

Практическая работа №10

Тема: Составление ассемблерных программ с использованием циклов.

Цель занятия: освоить основы программирования на языке Ассемблер.

Основные требования по технике безопасности при выполнении практической работы:

изучить правила техники безопасности, руководствоваться ими и обеспечить их строгое соблюдение при проведении учебного процесса.

Краткие теоретические сведения, необходимые для выполнения практической работы:

Изучить основы программирования на языке Ассемблер на основе материалов представленных в следующих видео из видеокурса «Введение в Архитектуру ЭВМ. Элементы операционных систем»:

<https://www.youtube.com/watch?v=zUFJkJqyiAU&list=PLjBiAnvlMPrh3u6BL5Cbvsey2GNI6dinE&index=19>,

<https://www.youtube.com/watch?v=goyfItPTnHw&list=PLjBiAnvlMPrh3u6BL5Cbvsey2GNI6dinE&index=20>,

<https://www.youtube.com/watch?v=QBKdg-mtF-U&list=PLjBiAnvlMPrh3u6BL5Cbvsey2GNI6dinE&index=21>.

Перечень необходимого для выполнения практического занятия оснащения: задание, тетрадь для практических работ, компьютер

Порядок выполнения практической работы:

Задание 1. Разработать в среде программирования SASM на языке программирования Ассемблер программу:

Задача: Напишите программу, которая принимает на вход двумерный массив целых положительных чисел, ищет в этом массиве строку, содержащую наименьшее среди всех элементов массива значение, и меняет эту строку местами с первой строкой массива. Двумерный массив целых положительных чисел расположен в памяти. Результат работы программы в окне «Вывода».

Задание 2. Разработать в среде программирования SASM на языке программирования Ассемблер программу:

Задача: Напишите программу, которая принимает на вход двумерный массив целых положительных чисел, ищет в этом массиве строку, содержащую наименьшее среди всех элементов массива значение, и меняет эту строку местами с первой строкой массива. Двумерный массив целых положительных чисел вводится в программу через окно «Ввода». Результат работы программы в окне «Вывода».

Задание 3. Разработать в среде программирования SASM на языке программирования Ассемблер программу:

Задача: Напишите программу, которая принимает на вход матрицу М с целыми положительными числами (другими словами, просто двумерный массив целых положительных чисел) размера rows x cols (где rows – число строк, cols – число столбцов), и возвращает транспонированную матрицу МТ (тоже двумерный массив целых положительных чисел) размера cols x rows. Если в М на пересечении i-ой строки j-ого столбца стояло число x, то на пересечении j-ой строки i-ого столбца матрице МТ тоже будет стоять число x, другими словами $MT[j][i] = M[i][j]$.

Оценки выставяются в соответствии с полученным результатом.

№ задания	Результат
Не выполнены задания 1,2,3	2 (неудовлетворительно)
Выполнено задание 1	3 (удовлетворительно)
Выполнены задания 1,2	4 (хорошо)
Выполнены задания 1,2,3	5 (отлично)