

Lista zmiennych globalnych

Od września 2007 r. w pakiecie CPDev dostępna jest lista zmiennych globalnych, którą można zbiorowo zarządzać zmiennymi. Można uruchomić ją dwa sposoby: 1) Menu: 'Projekt | Narzędzia | Zmienne globalne', 2) Zaznaczamy folder 'Zmienne globalne' i z menu kontekstowego wybieramy 'Edytuj listę zmiennych'. Pojawia się okno jak na rysunku 1.

Okno wyposażone jest w 3 przyciski: Dodaj – dodaje nowe zmienne, Usuń – usuwa zaznaczone zmienne, Popraw – zastępuje zaznaczone zmienne zmiennymi utworzonymi na podstawie obecnych parametrów. Okno to zezwala również na wykonywanie operacji na grupach zmiennych, automatycznie oblicza pierwszy wolny adres dla zmiennej danego typu i inne.

Aby dodać grupę zmiennych tego samego w polu Nazwa wpisujemy nazwy zmiennych oddzielone przecinkami (dozwolone są również spacje przed i poza przecinkiem) pokazane jest to na rysunku 2. Z list rozwijalnej wybieramy wymagany typ lub wpisujemy go ręcznie (ewentualnie wpisujemy pierwsze litery i naciskamy strzałkę w dół aby dopasować do najbliższego pasującego). Jeżeli zmienne mają być ułożone w sąsiadujących obok siebie adresach to zaznaczamy opcję Adres. Gdy pole obok opcji Adres jest puste i gdy nastąpi zaznaczenie tego pola automatycznie zostanie wstawiony najmniejszy wolny adres dopasowany do typu zmiennych (rys. 3). Uwaga! Automatycznie wstawiony adres jest wyszukiwany tylko dla jednej zmiennej (niezależnie od liczby zmiennych wpisanych w polu Nazwa) i tylko wtedy gdy pole Adres w momencie zaznaczania było puste. Po kliknięciu przycisku Dodaj pojawią się trzy zmienne z kolejnymi adresami (rys. 4). Kolejne dwie zmienne zostaną specjalnie dodane z adresem %0002 nakładającym się na poprzednią zmienną (rys. 5). Po zatwierdzeniu przyciskiem Dodaj (rys. 6) zmienna SILNIK będzie podświetlona na czerwono (aby zwrócić uwagę na kolizję wymuszonych adresów). Uwaga! Gdy zmienna jest podświetlona (w standardowych ustawieniach niebieskie tło) to czerwone tło nie jest widoczne. Dlatego aby upewnić się czy żadne zmienne nie kolidują się należy odznaczyć wszystkie zmienne i wzrokowo stwierdzić czy żadna z nich nie jest podświetlona na czerwono. Aby poprawić obie zmienne naraz zaznaczamy je na liście z użyciem klawiszy [Shift] lub [Ctrl] które działają analogicznie jak w systemie Windows. Pole Nazwa zostanie wypełnione nazwami zaznaczonych zmiennych, jeżeli typy zmiennych są identyczne to również zostanie to wpisane w polu wyboru typu (jeżeli różne to pole zostanie niewypełnione) (rys. 7). Klikając w opcję Adres zostanie automatycznie wpisany najmniejszy dostępny wolny adres (w tym przypadku %0004, ponieważ jak widać w liście na rysunku 8 adresy 0000 do 0003 są już zajęte). Zmieniamy adres na 0008 i klikamy w Popraw. Lista powinna wyglądać jak na rysunku 9. Dla przykładu działania automatycznego wyliczania adresu zmiennej dodamy zmienną DUMMY typu REAL. Automatyczny wyliczony adres dla tej zmiennej to %D0001, który jest widoczny na rysunku 10. W liście jest zaprezentowany również fizyczny adres pod którym znajdzie się zmienna DUMMY - %0004 (rys. 11). Klikając w przycisk Usuń usuwamy niepotrzebną zmienną z programu. Zmiany w liście zmiennych globalnych zatwierdzamy przyciskiem OK. Po tym zatwierdzeniu drzewo ze zmiennymi w katalogu 'Zmienne globalne' projektu powinno zawierać wszystkie zmienne z listy.

Edytor dopuszcza również definiowanie innej niż standardowa wartości początkowej – w tym celu należy zaznaczyć opcję Wartość początkowa i w polu obok wpisać wymaganą wartość. Zmiennym można również nadać komentarz opisowy (zostanie przypisany do zmiennej, w przeciwieństwie do zwykłych komentarzy, które zostaną zignorowane. Komentarz ten nie może zawierać następujących kombinacji znaków: (*, *), []>.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☐ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
START	BOOL	globalna, sprzętowa	%0000 => :0000
STOP	BOOL	globalna, sprzętowa	%0001 => :0001
ALARM	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002
SILNIK	BOOL	globalna, sprzętowa	%0008 => :0008
POMPA	BOOL	globalna, sprzętowa	%0009 => :0009

Rys. 1.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☐ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
-------	-----	----------	-------

Rys. 2.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☒ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
-------	-----	----------	-------

Rys. 3.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☒ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
START	BOOL	globalna, sprzętowa	%0000 => :0000
STOP	BOOL	globalna, sprzętowa	%0001 => :0001
ALARM	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002

Rys. 4.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☒ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
START	BOOL	globalna, sprzętowa	%0000 => :0000
STOP	BOOL	globalna, sprzętowa	%0001 => :0001
ALARM	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002

Rys. 5.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☒ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
START	BOOL	globalna, sprzętowa	%0000 => :0000
STOP	BOOL	globalna, sprzętowa	%0001 => :0001
ALARM	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002
SILNIK	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002
POMPA	BOOL	globalna, sprzętowa	%0003 => :0003

Rys. 6.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☐ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
START	BOOL	globalna, sprzętowa	%0000 => :0000
STOP	BOOL	globalna, sprzętowa	%0001 => :0001
ALARM	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002
SILNIK	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002
POMPA	BOOL	globalna, sprzętowa	%0003 => :0003

Rys. 7.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☒ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
START	BOOL	globalna, sprzętowa	%0000 => :0000
STOP	BOOL	globalna, sprzętowa	%0001 => :0001
ALARM	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002
SILNIK	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002
POMPA	BOOL	globalna, sprzętowa	%0003 => :0003

Rys. 8.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☒ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
START	BOOL	globalna, sprzętowa	%0000 => :0000
STOP	BOOL	globalna, sprzętowa	%0001 => :0001
ALARM	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002
SILNIK	BOOL	globalna, sprzętowa	%0008 => :0008
POMPA	BOOL	globalna, sprzętowa	%0009 => :0009

Rys. 9.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☒ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
START	BOOL	globalna, sprzętowa	%0000 => :0000
STOP	BOOL	globalna, sprzętowa	%0001 => :0001
ALARM	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002
SILNIK	BOOL	globalna, sprzętowa	%0008 => :0008
POMPA	BOOL	globalna, sprzętowa	%0009 => :0009

Rys. 10.

Lista zmiennych globalnych

Parametry zmiennej

Nazwa: Typ:

Atrybuty: ☐ Stała ☐ Podtrzymywana ☒ Globalna ☒ Adres:

☐ Wartość początkowa: Komentarz:

Zadeklarowane zmienne

Nazwa	Typ	Atrybuty	Adres
START	BOOL	globalna, sprzętowa	%0000 => :0000
STOP	BOOL	globalna, sprzętowa	%0001 => :0001
ALARM	BOOL	globalna, sprzętowa	%0002 => :0002
SILNIK	BOOL	globalna, sprzętowa	%0008 => :0008
POMPA	BOOL	globalna, sprzętowa	%0009 => :0009
DUMMY	REAL	globalna, sprzętowa	%D0001 => :0004

Rys. 11.