

## Sprawdzian praktyczny 4

Plik sprawozdania: *SP4\_Gnr\_nazwisko.txt*

W pliku należy umieścić:

- dane autora (imię i nazwisko), datę oraz:
  - wybrane zadania
  - kody programów i dane oraz wyniki uzyskane w trakcie ich wykonywania (np. zrzut z konsoli)

Po zakończeniu sprawdzianu plik należy wysłać na adres: [strug@pk.edu.pl](mailto:strug@pk.edu.pl)

Temat wiadomości: nazwa pliku.

Ocena:

| ocena 3.0 | Ocena 3.5 | Ocena 4.0 | Ocena 4.5       | Ocena 5.0              |
|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------------------|
| zad.1a    | zad.1b    | zad.2a    | zad. 2a, zad.2b | zad.1b, zad.2a, zad.2b |

### Zadanie 1:

Zaimplementuj algorytm wyszukiwania wzorca w tekście: (a) naiwny, (b) Rabina-Karpa.

Wymagania dodatkowe:

- tekst jest przechowywany w tablicy a wzorec jest podawany przez użytkownika
- znajduwane są wszystkie wystąpienia wzorca w tekście
- wynikiem jest liczba wystąpień wzorca w tekście i dla każdego wystąpienia pozycja pierwszego znaku wzorca w tekście

### Zadanie 2:

Zaimplementuj operację (a) wstawiania i wyszukiwania oraz (b) usuwania elementu w tablicy z haszowaniem (+ wyświetlanie zawartości tabeli).

Wymagania dodatkowe:

- tablica o rozmiarze 7
- przechowywane są liczby
- problem kolizji jest rozwiązywany metodą łańcuchową
- teksty do wstawienia/wyszukania/usunięcia są podawane przez użytkownika

### Zadanie dodatkowe:

Zaprojektuj i zaimplementuj algorytm umożliwiający sprawdzenie czy sieć połączeń tramwajowych w mieście umożliwia dotarcie z przystanku A do przystanku B w czasie nie dłuższym niż x minut.

Dane: sieć połączeń z numerami przystanków oraz czasem przejazdu pomiędzy nimi, przystanki A i B oraz czas (x), godzina rozpoczęcia podróży

Wynik: TAK lub NIE oraz rzeczywisty czas przejazdu

Wymagania dodatkowe:

- przystanki A i B oraz czas (x) są podawane przez użytkownika

### Uwagi:

- Każda implementacja powinna być napisana w języku C w sposób optymalny.
- Korzystanie z jakichkolwiek materiałów jest zabronione.
- Wymagana jest umiejętność wyjaśnienia szczegółów programu.
- Zadanie dodatkowe można wykonywać po uzyskaniu co najmniej 3.0 ze sprawdzianu.

