

## Algorytmy i struktury danych 2008 lista 5

1. Napisz program wypisujący wszystkie możliwe permutacje elementów tablicy `int t[n]`;
2. Ile jest różnych drzew binarnych (BST) zawierających liczby  $1, \dots, n$ ? Napisz wzór rekurencyjny i procedurę, która go wyliczy. Aby uniknąć ponownego wyliczania tej samej wartości zapamiętuj obliczone wartości w tablicy o rozmiarze  $n$ .
3. Napisz procedurę `void skoczek(int n, int j, int k)`, która znajdzie sposób obejścia pomocy skoczka startującego z pola w współrzędnych  $(j,k)$  szachownicy o ramiarze  $n$  tak, by każde pole odwiedzić dokładnie raz (chodzi algorytm z nawrotami). Wynikiem procedury ma być narysowana na ekranie szachownica z liczbami naturalnymi obrazującymi kolejność odwiedzania pól.
4. Oszacuj, jak złożoność twojego programu zależy od zmiennej  $n$  przy założeniu pesymistycznym, że nie istnieje rozwiązanie. (Dla jakich  $n$  istnieje rozwiązanie?).