

Wyszukiwanie wzorca w tekście

Zadanie AiSD.L.KMP.01

Podaj wartości funkcji prefiksowej dla wzorca $P = ababca$.

Uwaga. Wartości funkcji prefiksowej można liczyć na podstawie definicji, niekoniecznie symulując algorytm Knutha-Morrisa-Pratta.

Z poniższych zadań należy wybrać tylko jedno zadanie do implementacji.

Zadanie AiSD.L.KMP.02 (3 pkt.)

Zmodyfikuj algorytm Knutha-Morrisa-Pratta tak, aby wyszukiwał w tekście T dany wzorzec P przy założeniu, że każdy znak zapytania '?' w tekście T może odpowiadać dowolnemu znakowi, a następnie zaimplementuj tę modyfikację.

Zadanie AiSD.L.KMP.03 (4+1 pkt.)

Zaimplementuj poniższe algorytmy wyszukiwania wzorca w tekście, a następnie sprawdź poprawność działania na małym przykładzie (4 pkt.). Ponadto porównaj czas działania tych algorytmów na dużych danych, np. na zestawach podanych poniżej. (1 pkt.)

Algorytmy

- naiwny (oczywisty) algorytm (1 pkt.);
- algorytm Rabina-Karpa (1,5 pkt.);
- algorytm Knutha-Morrisa-Pratta (1,5 pkt.);

Przykłady długiego wzorca i tekstu do testowania znajdują się w plikach na stronie przedmiotu. Wczytując te pliki należy ignorować znaki zmiany wiersza we wzorcu i w tekście.

Uwaga. Program powinien wypisywać wszystkie pozycje, na których znaleziono wystąpienie wzorca.