

Edmund Woronowicz

INSTRUKCJA PRZYSTOSOWANIA TEKSTÓW MIZAROWYCH Z MIZARA 4
DO MIZARA Z KATALOGAMI TWIERDZEŃ

1. Wstęp.
2. Przygotowanie plików słownikowych.
3. Przygotowanie plików bibliotecznych.
4. Przystosowanie artykułu mizarowego do Mizara z katalogami twierdzeń.
5. Przykład tekstu.

Wstęp.

Dotychczasowe wersje systemu Mizar, między innymi Mizar 4, charakteryzują się tym, że tekst przetwarzany przez procesor Mizara składa się z dwóch zasadniczych części:

- deklaracji środowiska z definicjami podstawowych pojęć (modów, stałych, funkcji) oraz ustaleniem twierdzeń, spełniających rolę aksjomatów dla rozwijanej teorii,
- tekstu właściwego, na który składają się zapisy nowych twierdzeń oraz ich dowody.

Taka budowa tekstu, głównie zaś fakt deklarowania środowiska przez użytkownika, powoduje w konsekwencji pełną jego odpowiedzialność za budowaną teorię (w środowisku mogą się znaleźć np. sprzeczne twierdzenia). Również czas przygotowania artykułu mizarowego wydłuża się przez to, że przy próbie poprawienia np. błędów w dowodzie twierdzenia, procesor każdorazowo przetwarza również poprawny już tekst środowiska. Nie jest to więc rozwiązanie dobre zarówno z punktu widzenia metodologii jak i technologii.

W pełnej wersji Mizara podjęto próbę realizacji systemu, który korzystałby z gotowych katalogów twierdzeń różnych teorii, pobieranych przez system ze wskazanych przez użytkownika katalogów, poprzez podanie odpowiednich dyrektyw. Twierdzenia w katalogach są przetworzone wcześniej przez moduł systemu zwany bibliotekarzem i przez Mizar są pobierane odpowiednie, gotowe ich kody. Prócz tego, mogą być również wykorzystywane pojęcia i aksjomaty specyficzne dla opracowywanej przez użytkownika teorii. W tym celu należy je przygotować jako oddzielny plik, przetworzyć przy pomocy bibliotekarza i wygenerowane przezeń pliki umieścić w odpowiednich kartotekach. Twierdzenia te powinny być przed przetworzeniem przez bibliotekarza udowodnione, zaś

dowody zweryfikowane przez Mizar w oparciu o istniejące już katalogi twierdzeń podstawowych teorii, jak teoria mnogości, arytmetyka liczb naturalnych itp.

Deklarację środowiska w Mizarze 4 zastępują w pełnym systemie dyrektywy przyłączenia odpowiednich dla danej teorii katalogów twierdzeń. Zmiana technologii przetwarzania tekstu mizarowego spowodowała konieczność przystosowania artykułów przygotowanych w Mizarze 4, do aktualnego systemu. Przystosowanie to może mieć dwojaki charakter:

- Wydzielenie deklaracji środowiska jako odrębnego katalogu bibliotecznego, z ewentualnymi zmianami wynikającymi ze zmiany języka (nie są one duże) i umieszczenie w tekście mizarowym dyrektyw przyłączających ten katalog (i ewentualnie inne katalogi),

- Przygotowanie w zasadzie nowego artykułu na ten sam temat, z wykorzystaniem dostępnych, gotowych katalogów bibliotecznycych i być może nowych środków dostępnych w Mizarze.

W tym opracowaniu zostanie omówiony pierwszy sposób przystosowania artykułu mizarowego do nowej wersji Mizara. Jako przykład tekstu, posłuży artykuł M. Muzalewskiego "Algebra środka" wersja 1.1 przygotowany w Mizarze 4 (zamieszczony w tegorocznym sprawozdaniu), który został przeredagowany jako artykuł z własnym katalogiem bibliotecznym i tym samym dostosowany do Mizara.

Przygotowanie plików słownikowych

Przed przystąpieniem do modyfikacji tekstu mizarowego należy zapoznać się z organizacją kartotek przewidzianych do instalacji Mizara w nowej wersji.

W głównej kartotece mizarowej MIZAR utworzone są podkartoteki:

DICT - przeznaczona na pliki słownikowe,

PREL - " " " biblioteczne utworzone przez