

Курс "Структури данни и алгоритми"

ДОМАШНО

към Лекция 1 „Структури от данни, алгоритми и сложност - преглед“

Задача 1:

Масивът е от размерност n . Имаме външен for цикъл от 0 до $n-1$. Имаме и вътрешен while цикъл, който без значение от резултата от if-а ще се изпълни n пъти.

Сложността на показания фрагмент от код е $O(n^2)$.

Задача 2:

Масивът е от размерност $n \times m$. Имаме външен for цикъл от 0 до $n-1$. За всяка четна колона от матрицата ще се изпълни вложен for цикъл от 0 до $m-1$. Общия брой повторения е $n \cdot m / 2$.

Сложността на показания фрагмент от код е $O(n^2)$ (или по-конкретно $O(n \times m)$).

Задача 3:

Масивът е от размерност $n \times m$. В метода имаме for цикъл от 0 до $n-1$, обхождащ ред от матрицата. След изпълнението му метода извиква рекурсивно сам себе си за всеки следващ ред от 0 до m .

Сложността на показания фрагмент от код е $O(n^2)$ (или по-конкретно $O(n \times m)$).