

# Списъци – манипулации

Практически упражнения към курса ["Programming Fundamentals" за ученици](#).

Тествайте задачите от тази тема в judge: <https://judge.softuni.bg/Contests/2658>

## 1. Премахни числото

Въведете **списък от цели числа** и премахнете всички срещания в списъка на последното число. Елементите на списъка ще получите от единствен ред, разделени с интервали.

### Примери

Вход	Изход
3 4 <u>1</u> 5 <u>1</u> 5 2 <b>1</b>	3 4 5 5 2
7 <u>3</u> 8 <u>3</u> 5 <u>3</u> 7 <b>3</b>	7 8 5 7
<u>2</u> <u>2</u> 8 <u>2</u> 5 <u>2</u> 3 <b>2</b>	8 5 3

### Подсказки

- Извечете стойността на последния елемент. Той се намира на индекс равен на **броя на елементите минус 1**. Броят на елементите може да разберете чрез **Count**
- Докато елементът съществува, премахвайте първото му срещане чрез **Remove**

## 2. Изтриване на отрицателни елементи

Въведете **списък от цели числа**, премахнете **всички отрицателни числа** от него и го изведете на конзолата в **обратен ред**. В случай, че в списъка не са останали елементи, изведете **"empty"**.

### Примери

Вход	Изход
10 -5 7 9 -33 50	50 9 7 10
7 -2 -10 1	1 7
-1 -2 -3	Empty

### Подсказки

- Създайте нов празен списък за получения като резултат списък
- Обходете въведения списък отзад напред. Проверете всеки елемент и добавете неотрицателните елементи към списъка за резултат
- Накрая, изведете списъка резултат на единствен ред, разделен с интервали.

## 3. Сливане на списъци

Напишете програма, която **слива няколко списъка** от числа.

- Списъците се разделят от **'|'**.
- Стойностите се разделят от интервали (**' '**, един или няколко)
- Подредете списъците **отзад напред**, а техните стойности **отляво надясно**.

## Примери

Вход	Изход
1 2 3   4 5 6   7 8	7 8 4 5 6 1 2 3
7   4 5   1 0   2 5   3	3 2 5 1 0 4 5 7
1   4 5 6 7   8 9	8 9 4 5 6 7 1

## Подсказки

- Създайте нов празен списък за резултатите.
- Отделете входа чрез '|' така че да се получи списък от низове.
- Обхождете получения списък отляво надясно.
  - За всеки низ в списъка: отделете елементите му чрез знака за интервал
  - Всеки един елемент, който е непразен низ, трябва да бъде добавен към списъка с резултата
- Изведете списъка с резултата

## 4. Бомбички

Напишете програма, която **въвежда поредица от числа и специално число - бомбичка** с определена **сила**. Вашата задача е да **детонирате всяко срещане на специалното число бомба** и според нейната сила **нейните съседи отляво и отдясно**. Детонациите се изпълняват отляво надясно и всички детонирани числа изчезват. Най-накрая изведете **сумата от оставащите елементи** в поредицата.

## Примери

Вход	Изход	Коментари
1 2 2 4 2 2 2 9 4 2	12	Бомбичката е 4 със сила 2. След детонацията остават [1, 2, 9] със сума 12.
1 4 4 2 8 9 1 9 3	5	Бомбичката е 9 със сила 3. След детонацията оставаме с поредицата [1, 4], която има сума 5. Понеже 9 има само 1 съсед отдясно, ние го премахваме
1 7 7 1 2 3 7 1	6	Детонациите се изпълняват отляво надясно. Не можем да детонираме второто срещане на 7, понеже то вече е унищожено от първата детонация. Остават [1, 2, 3]. Тяхната сума е 6.
1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2 1	4	Оцветените числа изчезват в две последователни детонации. Оставащата поредица е [1, 1, 1, 1]. Нейната сума е 4.

## 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".



Министерство  
на образованието  
и науката



Национална  
програма  
„Обучение за  
ИТ кариера“

- 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).

