

A4M36TPJ

Úvod

Pavel Strnad

PŘEDPOKLADY

Co se předpokládá, že umím?

- Předmět předpokládá základní znalosti algoritmizace, gramatik a matematiky (teorie množin, základní důkazní techniky, relace, ...)
- Výhodou je znalost programovacího jazyka Wolfram Language (Mathematica)
- Předpokládá se schopnost logického myšlení :-
)

Co se v předmětu dozvíme?

- První a druhá část předmětu je zaměřena na sémantiku programovacích jazyků.
- Třetí část se zabývá ukázkou pokročilých technik používaných v programovacích jazycích.
- Kurz je z velké části teoretický, cílem je aby studenti porozuměli jakým způsobem se navrhuje sémantika programovacího jazyka.

PŘEHLED PŘEDNÁŠEK

Blok 1 [Imperative]

1. Introduction to Operational Semantics
2. Operational Semantics
3. Semantics and typing of a simple imperative language
4. Semantics and typing properties

Blok 2 [Functional]

1. Lambda calculus
2. Mathematica - Functional Programming
3. Denotational semantics
4. Advanced types

Block 3 [Advanced]

1. Naming and state
2. Control and data
3. Monads

POŽADAVKY

Požadavky

- Přečíst si příslušné kapitoly z [Turbak, Gifford and Sheldon: Design Concepts in Programming Languages:](https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/a4m36tpj/t_extbooks)
https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/a4m36tpj/t_extbooks
- Budou zadány 3 domácí úkoly, pravidla viz web <https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/a4m36tpj>
- Úspěšně absolvovat zkoušku (písemná, ústní)