

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П. О. СУХОГО**

Энергетический факультет

Кафедра «Информатика»

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ
№ 4 по дисциплине
«Информационные
технологии»**

на тему: «Алгоритмизация и программирование задач с использованием
одномерных массивов. Формирование нового массива.»

Выполнил: студент гр. ЭП-11
Зайченко М.В.

Принял: доцент
Прокопенко Д.В.

Дата сдачи отчета: _____

Дата допуска к защите: _____

Дата защиты: _____

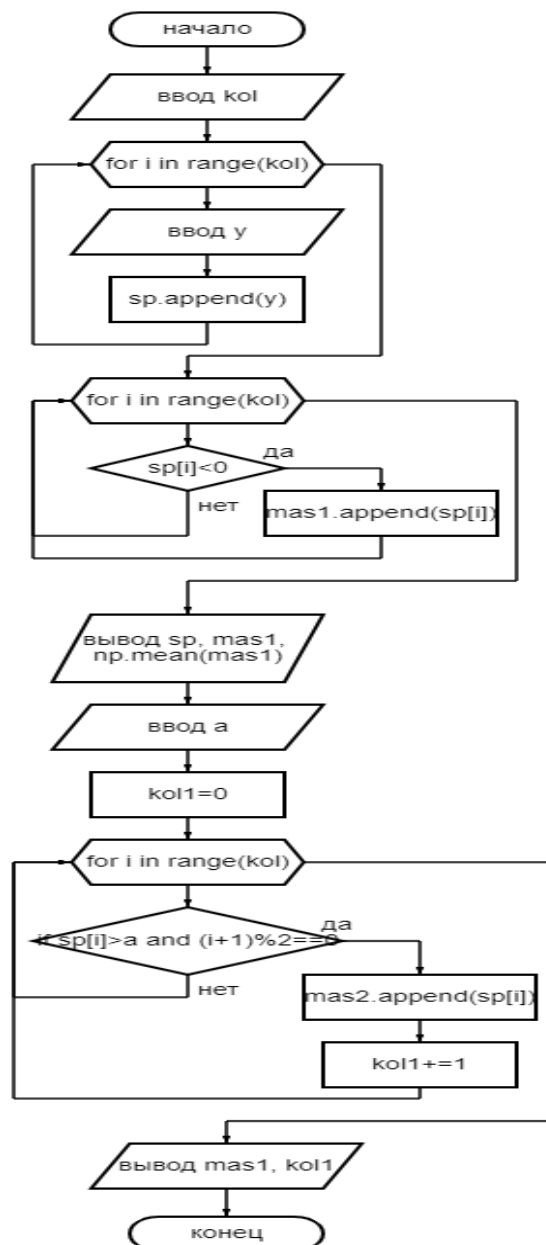
Гомель 2022

Цель работы: получить навыки использования типовых алгоритмов формирования нового массива, научиться составлять программы по разработанным алгоритмам и готовить тесты для отладки этих программ.

Задание 1.

Задан массив чисел. Составить алгоритм и программу для решения задачи из таблицы 1. Программа должна: 1) вводить размерность и элементы массива; 2) вводить некоторые дополнительные числа; 3) выполнять действия в соответствии с условием задачи (Таблица 1); 4) выводить результаты вычислений. Исходные данные для отладки программы выбрать самостоятельно.

7	Найти среднее арифметическое отрицательных чисел и определить количество чисел, по величине больших A и стоящих на четных местах.
---	---



```

import numpy as np
kol=int(input('введите кол-во элементов массива '))
sp=[]
mas1=[]
mas2=[]
for i in range(kol):
    y=int(input('введите элемент массива '))
    sp.append(y)
for i in range(kol):
    if sp[i]<=0:
        mas1.append(sp[i])
    continue
print(sp)
print('отрицательные числа ', mas1)
print('среднее арифметическое отрицательных чисел ', np.mean(mas1))
a=int(input('введите число A '))
kol1=0
for i in range(kol):
    if sp[i]>=a and (i+1)%2==0:
        mas2.append(sp[i])
        kol1+=1
    continue
print('числа по величине большие A и стоящие на четных местах', mas2)
print('кол-во чисел по величине большие A и стоящих на четных местах', kol1)

```

```

введите кол-во элементов массива 9
введите элемент массива -1
введите элемент массива 2
введите элемент массива -3
введите элемент массива 4
введите элемент массива -5
введите элемент массива 6
введите элемент массива -7
введите элемент массива 8
введите элемент массива -9
[-1, 2, -3, 4, -5, 6, -7, 8, -9]
отрицательные числа [-1, -3, -5, -7, -9]
среднее арифметическое отрицательных чисел -5.0
введите число A 1
числа по величине большие A и стоящие на четных местах [2, 4, 6, 8]
кол-во чисел по величине большие A и стоящих на четных местах 4

```

Тест для отладки программы:

Исходные данные: kol =9 ; sp=-1,2,-3,4-5,6,-7,8-9 ; a= 1.

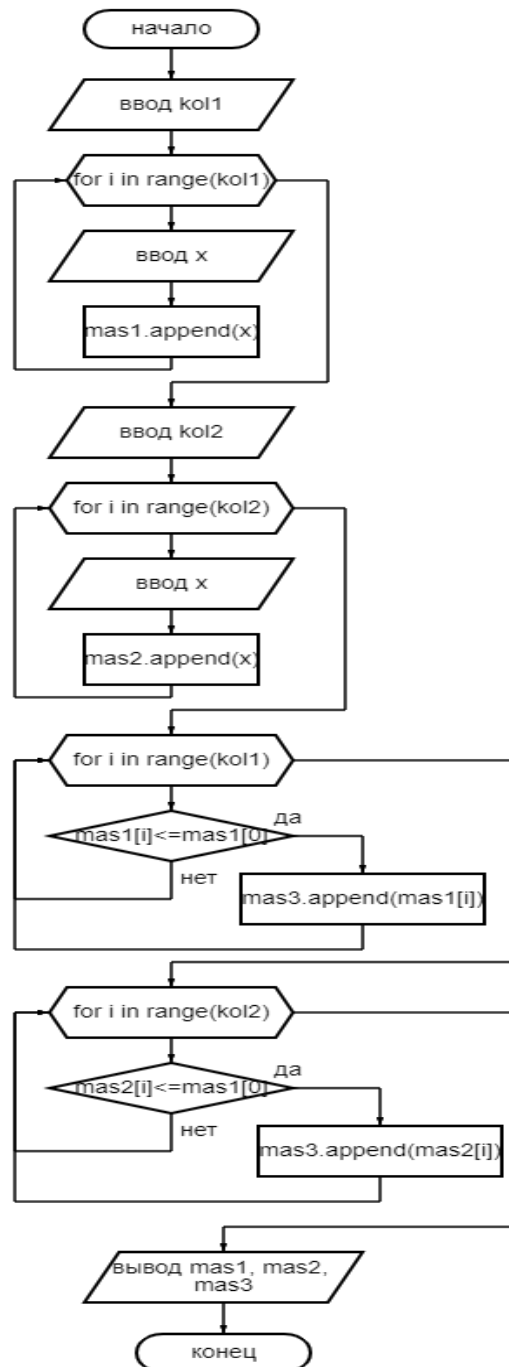
Ожидаемый результат: Среднее арифметическое отрицательных чисел = -5
 количество чисел по величине большие A и стоящие на четных местах = 4

Задание 2.

Заданы два одномерных массива чисел. Составить алгоритм и программу с графическим интерфейсом для решения задачи из таблицы 2. Программа должна: 1) вводить размерность и элементы исходных массивов; 2) выполнять действия в соответствии с условием задачи (Таблица 2); 4) выводить результаты вычислений. Исходные данные для отладки программы выбрать самостоятельно.

7

Сформировать массив из элементов исходных массивов, не превышающих первого элемента первого массива.



```

kol1=int(input('введите кол-во элементов первого массива : '))
mas1=[]
for i in range(kol1):
    x=int(input('введите элемент первого массива: '))
    mas1.append(x)
kol2=int(input('введите кол-во элементов второго массива : '))
mas2=[]
for i in range(kol2):
    x = int(input('введите элемент второго массива: '))
    mas2.append(x)
mas3=[]
for i in range(kol1):
    if mas1[i]<=mas1[0]:
        mas3.append(mas1[i])
for i in range(kol2):
    if mas2[i]<=mas1[0]:
        mas3.append(mas2[i])
    continue
print('первый массив: ',mas1)
print('второй массив: ',mas2)
print('третий новый массив: ',mas3)

```

```

введите кол-во элементов первого массива : 10
введите элемент первого массива: 4
введите элемент первого массива: 3
введите элемент первого массива: 2
введите элемент первого массива: 1
введите элемент первого массива: 5
введите элемент первого массива: 6
введите элемент первого массива: 7
введите элемент первого массива: 8
введите элемент первого массива: 9
введите элемент первого массива: 10
введите кол-во элементов второго массива : 10
введите элемент второго массива: 2
введите элемент второго массива: 3
введите элемент второго массива: -1
введите элемент второго массива: -3
введите элемент второго массива: 4
введите элемент второго массива: 6
введите элемент второго массива: 8
введите элемент второго массива: 3
введите элемент второго массива: -7
введите элемент второго массива: 3
первый массив:  [4, 3, 2, 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
второй массив:  [2, 3, -1, -3, 4, 6, 8, 3, -7, 3]
третий новый массив:  [4, 3, 2, 1, 2, 3, -1, -3, 4, 3, -7, 3]

```

Тест для отладки программы:

Kol1=10; Kol2=10;

Первый массив=4,3,2,1,5,6,7,8,9,10;

Второй массив=2,3,-1,-3,4,6,8,3,-7,3;

Ожидаемый результат:

Третий новый массив=4,3,2,1,2,3,-1,-3,4,3,-7,3.

Вывод:

Получил навыки составления типовых алгоритмов формирования нового массива, научиться составлять программы по разработанным алгоритмам и готовить тесты для отладки этих программ.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П. О. СУХОГО**

Энергетический факультет

Кафедра «Информатика»

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ
№ 6 по дисциплине
«Информационные
технологии»**

на тему: «Создание WEB-страницы средствами языка HTML часть 1»

Выполнил: студент гр. ЭП-11
Зайченко М.В.

Принял: доцент
Прокопенко Д.В.

Дата сдачи отчета: _____

Дата допуска к защите: _____

Дата защиты: _____

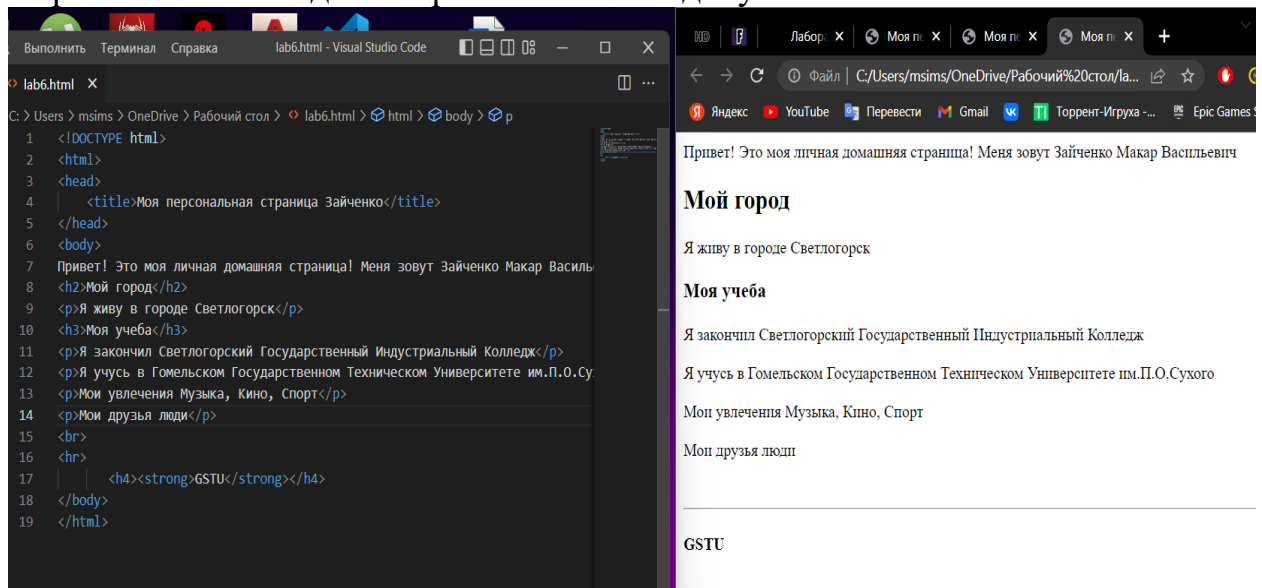
Гомель 2022

Цель работы: ознакомиться с основными принципами построения HTML-документа, на практике изучить использование основных элементов языка гипертекстовой разметки.

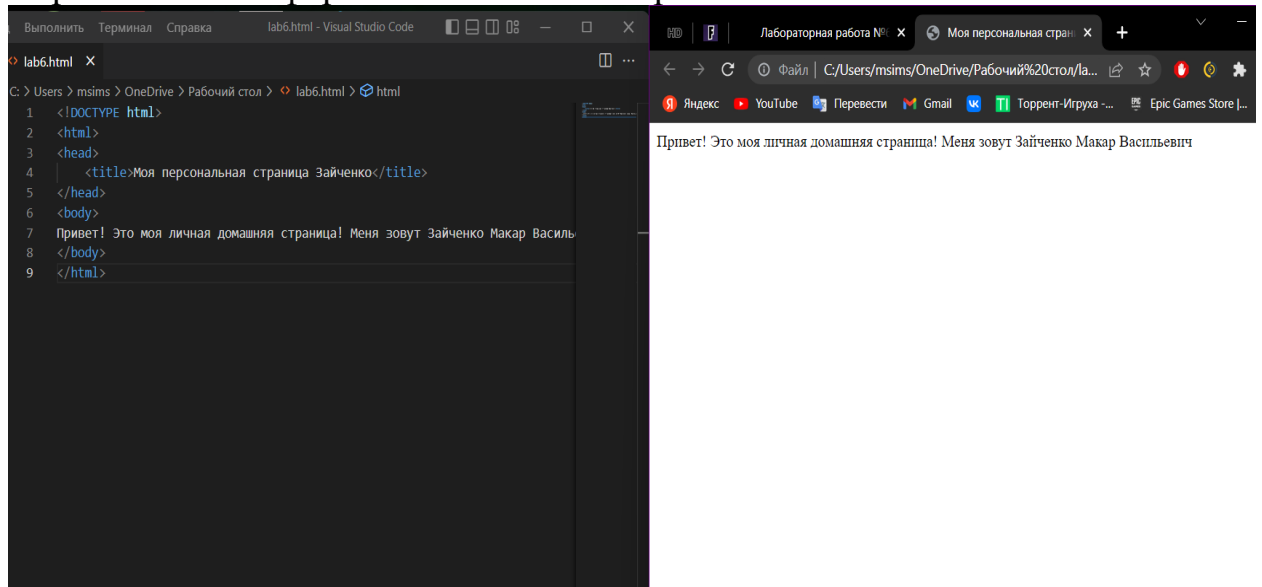
Описание использованных тегов и атрибутов:

<code><!DOCTYPE></code>	Объявляет тип документа и предоставляет основную информацию для браузера — его язык и версия.
<code><html></code>	Корневой элемент HTML-документа. Сообщает браузеру, что это HTML-документ. Является контейнером для всех остальных html-элементов.
<code><head></code>	Элемент-контейнер для метаданных HTML-документа, таких как <code><title></code> , <code><meta></code> , <code><script></code> , <code><link></code> , <code><style></code> .
<code><title></code>	Заголовок HTML-документа, отображаемый в верхней части строки заголовка браузера. Также может отображаться в результатах поиска, поэтому это следует принимать во внимание предоставление названия.
<code><body></code>	Представляет тело документа (содержимое, не относящееся к метаданным документа).
<code><h1-h6></code>	Создают заголовки шести уровней для связанных с ними разделов.
<code><hr></code>	Горизонтальная линия для тематического разделения параграфов.
<code>
</code>	Перенос текста на новую строку.
<code><p></code>	Параграфы в тексте.
<code>strong></code>	Расставляет акценты в тексте, выделяя полужирным.
<code><pre></code>	Выводит текст без форматирования, с сохранением пробелов и переносов текста. Может быть использован для отображения компьютерного кода, сообщения электронной почты и т.д.
<code><dd></code>	Используется для описания термина из элемента <code><dt></code> .
<code><dl></code>	Элемент-контейнер, внутри которого находятся термин и его описание.
<code><dt></code>	Используется для задания термина.

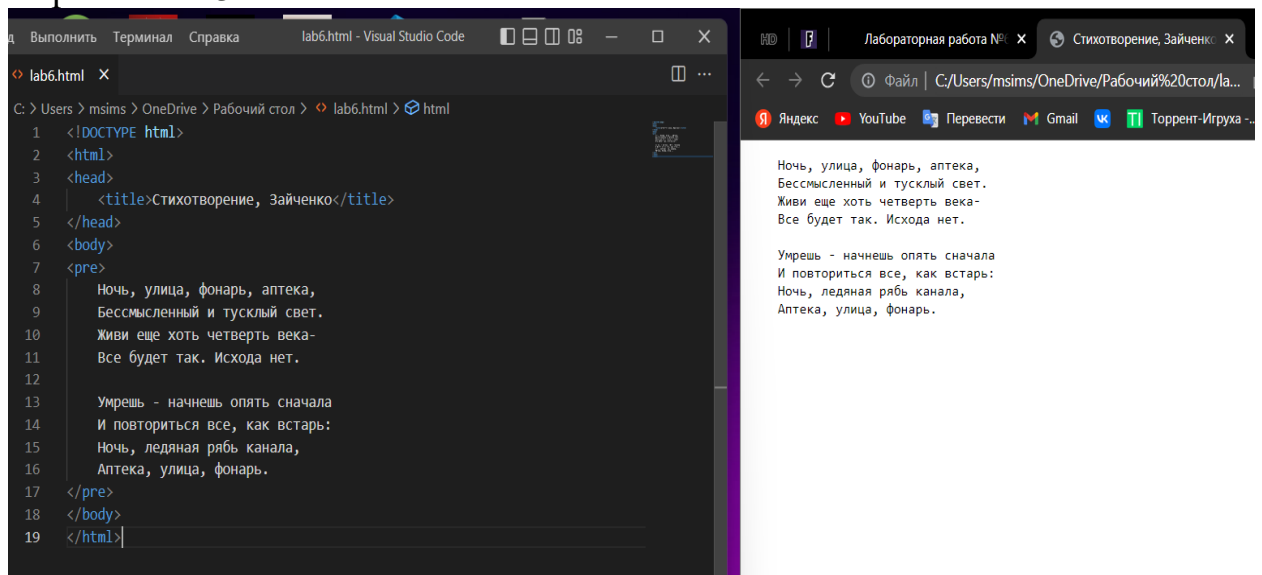
Упражнение 1. Создание простого HTML-документа.



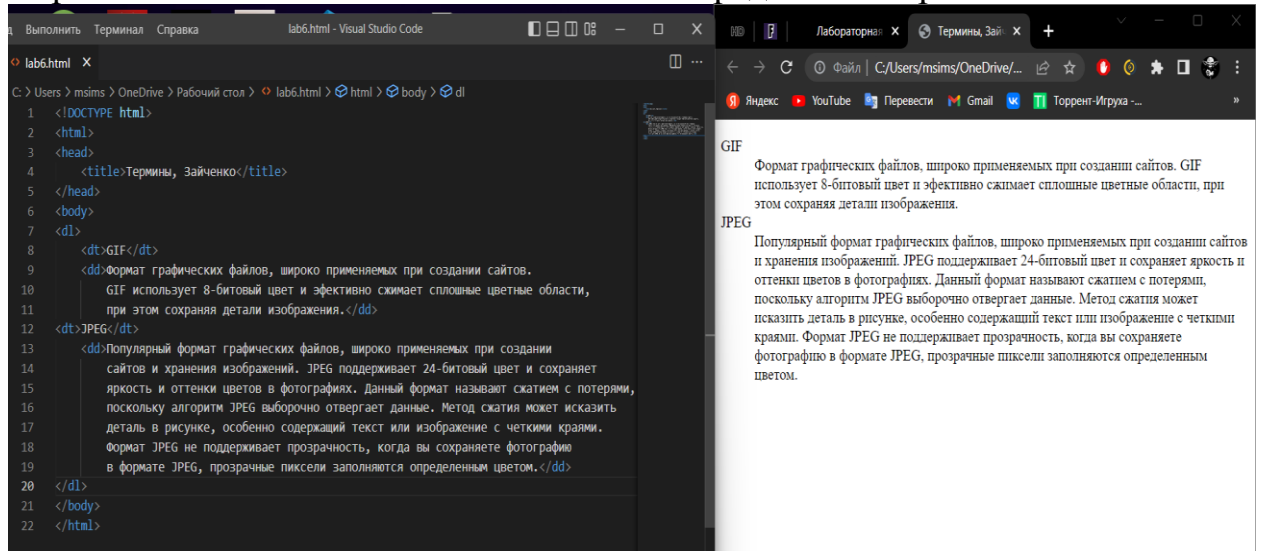
Упражнение 2. Оформление блоков гипертекста.



Упражнение 3. Использование элемента PRE.



Упражнение 4. Использование элементов определения терминов.



Вывод: Ознакомился с основными принципами построения HTML-документа, на практике изучить использование основных элементов языка гипертекстовой разметки.