

1. Dokažte, že naivní algoritmus (zkouším všechny pozice a pro každou porovnám s celým hledaným řetězcem) může běžet až $\Omega(JS)$ kroků, kde J je délka hledaného řetězce (jehly) a S délka sena, a to i tehdy, když vůbec nic nenajde.
2. Rotování řetězce na místě (máme pole obsahující řetězec a $O(1)$ paměti navíc).
3. Jak zjistit, jestli je jeden řetězec rotací druhého?
4. Jak zjistit, jestli je zadaný řetězec periodický?
5. Mějme text rozdělený na slova. Spočtete četnosti jednotlivých slov.
6. Rýmovník: Pro slovník si vybudujte datovou strukturu, která umí k zadanému slovu efektivně najít nejlepší rým (s nejdelším společným suffixem).
7. Pěstovaný strom říkáme zakořeněnému stromu, jehož hrany k synům mají v každém vrcholu určené uspořádání. Strom se osekává tak, že si vybereme kořen podstromu, vše mimo podstrom odstraníme a pak ještě můžeme odseknout některé hrany zleva a zprava v kořeni (zbude tedy souvislý úsek hran z kořene podstromu dolů a podstromy, které pod nimi visí). Jak zjistit o dvou pěstovaných stromech, zda lze jeden získat osekáním druhého?