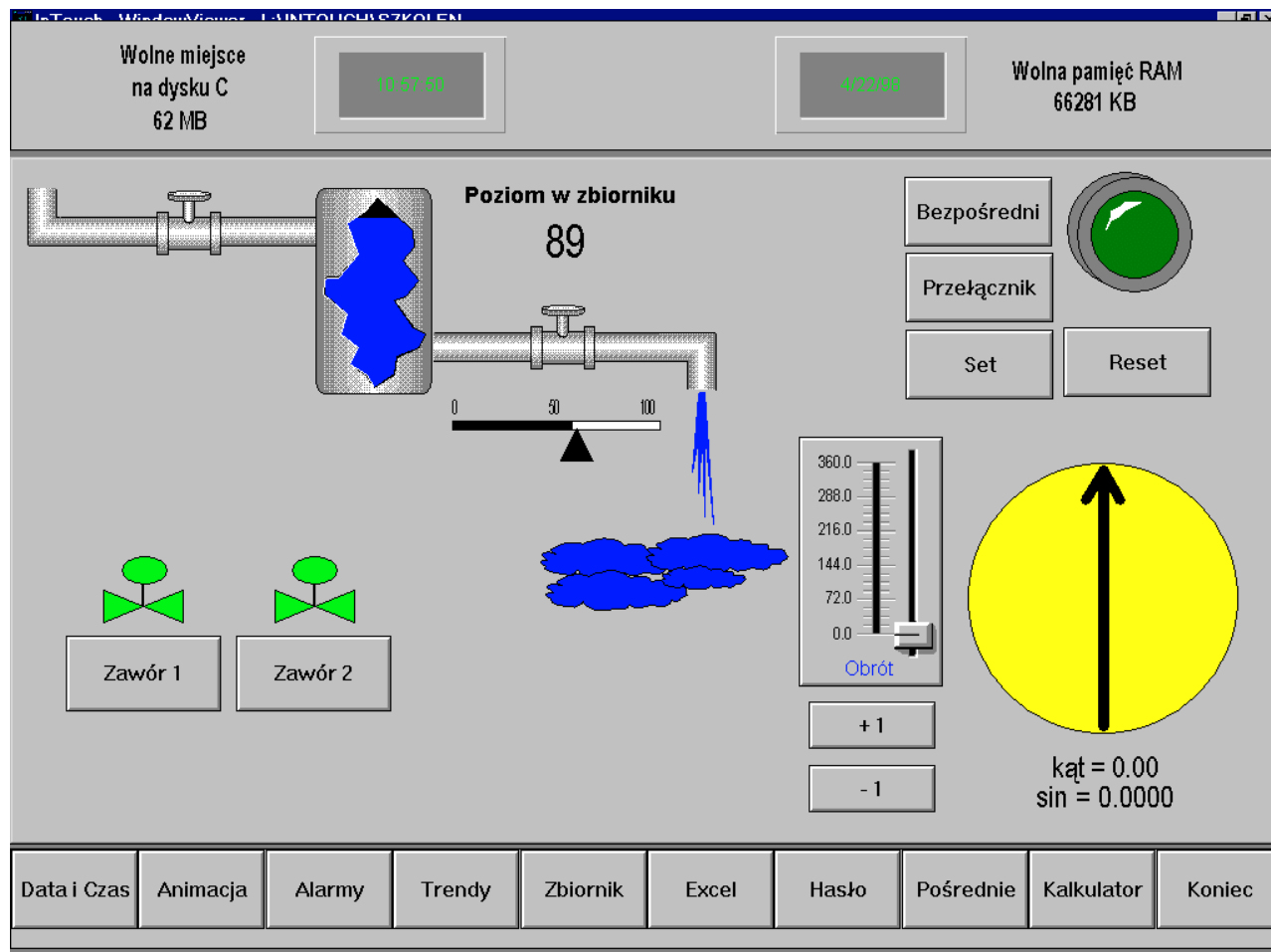


Ćwiczenie 2 - Tworzenie okien w InTouch'u

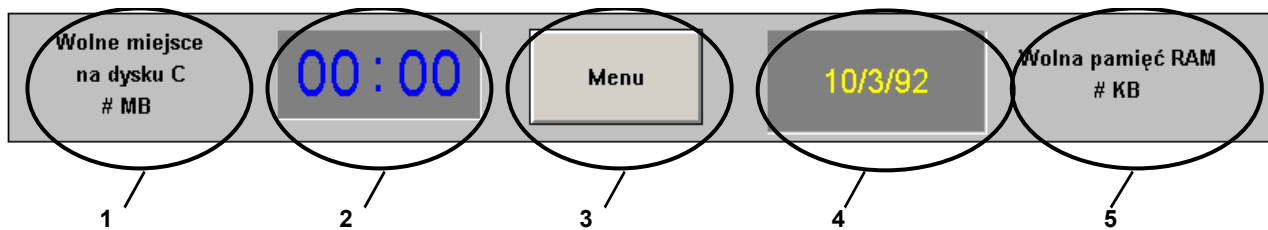
Cel ćwiczenia:

Zapoznanie się ze sposobami tworzenia okien i obiektów na oknach, stworzenie okien w aplikacji szkoleniowej. Poglądowy rysunek wszystkich okien jakie zostaną utworzone w niniejszym ćwiczeniu zamieszczono poniżej:



1. Za pomocą menu **File/ New Window** lub klikając prawym klawiszem myszy na menu **Window** w Eksploratorze Aplikacji utwórz okno o nazwie **Data i Czas** (jego opis znajduje się poniżej) - okno przedstawiać będzie informacje na temat aktualnej daty, czasu, ilości wolnej pamięci pod Windows i ilości wolnego miejsca na dysku

2. Opis okna **Data i Czas**



- Parametry okna **Data i Czas** (opcja **Windows/ Window Properties**) :

Dimensions : X Location = 0, Y Location = -22, Window Width = 800, Window Height = 81 ¹, **Window Type** : Popup ², **Frame Style** : Single, **Title Bar** : no, **Size Controls** : no

- Okno Data i Czas - **Obiekt 1** :

trzy teksty wpisane jeden po drugim i wyrównane względem pionowej linii środkowej (**Align Center**, oczywiście teksty należy wpisywać bez cudzysłówów) : **"Wolne miejsce"**, **"na dysku C"** i **"# MB"** (pierwsze dwa teksty są tylko komentarzami i będą cały czas stałe, natomiast zamiast znaku "#" będzie wyświetlana w przyszłości ilość wolnego miejsca na dysku C),

- Okno Data i Czas - **Obiekt 2** :

wizard typu **Clocks/ Digital Time (HH:MM) Clock**, obiekt pokazywać będzie aktualny czas,

- Okno Data i Czas - **Obiekt 3** :

przycisk **Button** (narzędzie do rysowania przycisków znajduje się w bocznym menu na samym dole, oprócz tego są wizardy typu przycisk, ale ten przycisk to nie jest wizard !), aby zmienić tekst **"Text"** na **"Menu"** należy zaznaczyć przycisk i wcisnąć **CTRL+L**, przycisk będzie umożliwiał otworzenie okna **Menu**

- Okno Data i Czas - **Obiekt 4** :

wizard typu **Clocks/ Digital Time/Date**, obiekt pokazywać będzie aktualną datę, w związku z tym w oknie konfiguracyjnym tego wizarda (do którego dostęp jest

¹ wszystkie podawane wymiary okien oraz ich rozmieszczenie są oczywiście tylko przykładowe i są dobrane z uwzględnieniem rozdzielczości 800x600, jeżeli masz zainstalowaną inną rozdzielczość powinieneś je nieco zmodyfikować

² rodzaje okien zostaną omówione nieco później, na razie pewne informacje na ten temat możesz znaleźć na końcu opisu tego ćwiczenia w uwagach **Co powinieneś zapamiętać po wykonaniu tego ćwiczenia**

poprzez podwójne kliknięcie na wizardzie) należy zostawić zakreśloną tylko opcję **Show Date**,

- Okno Data i Czas - **Obiekt 5** :

dwa teksty wpisane podobnie jak obiekt 1 : "**Wolna pamięć RAM**" i "**# KB**" (zamiast znaku "#" będzie wyświetlana w przyszłości ilość wolnej pamięci pod Windows)


3. Nagraj zmiany wykonane w oknie **Data i Czas** za pomocą opcji z menu **File/ Save Window...**, wskaż okna, które chcesz nagrać, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.
4. Za pomocą menu **File/ New Window** utwórz okno o nazwie **Menu** (jego opis znajduje się poniżej) - okno zawierać będzie szereg przycisków pozwalających na uruchamianie poszczególnych modułów tworzonej aplikacji.

5. Opis okna **Menu**

| | | | | | | | | | |
|-------------|----------|--------|--------|----------|-------|-------|-----------|------------|--------|
| Data i Czas | Animacja | Alarmy | Trendy | Zbiornik | Excel | Hasło | Pośrednie | Kalkulator | Koniec |
|-------------|----------|--------|--------|----------|-------|-------|-----------|------------|--------|

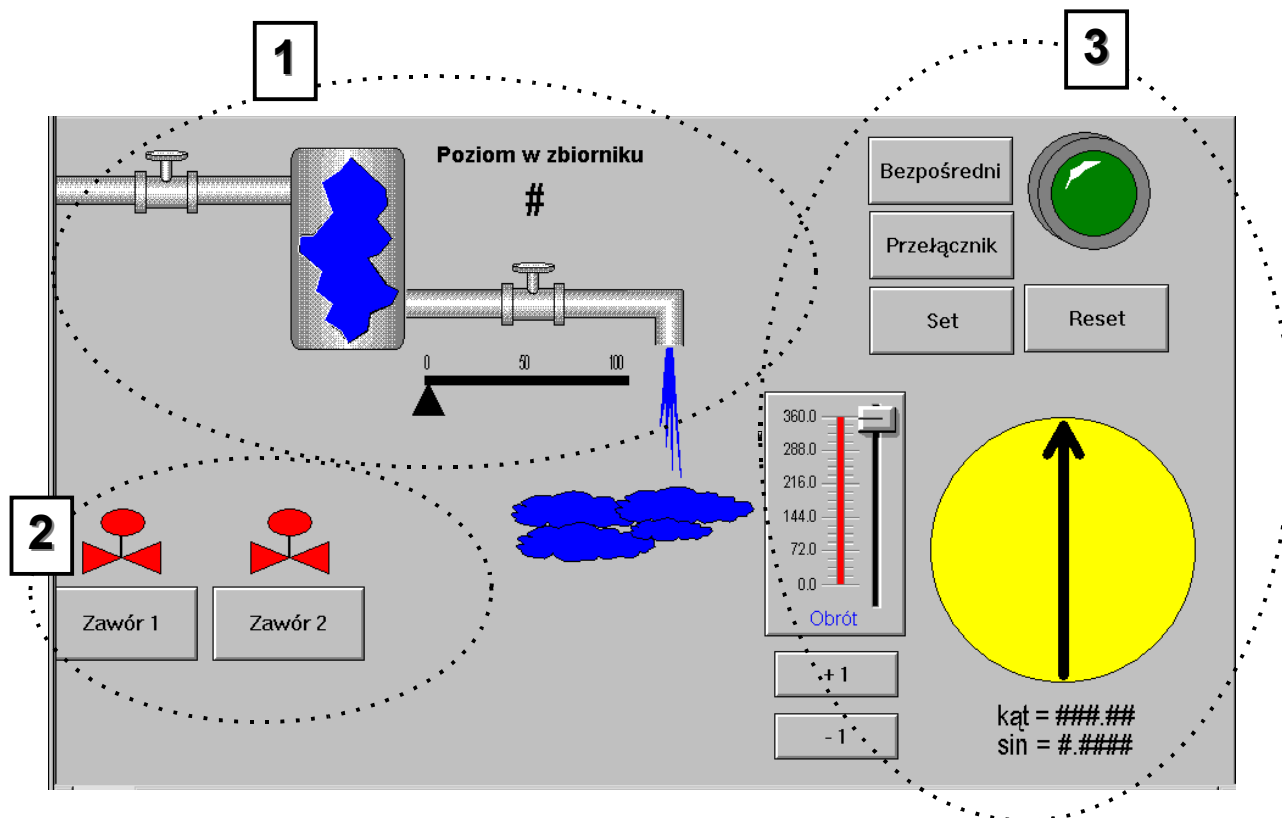
- Parametry okna **Menu** (opcja **Window/ Window Properties**) :

Dimensions : X Location = 0, Y Location = 498, Window Width = 800, Window Height = 63, **Window Type** : Overlay, **Frame Style** : Single, **Title Bar** : no, **Size Controls** : no

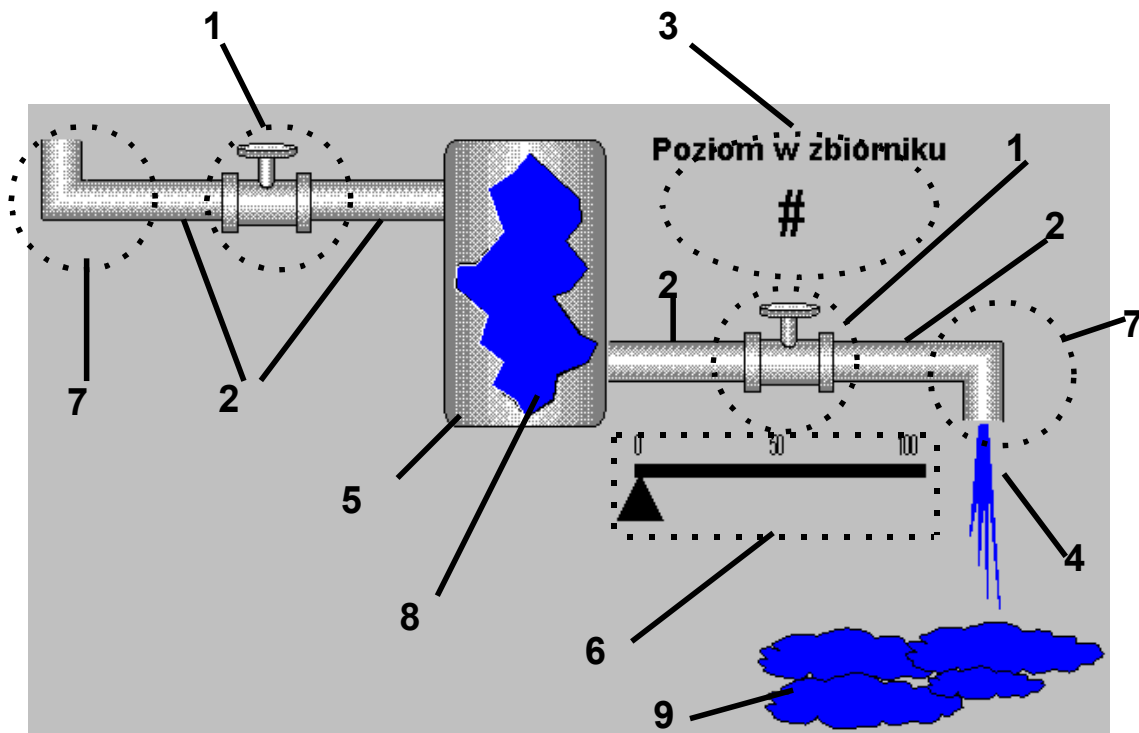
- wszystkie elementy okna są przyciskami (obiekt typu **Button**), utwórz więc jeden przycisk (np. o szerokości 80 pixeli), a następnie zduplikuj go odpowiednią ilość razy (np. za pomocą narzędzia  lub klawiszy **CTRL+D**). W czasie duplikowania wyznacz za pierwszym razem odpowiedni wektor przesunięcia. Następnie zmień teksty na przyciskach (aby uzyskać dostęp do okna pozwalającego na zmianę tekstu na klawiszu należy kliknąć na ten klawisz i nacisnąć **CTRL+L**)

6. Nagraj zmiany wykonane w oknie **Menu** za pomocą opcji z menu **File/ Save Window...**, wskaż okna, które chcesz nagrać, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.
7. Za pomocą menu **File/ New Window** utwórz okno o nazwie **Połączenia animacyjne** (jego opis znajduje się poniżej) - okno zawierać będzie kilka przykładowych połączeń animacyjnych ilustrujących pewne możliwości tworzenia aplikacji w InTouch'u


8. Opis okna **Połączenia animacyjne** - z uwagi na dużą ilość obiektów umieszczonych w tym oknie, zostało ono podzielone na trzy części, które kolejno zostaną omówione



- Parametry okna **Połączenia animacyjne** :
Dimensions : X Location = 0, Y Location = 62, Window Width = 800, Window Height = 433, **Window Type** : Replace, **Frame Style** : Single, **Title Bar** : no, **Size Controls** : no
 – Okno Połączenia animacyjne - **Część 1** - wygląda ona tak jak pokazano poniżej




- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 1 - **Obiekt 1** :
Wizard przedstawiający rysunek zaworu: **Symbol Factory/ 3-D Pipes: Default Sizes/ Horizontal hand valve - Default size.**

 **Uwaga:** Znajduje się on w bibliotece **Symbol Factory** w kategorii: „**3-D Pipes: Default Sizes**” i nazywa się: „**Right angle - Default size**”.

Kliknij na niego dwukrotnie aby umieścić go na oknie, następnie przeskaluj do rozmiarów odpowiednich dla Ciebie.

- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 1 - **Obiekt 2** :
Wizardy przedstawiające poziome rury: **Symbol Factory/ 3-D Pipes: Default Sizes/ Short horizontal pipe - Default size.** Umieść go w oknie i przeskaluj proporcjonalnie do wielkości zaworu. Możesz go powielić używając kombinacji klawiszy **Ctrl + D**.
- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 1 - **Obiekt 3** :
Dwa teksty : "**Poziom w zbiorniku**" i "**#**"
- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 1 - **Obiekt 4** :
Wielokąt (**Polygon**) imitujący spadającą i rozbryzgującą się ciecz
- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 1 - **Obiekt 5** :
Wizard przedstawiający zbiornik: **Symbol Factory/ 3-D Tanks/ Tank 1.** Zanim wprowadzisz go na okno kliknij przycisk **Options...** w bibliotece

wizardów i zaznacz opcje **Flip Horizontal** i **Flip Vertical**, a odznacz opcję **Keep Original XY Proportions** w celu umożliwienia rozciągania obiektu w InTouch'u.

 **Uwaga:** Jeżeli chcesz zmienić parametry wizarda będąc już w oknie InTouch'a, kliknij dwa razy na tym obiekcie.

- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 1 - **Obiekt 6** :
Prostokąt (**Rectangle**) o małej wysokości i dużej długości (imitujący skalę), trójkąt (**Polygon**) jako suwak i trzy teksty "0", "50" i "100" (cyfry na skali)

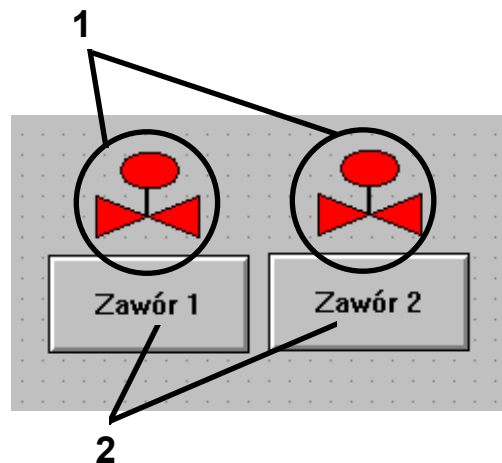
- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 1 - **Obiekt 7** :
Wizard przedstawiający kolanko rury: **Symbol Factory/ 3-D Pipes: Default Sizes/ Right Angle - Default Size**. Wprowadzając go drugim razem należy w menu **Options** nadać mu rotację 270 stopni.

- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 1 - **Obiekt 8** :
Wizard przedstawiający otwór w zbiorniku: **Symbol Factory/ 3-D Tanks/ Jagged cut-away 1**. Przy jego wprowadzaniu także zaznacz opcje umożliwiające jego swobodne skalowanie w InTouch'u, a następnie umieść go na zbiorniku.

- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 1 - **Obiekt 9** :
Wizard przedstawiający rozlaną ciecz lub chmury: **Symbol Factory/ Misc. Symbols 2/ Clouds**. Przy jego wprowadzaniu też zaznacz opcje umożliwiające swobodne skalowanie.


- ◆ Nagraj na dysk wykonane zmiany za pomocą opcji z menu **File/ Save Window...**, wskaż okna, które chcesz nagrać, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**).

– Okno Połączenia animacyjne - **Część 2** - wygląda ona jak pokazano poniżej



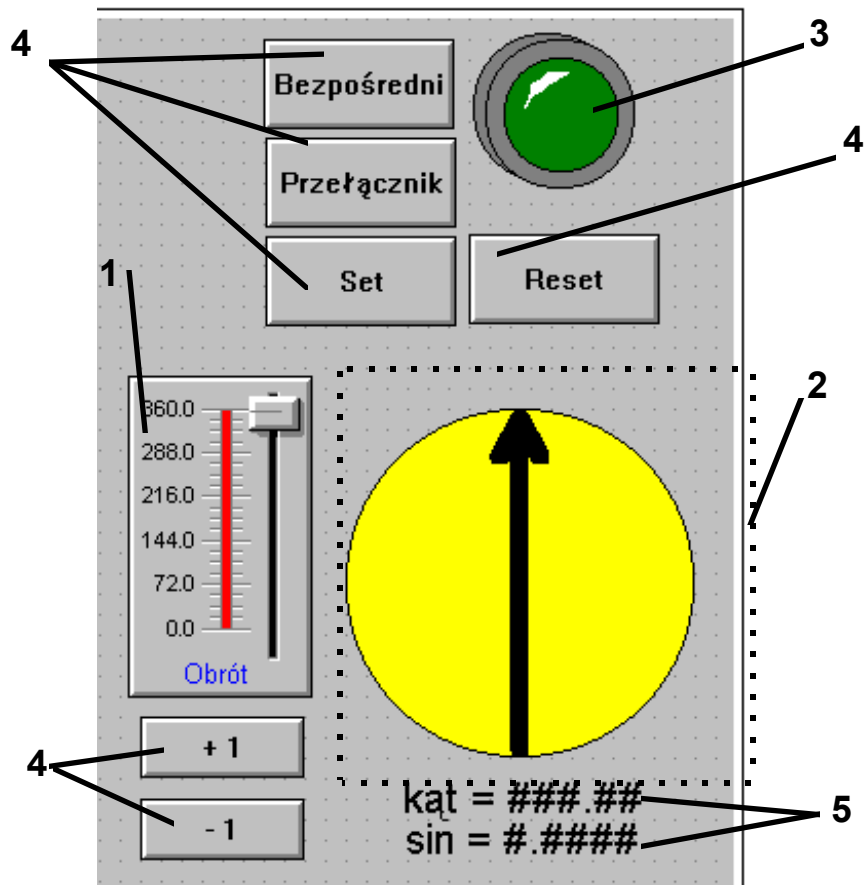
- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 2 - **Obiekt 1** :
rysunki zaworów złożone z: wielokąta (**Polygon**) wypełnionego kolorem czerwonym (pamiętaj aby zamknąć wielokąt trzeba dwa razy szybko kliknąć lewym klawiszem myszki), pionowej linii prostej (**H/V Line**), elipsy (**Ellipse**) wypełnionej kolorem czerwonym, wyrównanych względem pionowej linii środkowej (**Align Center**), narysuj obiekt tylko jeden raz, utwórz z niego symbol (**Make Symbol**), a następnie powiel (**Duplicate**)

- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 2 - **Obiekt 2** :
przyciski (**Button**)

 **Uwaga:** dla oszczędności czasu możesz na razie narysować tylko jeden zawór i jeden przycisk (drugi będzie dorysowany później)

- ◆ nagraj na dysk wykonane zmiany za pomocą opcji z menu **File/ Save Window...**, wskaż okna, które chcesz nagrać, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**.

– Okno Połączenia animacyjne - **Część 3** - wygląda ona tak jak pokazano poniżej



- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 3 - **Obiekt 1** :
wizard (*Sliders/ Vertical Slider*), zmiana tekstu następuje poprzez dwukrotne kliknięcie, opcje *Slide Range*³ - *Minimum* = 0, *Maximum* = 360, opcje *Tick Marks*⁴ - *Major Divisions* = 4
- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 3 - **Obiekt 2** :
obiekt składający się z : koła (*Ellipse*), linii pionowej (*H/V Line*) i wielolinii (*Polyline*) jako grotu strzałki, wyrównanych względem punktów środkowych (*Align CenterPoints*), linie są pogrubione
- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 3 - **Obiekt 3** :
wizard (*Lights/ Tube Light*)
- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 3 - **Obiekty 4** :
przyciski (*Button*)


³ *Slide Range* to zakres wartości wyświetlanych na skali suwaka

⁴ *Tick Marks* to kreski na skali suwaka, *Major Divisions* to te wartości na skali suwaka przy których ma być wyświetlana mała kreska oraz wartość liczbowa

- ◆ Okno Połączenia animacyjne - Część 3 - **Obiekty 5** :
teksty "kąąt = ###.##" i "sin = #.#####", będą tu wyświetlane wartości kąta obrotu i sinusa tego kąta
- ◆ nagraj na dysk wykonane zmiany za pomocą opcji z menu **File/ Save Window...**, wskaż okna, które chcesz nagrać, a następnie zatwierdź klawiszem **OK**).

9. Przeanalizuj wykonane okna i narysowane obiekty

Co powinieneś zapamiętać po wykonaniu tego ćwiczenia :

- dostęp do okna parametrów konfiguracyjnych wizerdów następuje po dwukrotnym kliknięciu na wizerdzie lub po kliknięciu na nim prawym klawiszem myszy i wybraniu opcji **Properties** (nie dotyczy obiektów prostych - linii, okręgów, tekstu itd. - w ich wypadku podwójne kliknięcie znaczy coś zupełnie innego)
- dostęp do okna parametrów konfiguracyjnych wizerdów z biblioteki Symbol Factory następuje po dwukrotnym kliknięciu na wizerdzie i wejściu do menu Options...
- zmiany położenia obiektu można dokonywać za pomocą myszki albo za pomocą klawiatury (**kursory** - małe przemieszczenie obiektu, **SHIFT+kursory** - średnie przemieszczenie obiektu, **CTRL+kursory** - największe przemieszczenie obiektu)
- InTouch posiada następujące typy okien :
 - ◆ **overlay** - zwykle okno, które pojawiając się na ekranie przykrywa okno które już na ekranie było umieszczone, może ono być następnie przykryte przez inne okno, które pokaże się na ekranie później
 - ◆ **replace** - okno, które pojawiając się na ekranie **zamyka** wszystkie okna, które choćby częściowo przykrywa, ono także może być następnie przykryte przez inne okno, które pokaże się na ekranie później
 - ◆ **popup** - okno, które pojawiając się na ekranie znajduje się cały czas na wierzchu, nie może zostać przykryte przez żadne inne okno
- duplikowanie (narzędzie ) i wyrównywanie obiektów (narzędzia) 