

Зад. 1 Да се реализира шаблон на функция `void input ([подходящ тип] array, int n)`, която въвежда от клавиатурата стойностите на елементите на масива `array` от произволен тип `T` с големина `n`. Да се реализира и изпълни подходящ тест за функцията.

Зад. 2 Да се реализира шаблон на функция `bool ordered ([подходящ тип] array, int n)`, която проверява дали елементите на масива `array` от произволен тип `T` с големина `n` образуват монотонно растяща редица спрямо релацията.

Зад. 3 Да се реализира шаблон на функция `bool member ([подходящ тип] array, int n, [подходящ тип] x)`, която проверява дали `x` е елемент на масива `array` от произволен тип `T` с големина `n`.

Зад. 4 Да се дефинира структура `Planet`, определяща планета по име (символен низ), разстояние от слънцето, диаметър и маса (реални числа). Да се дефинира функция, която:

а) въвежда данни за планета;

б) извежда данните за планета;

в) връща като резултат броя секунди, които са необходими на светлината да достигне от слънцето до планетата (да се приеме, че светлината има скорост 299 792 км/сек. и че разстоянието на планетата до слънцето е зададено в километри).

Да се напише програма, която:

а) въвежда множество от планети, реализирано чрез едномерен масив

б) извежда данните за планетите от множеството

в) намира планетата с най-голям диаметър

г) намира планетата с най-малка маса

д) намира планетата, до която светлината достига последна (първа)