|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

10.06.2020

**Группа \_118\_\_\_\_ Фамилия И.О. \_\_**№5 Журкин Д.**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** Пусть размер регистра некоторой ЭВМ 7+№ двоичных разрядов (где № – Ваш номер в ведомости) и для представления чисел со знаком используется дополнительный код. Выписать (в 2-й или 16-й системе) машинное представление в регистре десятичного числа (–G–№), где G – номер Вашей группы. | ***Ответ:*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **2.** Дан фрагмент программы для трёхадресной машины УМ-3 (запись результата по первому адресу) 01 103 101 102  03  G  103 103  Где G – номер Вашей группы. Выписать справа эквивалентный фрагмент программы для стековой машины УМ-0. Коды операций: 31 – запись в стек ячейки с адресом А1 (аналог **push** А1); 30 – аналог **pop** А1; 01 и 03 – сложение и умножение соответственно. | ***Ответ:*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.** X **T** ?; число со знаком  Здесь T **equ** **db**, при чётном №, T **equ** **dw**, при нечётном №, где № – Ваш номер в ведомости. Выписать справа фрагмент на Ассемблере для вычисления и печати значения выражения  (X\*1000) **div** 3 | ***Ответ:*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **4.** Выписать справа последовательность команд (не более 6-ти) для решения следующей задачи. №=2 должно быть BL=11100000b, а для №=1 должно быть BL=00000111b. | ***Ответ:*** |

|  |  |
| --- | --- |
| **5.** Известно, что в стеке содержится не менее трёх двойных слов (**dd**). Выписать справа фрагмент на Ассемблере (не более 5 команд), который меняет местами первое (верхнее) и третье двойное слово стека. Все регистры должны сохранить свои значения. | ***Ответ:*** |

**6.** Описать на Ассемблере процедуру MaxNom(x,n), здесь x – массив из n чисел со знаком формата T, где T **equ** **db**, при № **mod** 3=0, T **equ** **dw**, при № **mod** 3=1 и T **equ** **dd**, при № **mod** 3=2, где № – Ваш номер в ведомости. Процедура печатает наибольший элемент массива и его номер. Элементы массива нумеруются, начиная с 1 (x1, x2, …). Процедура должна удовлетворять стандартным соглашениям о связях. Когда наибольших элементов несколько, печатать номер первого из них.

***Ответ:***

**7.** Написать программу, состоящую из двух модулей. Головной модуль содержит описание знаковой переменной X формата **dd**. Головной модуль считывает число X, а вспомогательный модуль печатает значение X\*№, где № – Ваш номер в ведомости, после чего вспомогательный модуль завершает работу программы.

***Ответ:***

**8.** Объясните, почему память ЭВМ типа кэш плохо работает, когда в программе происходит много прерываний ?

***Ответ***:

**9.** Сформулируйте отличия принципа пространственной локальности, от принципа временнóй локальности (на этих принципах основано использование кэш-памяти).

***Ответ***:

|  |  |
| --- | --- |
| **10.** Описать справа макроопределение NByte **macro** Name,S, которое для своего параметра-списка S=<x1,x2,…,xn> вычисляет число M параметров xi из списка, которые имеют формат m8. Макрорасширение должно состоять из описания переменной с именем Name типа **db** при чётном № и **dw** при нечётном №, где № – Ваш номер в ведомости. Величина M должна быть начальным значением этой переменной. Регистры не портить. Наличие и правильность параметров не проверять. | ***Ответ***: |