

Rozdział 4

Redagowanie sieci stwierdzeń

Krzysztof PSIUK

4.1. Wprowadzenie

Działania związane z przygotowaniem sieci stwierdzeń do użytkowania zostały podzielone na kilka etapów. Można tutaj wymienić między innymi:

- redagowanie sieci stwierdzeń,
- konstruowanie sieci stwierdzeń,
- stosowanie sieci stwierdzeń.

Podział na takie zadania wynika z zaproponowanego sposobu opisu wiedzy w systemie DiaDyn [4.1]. Podstawowymi elementami reprezentacji wiedzy w systemie DiaDyn są stwierdzenia [4.2]. To one stanowią podstawę do dalszych prac. W zaproponowanym rozwiązaniu rozdzielono zagadnienia związane z opracowaniem samych stwierdzeń, które będą służyły do budowy sieci, oraz konstruowaniem sieci stwierdzeń i uruchamianiem procesu wnioskowania. Zadania związane z opracowaniem samych stwierdzeń zostały połączone z zadaniami związanymi z przygotowaniem systemu objaśnień, który ma pomóc użytkownikowi w wyciągnięciu wniosków z wyników procesu wnioskowania. Natomiast zadania związane z uruchamianiem procesu wnioskowania zostały powiązane z zadaniami dotyczącymi konstruowania samej sieci stwierdzeń. Takie podejście ułatwia przeprowadzanie testów sieci, ale również przeprowadzanie procesu uczenia sieci. Do wykonywania tych zadań zostały przygotowane trzy moduły w systemie DiaDyn:

Dia_Wiki moduł przeznaczony do redagowania treści stwierdzeń oraz systemu objaśnień,

Dia_Sta moduł przeznaczony do konstruowania sieci stwierdzeń i uruchamiania procesu wnioskowania,

Dia_Bel moduł przeznaczony do realizacji procesu wnioskowania, opisany w rozdziale 6.

W dalszej części tego rozdziału zostanie opisany proces redagowania stwierdzeń oraz systemu objaśnień.

4.2. Redagowanie stwierdzeń

Moduł Dia_Wiki został opracowany na bazie rozwiązań stosowanych w internetowych encyklopediach typu Wiki. Podstawą dla opracowania tego modułu była dystrybucja PmWiki [4.3]. Dystrybucja ta została zmodyfikowana w taki sposób, aby było możliwe włączenie jej do systemu DiaDyn. Wprowadzono również modyfikacje w konfiguracji tego oprogramowania oraz przystosowano w odpowiedni sposób interfejs użytkownika.

Podstawą do opracowania sieci stwierżeń jest przygotowanie odpowiedniego *słownika stwierżeń*, na podstawie którego możliwe będzie utworzenie nowej sieci. W celu zdefiniowania nowego *słownika* należy najpierw opracować zbiór *stwierżeń*, które będą elementami tego słownika. Do wyjaśnienia nieznanych słów, pojęć lub zwrotów, służą elementy nazywane w module Dia_Wiki *hasłami*. Autor danego zbioru stwierżeń, w celu wyjaśnienia używanych pojęć lub zwrotów może je opisać wykorzystując w tym celu właśnie *hasła*. Hasła poruszające podobne zagadnienia lub dotyczące określonej tematyki mogą być grupowane w *tematy*. W ten sposób, autor danej sieci stwierżeń może opracować dla niej odpowiedni system objaśnień, który będzie połączony z tą siecią i może posłużyć do wyjaśnienia wyników działania sieci.

Pracę z modułem Dia_Wiki rozpoczynamy od okna głównego systemu. Po wyborze w menu systemu DiaDyn odsyłacza Dia_Wiki (Rys. 4.1) użytkownik zostanie przekierowany do tego modułu.



Rys. 4.1: Okno główne systemu DiaDyn

W oknie głównym modułu Dia_Wiki, użytkownik ma do wyboru projekty, które może przeglądać, jak również te które może jedynie poddawać edycji (Rys. 4.2). W celu edycji zasobów dostępnych w ramach danego projektu, należy wybrać z listy dostępnych projektów jeden i przejść do kolejnego okna przedstawiającego zbiór wszystkich zasobów dostępnych w tym projekcie (Rys. 4.3).

W oknie projektu widoczne są utworzone w ramach tego projektu zasoby. Zasoby projektu obejmują między innymi utworzone w jego ramach:

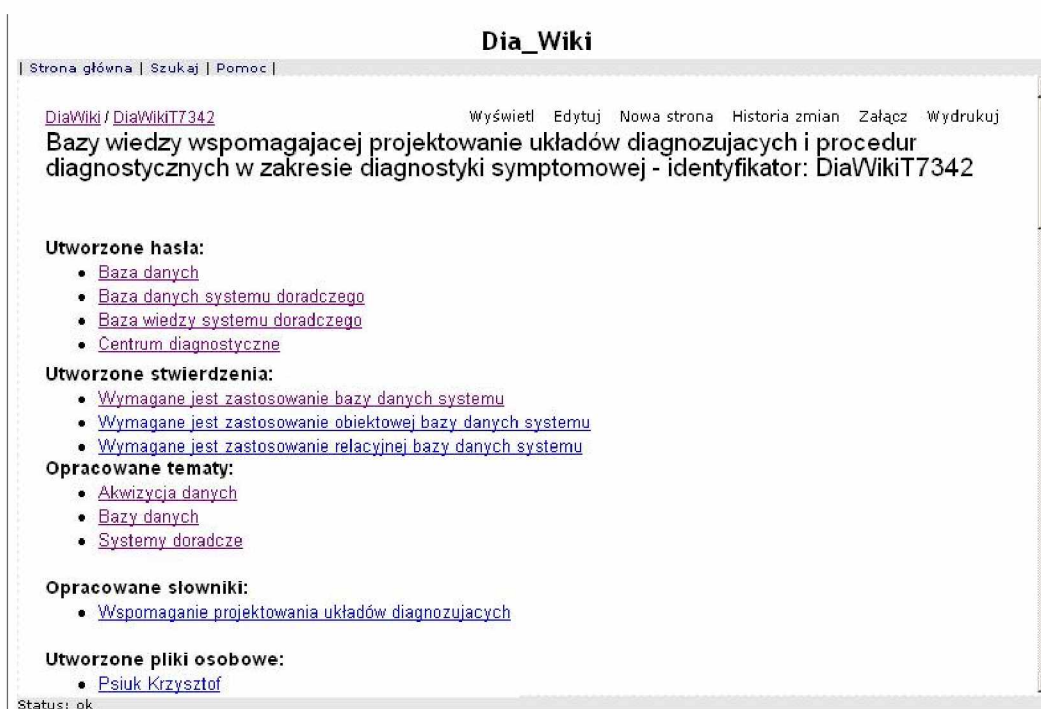
- hasła,
- stwierżenia,
- tematy,
- słowniki,
- dane osobowe dotyczące autorów zasobów,
- spis źródeł literaturowych,
- dołączone do projektu pliki.

Poszczególne fragmenty zasobów są pogrupowane i posortowane alfabetycznie. Każdy z elementów należących do danej grupy zasobów jest dostępny jako odsyłacz do strony, na której znajduje się jego szczegółowy opis.

W górnej części okna modułu Dia_Wiki znajduje się menu tego modułu. Poszczególne elementy tego menu umożliwiają:



Rys. 4.2: Okno główne modułu Dia_Wiki



Rys. 4.3: Okno widoku zasobów projektu

- Wyświetl - podgląd treści zasobu,
- Edycja - przełączenie w tryb edycji danej strony,
- Nowa strona - dodawanie nowych zasobów do danego projektu,
- Historia zmian - włączenie trybu podglądu historii zmian przeprowadzonych w danym zasobie,
- Załącz - uruchomienie procedury przesłania pliku do modułu Dia_Wiki,
- Wydrukuj - przejście do podglądu treści zasobu w uproszczonej formie przeznaczonej do wydruku.

Postać tego menu zależy od uprawnień danego użytkownika i niektóre pozycje mogą być niedostępne.

4.2.1. Definiowanie zasobów w module Dia_Wiki

Definiowanie zasobów w module Dia_Wiki odbywa się ramach danego projektu, wybranego wcześniej do przeglądania lub edycji. W celu zdefiniowania nowego zasobu z menu modułu Dia_Wiki należy wybrać pozycję *Nowa strona*. Po wybraniu tej pozycji na ekranie ukaże się okno przedstawione na Rys. 4.4.

Dia_Wiki

Strona główna | Szukaj | Pomoc |

Wyświetl | Edytuj | Nowa strona | Historia zmian | Załącz | Wydrukuj

[DiaWiki](#) / [DiaWikiTEST](#)

Nowa strona - identyfikator: NewPage

Formularz pozwala na tworzenie nowych stron. W polu edycyjnym należy wpisać identyfikator nowej strony. Identyfikatorem mogą być tylko litery i cyfry. Wprowadzone identyfikatory będzie można wykorzystać w treści innych stron jako odsyłacze. Identyfikatorzy różnych typów będą poprzedzone odpowiednim przedrostkiem.

Utwórz nową stronę, jako:

- Stwierdzenie - podaj identyfikator stwierdzenia i kliknij przycisk utwórz
- Hasło - podaj identyfikator hasła i kliknij przycisk utwórz
- Źródło - podaj identyfikator pozycji literaturowej i kliknij przycisk utwórz
- Temat - podaj identyfikator tematu i kliknij przycisk utwórz
- Słownik - podaj identyfikator słownika i kliknij przycisk utwórz
- Osoba - podaj identyfikator osoby i kliknij przycisk utwórz

Uwaga !

1. Strony mogą być tworzone tylko za pomocą tego formularza. Strony utworzone przez ten formularz nadają odpowiednie nazwy plikom modułu Dia_Wiki.
2. Strony utworzone w inny sposób, niezgodnie z określonym formatem nazw plików będą usuwane.

Dodaj komentarz

Podpis autora Krzysztof Psiuk

Wprowadź kod 131

Rys. 4.4: Widok menu *Nowa strona*

W oknie tym przedstawione są następujące opcje:

- stwierdzenie - definiujemy treść stwierdzenia i jego opis,
- hasło - daje możliwość definicji nowego hasła,
- źródło - pozwala na zdefiniowanie nowej pozycji literaturowej,
- temat - umożliwia zdefiniowanie tematu, który jest uporządkowanym zbiorem haseł,
- słownik - umożliwia przygotowanie nowego zbioru stwierdzeń,
- osoba - pozwala na przygotowanie strony z informacjami o autorze zasobów.

W celu rozpoczęcia definiowania nowego zasobu należy w odpowiednim oknie edycyjnym formularza dostępnego na tej stronie wprowadzić identyfikator zasobu i zatwierdzić rozpoczęcie wykonania operacji przez wybór odpowiedniego przycisku *Utwórz* znajdującego się obok każdego z pól edycyjnych. Jako identyfikator danego zasobu należy wprowadzić dowolny ciąg znaków alfabetu łańciskiego i/lub cyfr, zaczynający się od litery. Niedopuszczalne są natomiast znaki specjalne, jak np. znak

podkreślenia (), myślnika (-) czy spacji (). Nie można również stosować znaków specyficznych dla języka polskiego. Zaleca się, aby jako identyfikator stosować nazwy odnoszące się do nazwy stwierżenia, hasła itd. Dla poprawnego działania systemu DiaDyn, do każdego zasobu utworzonego za pośrednictwem tej strony, system automatycznie dopisze na początku każdego identyfikatora cztery dodatkowe znaki, umożliwiające identyfikację danego zasobu w systemie. Pełny identyfikator jest zawsze widoczny w górnej części strony z tworzonym zasobem, pod nazwą *identyfikator*, znajdujący się obok tytułu strony. We wszystkich odwołaniach do danego zasobu należy stosować pełną nazwę identyfikatora, uzupełnioną o dodatkowe znaki wprowadzone przez system.

4.2.2. Definiowanie stwierżenia

Definiowanie nowego stwierżenia rozpoczyna się od utworzenia *Nowej strony* i nadaniu temu stwierżeniu odpowiedniego identyfikatora. Po wybraniu przycisku *Utwórz*, system przekieruje użytkownika do kolejnej strony, na której będzie można wprowadzić szczegóły dotyczące nowego stwierżenia. Okno definiowania nowego stwierżenia przedstawiono na rys. 4.6.

W celu zdefiniowania nowego stwierżenia należy wypełnić przynajmniej dwa pola: *Tytuł stwierżenia* oraz *Treść stwierżenia*. Najczęściej tytuł stwierżenia jest tożsamy z treścią stwierżenia. Jeżeli stwierżenie wymaga wprowadzenia wyjaśnień, to konieczne może okazać się uzupełnienie opisu stwierżenia. Ważne jest również wprowadzenie autora definiującego dane stwierżenie.

Dia_Wiki

Strona główna | Szukaj | Pomoc |

[DiaWiki](#) / [DiaWikiTEST](#) Wyświetl Edytuj Nowa strona Historia zmian Załącz Wydrukuj

- identyfikator:
Edycja strony DiaWikiTEST.StwTemperaturaWysoka

Tytuł:

!!Treść
 Tu wpisz treść stwierżenia.

!!Opis
 Tu należy wpisać opis stwierżenia.

!!Bibliografia
 Tu należy podać literaturę.

!!Autorzy
 Tu należy wpisać autorów stwierżenia.

(:if false :) Poniżej należy umieścić odsyłacze do słowników, do których należy stwierżenie(:if:)

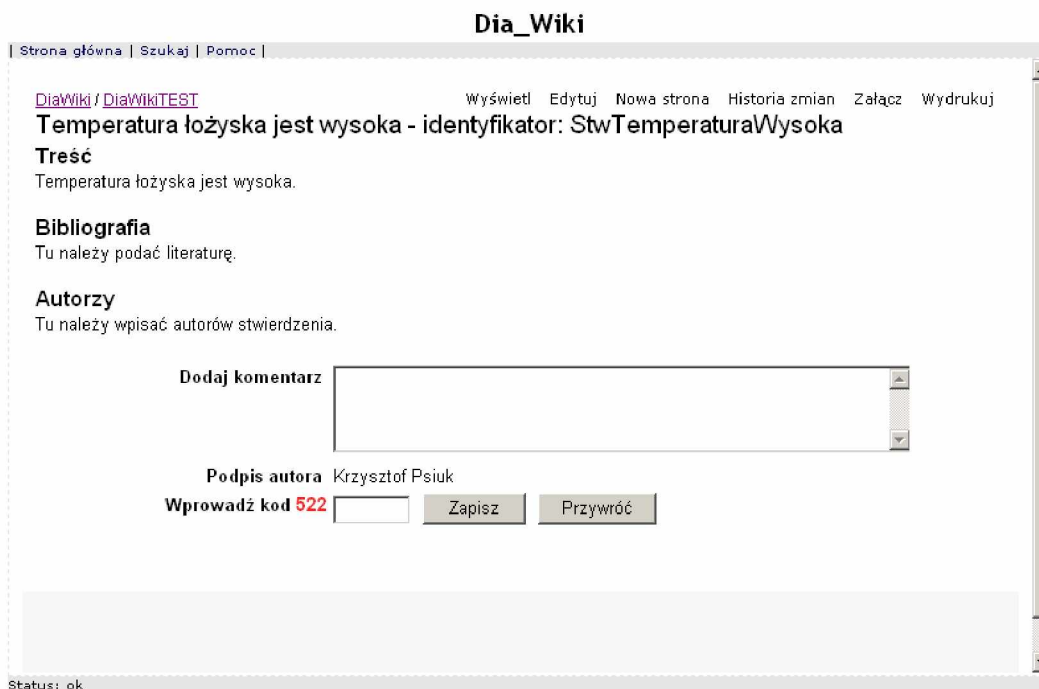
Opis zmian:

Autor: Krzysztof Psiuk Wprowadzono tylko drobne zmiany

Zapisz Zapisz i kontynuuj edycję Podgląd Anuluj

Rys. 4.5: Definiowanie stwierżenia

Po wykonaniu tych operacji należy wybrać opcję *Zapisz* w celu zachowania wprowadzonych zmian. Nowo utworzone stwierżenie zostanie automatycznie dopisane do listy stwierżeń utworzonych w ramach danego projektu. W dowolnym momencie możliwy jest również powrót do edycji danego stwierżenia w celu wprowadzenia zmian lub poprawek w jego tytule lub treści. Elementem, którego nie da się zmienić jest jedynie identyfikator stwierżenia.



Rys. 4.6: Definicja stwierdzenia

4.2.3. Łączenie stwierdzeń w słownik

W module Dia_Wiki można utworzyć również *Słownik*, który jest elementem zasobów, gromadzącym stwierdzenia dotyczące określonego zagadnienia. W słowniku powinny znaleźć się te wszystkie stwierdzenia, które mają być węzłami jednej sieci stwierdzeń. Słownik łączy poszczególne stwierdzenia w jeden zbiór, uporządkowany wg zdefiniowanej listy. W systemie DiaDyn możliwe jest wielokrotne wystąpienie tego samego stwierdzenia jednocześnie w kilku słownikach.

Definiowanie nowego Słownika rozpoczyna się od wybrania z menu modułu Dia_Wiki pozycji *Nowa strona*. Po wybraniu tej opcji menu na ekranie ukaże się znana już postać strony (4.4), służącej do definiowania nowych zasobów modułu Dia_Wiki. Podobnie jak było to w przypadku definiowania stwierdzeń należy w odpowiednim polu wprowadzić identyfikator słownika i wybrać przycisk *Utwórz*. Po wybraniu przycisku *Utwórz*, ukaże się okno edycyjne umożliwiające zdefiniowanie nowego słownika. W celu zdefiniowania nowego słownika należy:

1. W polu *Tytuł* wpisać nazwę nowo tworzonego słownika.
2. W polu *Opis* należy wprowadzić charakterystykę nowego słownika.
3. W polu *Lista stwierdzeń* należy wprowadzić w postaci listy, odsyłacze do identyfikatorów wszystkich stwierdzeń, które mają być elementami tego słownika. Listę definiuje się rozpoczynając linię od znaku *. Odsyłacz do stwierdzenia definiujemy przez wpisanie pomiędzy znaki [[oraz]], identyfikatora danego stwierdzenia np.:
* [[StwTemperaturaWysoka | +]]
Znak + umieszczony za identyfikatorem oznacza, że jako tekst odsyłacza pojawi się tytuł wprowadzony przy definiowaniu stwierdzenia.
4. Zapisanie wprowadzonych zmian należy zatwierdzić przez wybranie przycisku *Zapisz*.

W polu *Tytuł*, wpisujemy tytuł definiowanego Słownika. W miejscu *Opis* należy wpisać charakterystykę Słownika, a w miejscu *Lista stwierdzeń*, należy utworzyć listę odsyłaczy do stron z stwierdzeniami, które mają należeć do danego Słownika. Lista ta definiuje kolejność, wg której stwierdzenia będzie można przeglądać. Po wykonaniu tych czynności zapisujemy wprowadzone zmiany. Kolejną czynnością jest dopisanie do każdego stwierdzenia odpowiedniego odsyłacza, z informacją o



Rys. 4.7: Definiowanie słownika

słowniku, do którego ma ono należeć. W tym celu otwieramy wybrane Stwierzenie i przechodzimy w tryb edycji. Na końcu dodajemy linijkę wg następującego formatu:

```
<<|[[ IdentyfikatorSłownika | + ]]|>>
```

i zapisujemy wprowadzone zmiany. Taką samą operację należy powtórzyć dla wszystkich stwierżeń należących do danego Słownika.

4.2.4. Definiowanie hasła

Definiowanie hasła odbywa się podobnie jak w przypadku stwierżenia. Należy rozpocząć od wybrania z Menu pozycji *Nowa strona*. Po wybraniu tej pozycji menu, system otworzy stronę znaną już z wcześniejszych działań (Rys. 4.4). Na stronie tej należy odszukać pole *hasło*, w które należy wprowadzić identyfikator nowo tworzonego hasła. Zasady nadawania identyfikatorów są takie same jak w przypadku stwierżeń. Po wprowadzeniu identyfikatora należy wybrać przycisk *Utwórz*, po czym system przekieruje użytkownika do kolejnej strony. Na stronie tej będzie można wprowadzić szczegóły dotyczące nowego hasła. Okno definiowania nowego hasła przedstawiono na rys. 4.7.

Edycję nowego hasła przeprowadza się przez wypełnienie dwóch pól formularza:

- pole *Tytuł*,
- pole *Opis*.

Definiowanie nowego hasła należy rozpocząć od wypełnienia pola *Tytuł*. Tytuł hasła może być bądź pojedynczym słowem lub też całym zwrotem. Po wprowadzeniu tytułu, należy uzupełnić treść hasła wypełniając pole *Opis*. Treść hasła powinna w sposób wyczerpujący objaśniać znaczenia danego słowa lub zwrotu. W tym celu często wykorzystywane są elementy dodatkowe jak: wzory, rysunki, filmy itp. W systemie DiaDyn istnieje możliwość wprowadzenia do opisu hasła zarówno wzorów matematycznych, jak również rysunków, zdjęć czy filmów. Przykład takiej strony z opisem hasła przedstawiono na rys. 4.9. Szczegóły dotyczące formatowania tekstu oraz dołączania tego typu dodatków można znaleźć w opisie oprogramowania PmWiki [4.3]. Na końcu opisu należy wprowadzić odsyłacz do autora opisu oraz do wykorzystanych pozycji literaturowych.

Zakończenie edycji danego hasła odbywa się przez wybór opcji *Zapisz*. Nowo utworzone hasło zostanie automatycznie dopisane do listy haseł utworzonych w ramach danego projektu. W dowolnym

Dia_Wiki

Strona główna | Szukaj | Pomoc |

Wyświetl | Edytuj | Nowa strona | Historia zmian | Załącz | Wydrukuj

[DiaWiki / DiaWikiRMT61083](#)

Falowniki - identyfikator: StrHFal

Edycja strony DiaWikiRMT61083.StrHFal

Tytuł: Falowniki

```

!!Opis
'''Falownikami''' nazywa się urządzenia elektryczne zamieniające prąd stały, którym są zasilane, na prąd
przemienny o regulowanej częstotliwości wyjściowej z proporcjonalnie zmieniającym się napięciem
wyjściowym (\[\[8->http://www.wikipedia.pl\]\]). Wyróżnia się falowniki napięcia i falowniki prądowe.
Falowniki napięcia zasilane są ze źródła napięciowego - na wejściu falownika jest kondensator
(ewentualnie bateria kondensatorów) o dużej pojemności.\\
Falowniki prądowe nie są proponowane przez niniejszy system doradczy, gdyż ich zastosowanie jest
stosunkowo wąskie-obejmuje bowiem tylko pewną grupę napędów elektrycznych średniej mocy.\\
Falowniki oprócz ich podstawowego zadania - czyli regulacji prędkości obrotowej, pozwalają na kontrolę
wielu parametrów silnika, co zdecydowanie poprawia jakość funkcjonowania takiego silnika i wydłuża czas
jego eksploatacji (\[\[7->http://www.silnikielektryczne.prv.pl\]\]).\\
Falowniki trójfazowe o sterowaniu skalarnym->StrHsterSkal] zalecane są dla małego zakresu regulacji
prędkości obrotowych.\\
Falowniki trójfazowe o sterowaniu wektorowym->StrHsterWek] zalecane są dla dużego zakresu regulacji
prędkości obrotowych (\[\[6->ZroPolvent\]\]).\\
Poniziej przedstawiono przykład falownika firmy Sew Eurodrive (\[\[10->http://www.sew.pl\]\]).

<center>{{attach:Falownik.gif | Rys.1. Przykład falownika Movitrac 07 firmy Sew Eurodrive (\[\[10->http://www.sew.pl\]\])}}

'''Proste uruchomienie:'''
* Uruchomienie za pomocą wbudowanej klawiatury,
* Automatyczne dopasowanie silnika,

```

Opis zmian:

Rys. 4.8: Definiowanie hasła - Edycja

Dia_Wiki

Strona główna | Szukaj | Pomoc |

Wyświetl | Edytuj | Nowa strona | Historia zmian | Załącz | Wydrukuj

[DiaWiki / DiaWikiRMT61083](#)

Falowniki - identyfikator: StrHFal

Opis

Falownikami nazywa się urządzenia elektryczne zamieniające prąd stały, którym są zasilane, na prąd przemienny o regulowanej częstotliwości wyjściowej z proporcjonalnie zmieniającym się napięciem wyjściowym [\(8\)](#). Wyróżnia się falowniki napięcia i falowniki prądowe. Falowniki napięcia zasilane są ze źródła napięciowego - na wejściu falownika jest kondensator (ewentualnie bateria kondensatorów) o dużej pojemności.

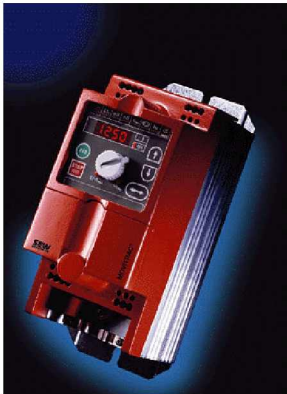
Falowniki prądowe nie są proponowane przez niniejszy system doradczy, gdyż ich zastosowanie jest stosunkowo wąskie-obejmuje bowiem tylko pewną grupę napędów elektrycznych średniej mocy.

Falowniki oprócz ich podstawowego zadania - czyli regulacji prędkości obrotowej, pozwalają na kontrolę wielu parametrów silnika, co zdecydowanie poprawia jakość funkcjonowania takiego silnika i wydłuża czas jego eksploatacji [\(7\)](#).

Falowniki trójfazowe o [sterowaniu skalarnym](#) zalecane są dla małego zakresu regulacji prędkości obrotowych.

Falowniki trójfazowe o [sterowaniu wektorowym](#) zalecane są dla dużego zakresu regulacji prędkości obrotowych [\(6\)](#).

Poniziej przedstawiono przykład falownika firmy Sew Eurodrive [\(10\)](#).



Rys.1. Przykład falownika Movitrac 07 firmy Sew Eurodrive [\(10\)](#)

Status: ok

Rys. 4.9: Definiowanie hasła - Podgląd

momencie możliwy jest również powrót do edycji danego hasła w celu wprowadzenia zmian lub poprawek w jego tytule lub treści. Jedynym elementem, którego nie da się zmienić jest identyfikator hasła.

4.2.5. Łączenie haseł w tematy

Podobnie jak ma to miejsce w przypadku stwierżeń, hasła również można łączyć w pewne zbiory, nazywane *Tematami*. *Temat* jest zbiorem haseł opisujących pewną dziedzinę wiedzy lub przedstawiających określone zagadnienie. Gromadzi on grupę haseł w jakiś sposób powiązanych ze sobą. Hasła mogą być łączone w tematy w dowolny sposób. Brak również ograniczeń na liczbę wystąpień danego hasła, które może być elementem wielu różnych tematów.

Definiowanie nowego *Tematu* rozpoczyna się, podobnie jak miało to miejsce w przypadku *Słowników*, od wybrania z menu modułu Dia_Wiki pozycji *Nowa strona*. Wybranie tej opcji menu powoduje przejście systemu do strony służącej do definiowania nowych zasobów modułu Dia_Wiki (4.4). Podobnie jak wcześniej należy w odpowiednim polu wprowadzić identyfikator *Tematu* i wybrać przycisk *Utwórz*. W tym przypadku identyfikator *Tematu* należy wprowadzić w polu z opisem *Temat*. Po wybraniu przycisku *Utwórz*, ukaze się okno edycyjne umożliwiające zdefiniowanie nowego tematu. W celu zdefiniowania nowego tematu należy:

1. W polu *Tytuł* wpisać nazwę nowo tworzonego tematu.
2. W polu *Opis* należy wprowadzić charakterystykę nowego tematu.
3. W polu *Lista haseł* należy wprowadzić w postaci listy, odsyłacze do identyfikatorów wszystkich haseł, które mają być połączone w jeden temat. Listę definiuje się rozpoczynając linię od znaku *. Odsyłacz do hasła definiuje się przez wpisanie pomiędzy znaki [[oraz]], identyfikatora danego hasła np.:
* [[StrHFal | +]]
Znak + umieszczony za identyfikatorem oznacza, że jako tekst odsyłacza pojawi się tytuł wprowadzony przy definiowaniu hasła.
4. Zapisanie wprowadzonych zmian należy zatwierdzić przez wybranie przycisku *Zapisz*.

W polu *Tytuł*, wpisujemy tytuł definiowanego *Tematu*. W miejscu *Opis* należy wpisać charakterystykę *Tematu*, a w miejscu *Lista haseł*, należy utworzyć listę odsyłaczy do stron z hasłami, które mają należeć do danego *Tematu*. Lista ta definiuje kolejność, wg jakiej hasła będzie można przeglądać. Po wykonaniu tych czynności zapisujemy wprowadzone zmiany. Kolejną czynnością jest dopisanie do każdego hasła odpowiedniego odsyłacza, z informacją o Temacie, do którego ma ono należeć. W tym celu otwieramy wybrane hasło i przechodzimy w tryb jego edycji. W trybie edycji należy dopisać na końcu opisu hasła wiersz wg następującego formatu:

```
<<|[[ IdentyfikatorTematu | +]]|>>
```

Wprowadzone zmiany należy zapisać. Taką samą operację należy powtórzyć dla wszystkich haseł należących do danego *Tematu*.

Edycję *Tematu* można przeprowadzać w dowolnym momencie. Można więc rozbudowywać opisy haseł jak i same hasła będące elementami danego tematu rozbudowywać lub zwiększać liczbę haseł w temacie.

4.3. Podsumowanie

Moduł Dia_Wiki jest elementem systemu DiaDyn, umożliwiającym przygotowanie zestawu stwierżeń, z których w kolejnym kroku będzie przygotowywana sieć stwierżeń. Dodano również możliwość opracowywania haseł z opisem dodatkowych zwrotów stosowanych w stwierżeniach, co umożliwia opracowanie w pełni funkcjonalnego systemu objaśnień. System objaśnień może stanowić podstawę zapisu pewnej wiedzy na określony temat, ale również może być wykorzystany do przygotowania objaśnień wyników procesu wnioskowania. Umożliwia to zarówno wprowadzanie opisów w samych stwierżeniach, jak również przygotowanie odpowiedniego zestawu tematów wyjaśniających dane stwierżenie lub zagadnienie.

Bibliografia

- [4.1] Cholewa W. Ogólna koncepcja systemu DIADYN. Cholewa W., redaktor, *Warsztaty DIADYN. Materiały seminaryjne. wydanie II, poprawione i uzupełnione*, strony 4–14. Katedra PKM Politechniki Śląskiej, Ustroń, 2006-09-23.
- [4.2] Cholewa W. Systemy doradcze w diagnostyce technicznej. Korbicz J., Kościelny J. M., Kowalczyk Z., Cholewa W., redaktorzy, *Diagnostyka procesów. Modele, metody sztucznej inteligencji, zastosowania*, strony 543–580. WNT, Warszawa 2002.
- [4.3] Dokumentacja systemu PmWiki. <http://www.pmwiki.org>.