej aplikacji Windows, parametr `AppName` jest nazwą pliku EXE, który ma zostać uruchomiony (np. `write.exe`)

⁶ funkcja `Result = InfoAppTitle(ProgramEXENAME)` służy do podawania informacji na temat tytułu aplikacji w sytuacji gdy znana jest nazwa pliku EXE tej aplikacji (np. Excel ma tytuł aplikacji "Microsoft Excel", zaś nazwę programu EXE "excel.exe", WindowViewer ma tytuł aplikacji "Wonderware InTouch", zaś nazwę programu "view.exe", nazwa programu jest stała, zaś tytuł aplikacji może się zmieniać w zależności od otworzonego pliku), parametr `ProgramEXENAME` jest nazwą testowanego programu EXE

⁷ funkcja `WWControl(AppTitle, ControlType)` służy do wpływiania na inną aplikację Windows dając możliwość wykonywania poleceń zamykania aplikacji lub zmiany rozmiarów okna, parametr `AppTitle` jest tytułem okna (patrz uwaga do parametru `AppTitle` w funkcji `InfoAppActive`), parametr `ControlType` wskazuje w jaki sposób aplikacja ma być kontrolowana (`ControlType="Restore"` - aktywuje i wyświetla daną aplikację, `ControlType="Minimize"` - minimalizuje okno aplikacji, `ControlType="Maximize"` - maksymalizuje okno aplikacji, `ControlType="Close"` - zamyka aplikację)

3. Utwórz następujące skrypty dla obiektów z okna **Połączenia animacyjne**

- Window Script, Condition Type : While Showing, Every : 1000 ms (zwróć uwagę na podwójne i pojedyncze znaki równości)

```
{symulacja pracy zbiornika}
IF zawór1 == 1 AND poziom < 100 THEN
    poziom = poziom + 1;
ENDIF;

IF zawór2 == 1 AND poziom > 24 THEN
    poziom = poziom - 5 * procent / 100;
ENDIF;
```

- przycisk **+1 Touch Links/ Touch Pushbutton/ Action**, Condition Type : On Key Down i While Down, Every : 1000 ms

```
kąt = kąt + 1;
```

- przycisk **-1 Touch Links/ Touch Pushbutton/ Action**, Condition Type : On Key Down i While Down, Every : 1000 ms

```
kąt = kąt - 1;
```

4. Ponadto utwórz następujące skrypty :

- Data Change Script, Tagname : kąt

```
IF kąt < 360 THEN
    sinus=Sin(kąt);8
ENDIF;
```

- Condition Script, Condition Type: On True, Condition : kąt == 360

```
sinus = 0;
```

⁸ funkcja Result = **Sin**(Degrees) służy do podawania wartości funkcji sinus dla liczby stopni podanej jako parametr Degrees

Co powinieneś zapamiętać po wykonaniu tego ćwiczenia :

- InTouch ma następujące rodzaje skryptów :
 - ◆ związane z całą aplikacją
 - ◆ związane z jednym konkretnym oknem
 - ◆ związane z jednym konkretnym warunkiem logicznym
 - ◆ związane z wciśnięciem określonego klawisza
 - ◆ związane ze zmianą wartości określonej zmiennej
 - ◆ związane z naciśnięciem określonego obiektu graficznego
- filozofia pracy ze skryptami InToucha (tj. składnia, sposób wywoływania funkcji itd) jest podobna do sposobu pracy z językami programowania czy innymi programami, w których występują funkcje programowania, tak więc mając już obycie z programowaniem, skrypty InTouch'a nie będą dla ciebie trudne