

Rabin-Karp

Příklad 1: Zopakujte si časovou analýzu Rabin-Karpova algoritmu a jak závisí na rozsahu hodnot hešovací funkce.

Příklad 2: Pomocí hešování najděte v textu nějaký podřetězec délky k , který se vyskytuje alespoň dvakrát (v lineárním čase).

Příklad 3: Mějme na vstupu seno složené z k opakování stejného řetězce. Pomocí hešování najděte (dobrý) spodní odhad na k . Můžeme předpokládat, že k je dostatečně daleko od 1 i n .

Příklad 4: Pomocí hešování navrhnete algoritmus, který s vysokou pravděpodobností najde v textu nejdelší podřetězec, který se vyskytuje alespoň dvakrát.

Příklad 5: Navrhnete algoritmus na vyhledávání podmatic založený na Rabin-Karpovi. Rozmyslete jaké rozsahy potřebujeme u použitých hašovacích funkcí.

Základy toků

Pojmy: tok, řez, rezerva, zlepšující tok, cirkulace

Příklad 6: Ukažte, že hledání maximálního toku se dá chápat jako hledání cirkulace maximalizující tok po jedné hraně.

Příklad 7: Pro daný maximální tok najděte příslušný minimální řez nebo ukažte, že není maximální.