# Определяне сложност на алгоритъм

## Намиране на най-малко число

**Определете сложността (максимания брой стъпки) на** програма, която чете от конзолата **последователност от цели числа** на един ред, разделени с интервал**.** Намерете най-малкото от тях и го изведете.

Подсказка

1. В променлива minimum запишете първото число
2. Сравнявайте това число с всички останали (от второто до последното) и ако някое от тях е по-малко, то в minimum запазете неговата стойност
3. Изведете стйността на minimum.

## Наредени двойки

**Определете сложността (максимания брой стъпки)** на програма, която чете от конзолата последователност от **две цели числа m и n** . Да се изведат всички въможни наредени двойки цели числа **( p, q )** които се менят съответно за **p [1..m], q в [1..n]**

## Подреждане на думи

**Определете сложността на програма**, която чете от конзолата **последователност от думи (**символни низове на един ред, разделени с интервал**).** Подредете ги по азбучен ред. Запазете последователността в List<string>

Подсказка

Използвайте алгоритъма от задачата „Намиране на най-малко число“, променете и допълнете

1. Намерете „най-малката“ по азбучен ред дума и я запазете в променлива minimum и запомнете поицията ѝ в променлива minimumPos
2. На позиция minimumPos в списъка запишете първата дума от списъка
3. На първа позиция в списъка запишете стойността minimum
4. Повторете стъпки от 1 до 3 за елементите на списъка от втора до последа позиция

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| wow softuni alpha | alpha softuni wow |
| hi | hi |

## Най-дълга последователност

**Определете сложността на метод**, който намира най-дългата последователност от равни числа в даден списък от цели числа List<int> и връща резултата като нов List<int>. Ако няколко поредици имат същата най-дълга дължина, върнете най-лявата от тях.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вход** | **Изход** |
| 12 2 7 4 **3 3** 8 | 3 3 |
| **2 2 2** 3 3 3 | 2 2 2 |
| 4 4 **5 5 5** | 5 5 5 |
| **1** 2 3 | 1 |
| **0** | 0 |
| 4 2 3 **4 4** | 4 4 |

## Remove/Add Method

**Определете сложността (максимания брой стъпки) на програма**, която чете от конзолата **възходящ** **списък** **от цели числа** на един ред, разделени с интервал и на втори ред число, за което се проверява дали е в списъка или не. Ако е, то то се **премахва** от него , а ако го няма – се **добавя** на такова място, че списъка отново да е подреден. Изведете:

1. Новополучения списък
2. Двата списъка – входния и новополучения

## Министерство на образованието и науката (МОН)

* Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "**Обучение за ИТ кариера**" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист".



* Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под **свободен** **лиценз CC-BY-NC-SA** (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).

