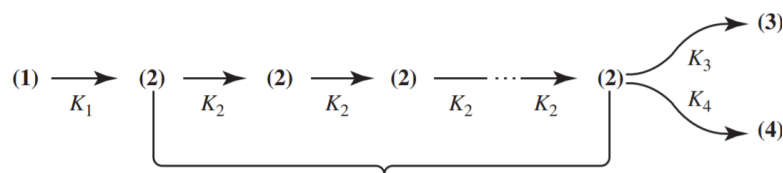
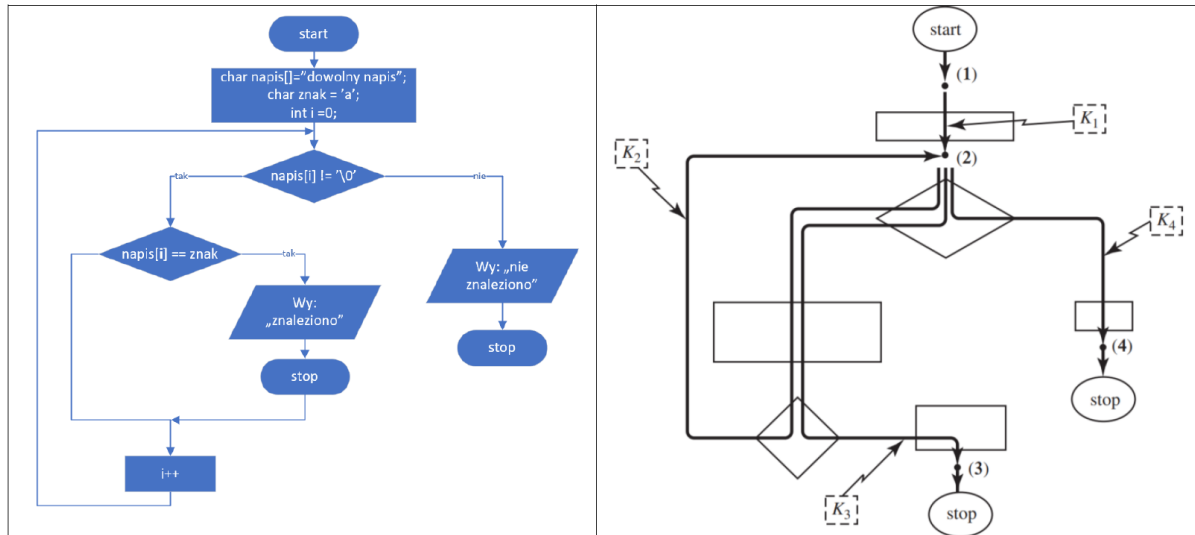


## ALGORYTMY I STRUKTURY DANYCH

**Złożoność obliczeniowa** określa liczbę instrukcji wykonywaną przez program dla danego zbioru danych wejściowych.

**Złożoność pamięciowa** jest to liczba komórek pamięci potrzebnych do rozwiązania dowolnego zadania rozmiaru  $n$ .



D. Harel „Rzecz o istocie informatyki”

Na rysunku stałe  $K_1$  do  $K_4$  są związane z czterema możliwymi drogami. Zakłada się, iż każde wykonanie lokalnego odcinka obejmuje nie więcej niż  $K_i$  instrukcji.

### Zadania:

- Wykonaj analizę działania algorytmu sortowania przez wybór na przykładowych danych. (Pliki do wykorzystania: Lab1\_zadania.xlsx, arkusz zadanie\_5)
- Wykonaj analizę działania algorytmu sortowania przez wstawianie na przykładowych danych. (Pliki do wykorzystania: Lab1\_zadania.xlsx, arkusz zadanie\_6)
- Napisz program sortowania liczb naturalnych „leksykograficznie” względem rozwinięć dziesiętnych. Przykład:

Wejście: 1, 2, 3, 11, 21, 111, 231

Wyjście: 1, 11, 111, 2, 21, 231, 3