# **Сложност на алгоритми**

В темата за сортиране разгледахме два алгоритъма (Bubble Sort и Selection Sort), за които казахме, че са относително бавни. Как можем да определим, че един алгоритъм е по-бърз от друг? Един начин би бил да напишем и двата и да тестваме с различни входни данни, като така правим емпирична проверка. Това, обаче, не винаги е особено хубаво решение, тъй като за целта трябва да имплементираме *и двата* алгоритъма. На състезание рядко ще имате достатъчно време за да направите това, така че би било хубаво да знаем друг начин, по който да предвиждаме бързината на алгоритъма, който смятаме да напишем, *преди* да го напишем. Тук ще разгледаме един много разпространен начин за оценка, който в повечето случаи дава достатъчно добра апроксимация на времето, което ще е нужно на вашето решение да обработи дадени входни данни.

### **Сравнение на различни решения**

За мен лично, най-лесният начин за разбиране на идеята за сложности на алгоритми е чрез даване на конкретни примери. Затова ще разгледаме една сравнително проста задача (модификация на **Zero Sum**), за която ще покажем три различни решения.