

Rok studiów: III  
Semestr: zimowy  
Nazwa przedmiotu z siatki: przedmiot do wyboru  
Wymagania: logika w informatyce

Prowadzący: dr Edward Bryniarski

Nazwa przedmiotu/kursu: Programowanie logiczne w przetwarzaniu tekstów

Ilość godzin: 30 wykład + 30 laboratorium

Opis (abstrakt): Przedmiot jest elementarnym wprowadzeniem do projektowania kompilatorów (translatorów) i ich implementacji w języku Prolog. Na zajęciach laboratoryjnych student zapoznaje się podstawami programowania logicznego w języku Turbo Prolog w zakresie przetwarzania łańcuchów znaków i list znaków.

Program:

1. Maszyny abstrakcyjne (matematyczne): programy obliczeń, systemy tekstowe, języki programowania, proste przykłady maszyn abstrakcyjnych.
2. Wprowadzenie do języka Turbo Prolog: podstawowa struktura programu, fakty i reguły, zadawanie, pytań, pojęcie zmiennej, procedury rekurencyjne, deklaratywność programu prologowego, zarządzanie pamięcią komputera w języku Turbo Prolog - statyczne, dynamiczne.
3. Przetwarzanie łańcuchów znaków: identyfikacja znaków, identyfikacja miejsca znaku w łańcuchu, numer występowania znaku w łańcuchu, pobieranie znaku o zadanym numerze, implementacja relacji zawiera się łańcuchów, relacja konkatenacji łańcuchów, relacje na tekstach definiowane za pomocą relacji konkatenacji, tworzenie list znaków i łańcuchów, relacje i operacje na listach.
4. Przykładowy projekt prostego translatora: implementacja przykładowej maszyny abstrakcyjnej w języku Turbo Prolog, określenie języka programowania dla danej maszyny abstrakcyjnej jako języka źródłowego, podstawowe bloki translatora, realizacja komputerowa, analiza leksykalna, analiza syntaktyczna, tworzenie kodu pośredniego i asemblowanie, blok wyjściowy, moduł główny, przykład translacji, program translatora.

Literatura:

1. W. M. Waite, G. Goos, *Konstrukcja kompilatorów*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1989.
2. Z. Pawlak, *Maszyny matematyczne*, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa 1971.
3. J. Szajna, M. Adamski, T. Kozłowski, *Turbo Prolog. Programowanie w języku logiki*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1991.