

## АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА РЕЧНИК

За всяка дума от речника се проверява дали я има в дадения низ. Ако я има например на позиция  $j$  и думата е с дължина  $k$ , то означава, че от позиция  $j$  може да се отиде на позиция  $(j + k)$ . Това довежда до идеята, че задачата може да се преобразува чрез структурата граф. Върховете на графа ще бъдат позициите на буквите в дадения низ (от  $0$  до  $m$ , където  $m$  е дължината му), а връзка между два връха има тогава и само тогава, когато от една позиция може да се отиде до друга позиция, т.е. едната позиция е начало на дума от речника, която свършва на другата позиция  $-1$ . Ясно е, че този граф е ориентиран и че има връзка само от връх с по-малък номер към връх с по-голям номер.

Тогава задачата се свежда до намиране на най-къс път по брой ребра (думи) от връх  $0$  до връх  $m$  в ориентиран граф. За целта се използва BFS, който намира разбиването на низа с най-малко на брой думи (по условие той винаги съществува). За всеки връх се запомня родителя му в обхождането на графа. След това чрез тази информация се разделя низа, защото пътят от върхове-родители съдържа позициите, в които трябва да се вмъкват интервали (без  $0$  и  $m$ ). Изискването за уникалност на решението се гарантира от образуването на графа.

Друго възможно решение е рекурсивното, което дава половината от точките, тъй като е много бавно.

*Автор: Велислава Емилова*