

# Algorytmy i struktury danych - laboratorium

## Lista nr 4

Janusz Szwabiński

**Zad. 1** Przeprowadź analizę eksperymentalną stosu zaimplementowanego przy pomocy listy jednokierunkowej.

**Zad. 2** Narysuj reprezentację wyrażenia arytmetycznego

$$(((5 + 2) * (2 - 1)) / ((2 + 9) + ((7 - 2) - 1)) * 8)$$

w formie drzewa binarnego.

**Zad. 3** Narysuj drzewo binarne  $T$ , które spełnia wszystkie z poniższych warunków:

- każdy wewnętrzny węzeł przechowuje pojedynczą literę,
- przejście w porządku *preorder* daje EXAMFUN,
- przejście w porządku *inorder* daje MAFXUEN.

**Zad. 4** Zaimplementuj drzewo binarne przy pomocy reprezentacji tablicowej.

**Zad. 5** Napisz funkcję, która na wejściu przyjmuje drzewo wyprowadzenia jakiegoś wyrażenia matematycznego, a na wyjściu zwraca pochodną tego wyrażenia względem podanej zmiennej.