

# 11MAG – 1. cvičení

## Opakování základů programování.

30. září 2013

### 1 Základní datové struktury [15 min]

Základní datové struktury: *proměnná, pole, záznam* (struktura, unie), *objekt*. Odvozené datové struktury: *seznam, strom, zásobník, fronta*.

### 2 Cykly a rekurze [15 min]

Vztah mezi rekurentním výpočtem a cyklem. Cyklus *for, while, repeat-until*.

### 3 Iterace [30 min]

Pevný počet iterací, proměnný počet iterací. Iterační výpočet autonomní diferenční rovnice

$$y[n + 2] - 2y[n + 1] + y[n] = 0, \quad y[0] = a_0, \quad y[1] = a_1$$

pro  $n = 1 \dots 100$  a pro zastavovací podmínku  $|y[n + 2] - y[n + 1]| < \varepsilon$ . Upozornit na to, že zápis  $x_{n+1}$  je ekvivalentní  $x[n + 1]$ .

### 4 Funkce a procedury [10 min]

Co to je funkce.

### 5 Test [20 min]

Test znalostí, nebodovaný.