

Funkcje Rekurencyjne

Jerzy Pogonowski

Zakład Logiki Stosowanej UAM
www.logic.amu.edu.pl
pogon@amu.edu.pl

JiIN III, 2007-2008

Funkcje Rekurencyjne 2007-2008: program

- Intuicje dotyczące obliczania oraz algorytmów.
- Pojęcie nieskończoności — charakterystyki numeryczne.
- Nieskończona złożoność strukturalna — fraktale.
- Pojęcie efektywności w matematyce.
- Maszyny Turinga. Algorytmy Markowa. Rachunek lambda.
- Funkcje rekurencyjne — podstawowe własności. Teza Churcha.
- Arytmetyka Peana. Reprezentowalność funkcji i relacji rekurencyjnych w arytmetyce Peana.
- Zbiory rekurencyjnie przeliczalne. Hierarchia arytmetyczna.
- Arytmetyzacja składni.
- Twierdzenia Gödla. Twierdzenie Tarskiego i twierdzenie Löba.
- O teoriach rozstrzygalnych i nierozstrzygalnych.

Zalecana literatura (w języku polskim):

- Grzegorzcyk, A. 1973. *Zarys logiki matematycznej*. PWN, Warszawa.
- Krajewski, S. 2003. *Twierdzenie Gödla i jego interpretacje filozoficzne. Od mechanicyzmu do postmodernizmu*. Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, Warszawa.
- Ławrow, I.A., Maksimowa, L.L. 2004. *Zadania z teorii mnogości, logiki matematycznej i teorii algorytmów*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Moczurad, M. 2002. *Wybrane zagadnienia z teorii rekursji*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Murawski, R. 2000³. *Funkcje rekurencyjne i elementy metamatematyki. Problemy zupełności, rozstrzygalności, twierdzenia Gödla*. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.

Wykładowca będzie korzystał także z pozycji obcojęzycznych.