Добрый день. Люди!!!! Ау!!!!! Чем Вы слушаете и читаете? Вам уже много раз говорилось, что в рамках курса БИС имеют место быть КАЖДУЮ НЕДЕЛЮ ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (которые в 608 аудитории), на которых Вам формулируются ЗАДАНИЯ (а не ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ!!!!! А большинство из Вас по-прежнему шлют письма с названиями типа «Лабораторная работа №4» — у Вас пока была только ОДНА ЛАБОРАТОРНГАЯ РАБОТА №1, но было уже 4 ЗАДАНИЯ к 4-м ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ! Просьба — приводите в соответствие то что Вы делаете с тем, что происходит на самом деле!!!! Спсб. Теперь ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ №5 от 4.10.2022 года.

                   ЗАДАНИЕ. 5.1. Получить самую маленькую программу (где под программой понимается совокупность команд или инструкций, которые после дешифровки самой ЭВМ заставляют эту ЭВМ выполнить некоторую строго определенную последовательность действий, приводящую к изменению состояния ЭВМ (а не просто осуществление выхода из программы). 32 балла.

                    ЗАДАНИЕ 5.2. Получить текст на каком угодно языке записи алгоритмов, который после компиляции, загрузки исполнимого модуля в оперативную память превращается  в программу, которая уже в свою очередь заставляет ЭВМ вывести на экран ИСХОДНЫЙ ТЕКСТ БЕЗ ОБРАЩЕНИЯ к этому исходному тексту на внешнем устройстве!!!! Это олимпиадная задача из 80-х годов прошлого столетия и она формулировалась тогда так: «Составить программу, которая печатает сама себя». Но так формулировать нельзя, так как Вы же знаете, что такое программа и что её «составить» нельзя — можно только «получить» в памяти с помощью средств операционной системы. 16 баллов.

                    ЗАДАНИЕ 5.3. Получить программу, которая ИЗМЕНЯЕТ САМА СЕБЯ. 32 балла.

                    ЗАДАНИЕ 5.4. Получить программу, которая ИЗНИЧТОЖАЕТ СЕБЯ из бренного мира компьютера (то есть не обращается к убийцам). 64 балла.

                    ЗАДАНИЕ 5.5. Получить программу, которая выводит на экран ПОЛНОЕ ИМЯ соответствующего исполнимого модуля, НЕ ИСПОЛЬЗУЯ ПРИ ЭТОМ НИКАКИХ ДРУГИХ ПРОГРАММ и ФУНКЦИЙ, не относящихся к функциям операционной системы. 32 балла.

Замечания.

                     5.1. Под операционной системой (НЕ ОБОЛОЧКОЙ) понимается совокупность аппаратных и программных средств, предназначенных для управления внешними устройствами и предоставления ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ (разного рода прикладным программам) услуг по управлению этими устройствами. Функции ,библиотек типа WinAPI, ЫЕД, и проч., проч., относятся к прикладным программам из разного рода оболочек…

                     5.2. ЗАДАНИЯ 5.1. и 5.3. обязательны к исполнению ***до конца этой недели.***

                     5.3. Задания 5.4. и задание 5.5. ***до конца ЗАНЯТИЯ РЕШИТЬ*** с использованием убийцы и функций из каких угодно оболочек. За каждое решение можно получить по 8 баллов.

                     5.4. Задание 5.2., решенное с обращением к исполнимому модулю на внешнем устройстве ***ДО КОНЦА НЕДЕЛИ,*** добавит к рейтингу 8 баллов. Отсутствие решения отнимет 16 баллов.

                     5.5. Ещё раз!!!! Под решением (результатом) понимается ПОЛУЧЕНИЕ МНОЮ на электронную почту ТРЁХ (как минимум, если это не оговорено дополнительно) файлов:

1. ИСХОДНЫЙ ТЕКСТ НА ЯЗЫКЕ ЗАПИСИ АЛГОРИТМОВ.

2. ИСПОЛНИМЫЙ МОДУЛЬ

3. Отчёт о проделанной работе для получения результата с совокупностью скрин-шотов с отображением последовательности шагов.

                      5.6. Все задания В ОРИГИНАЛЬНОЙ ПОСТАНОВКЕ (как они сформулированы) могут быть решены в течение ВСЕГО СЕМЕСТРА, но не позднее 1 декабря 2022 года. Отсутствие решений к этому времени карается отрицательным количеством баллов.

**Лабораторная работа №2.**

**Часть 1.**

**1.1. Используя оболочку DosBox, книгу про ассемблер, набрать исходный текст ВИРУСА DHog68, транслировать, линковать, получить com-файл, и исполнить его для какой-либо папки!!! Проверить, действительно ли происходит заражение всех файлов папки. Скопировать зараженный файл в другую папку и «запустить» его.**

**1.2. Проверить, каким образом НА ПОЯВЛЕНИЕ ЭТОГО ФАЙЛА.com реагирует Ваша антивирусная защита (если пока её нет – установить любой бесплатный антивирусник). Прислать, как всегда, отчёт о проделанной работе в виде известных Вам трёх файлов до 18.10.2022!!!!**

**Лабораторная работа №2.**

**Часть 2.**

**Используя оболочку DosBox и программное средство TurboDebugger (td.exe) исследовать полученный вирус:**

**2.1. Определить соответствует ли действительности то, что было сказано о загрузке в оперативную память файлов типа .com, а именно: какие значения получают все сегментные регистры.**

**2.2. Показать, какая длина у команды mov ax,3D01h, какой код операции у этой команды.**

**2.3. Ставится ли в соответствие какой-либо машинный код командам NOP языка записи алгоритмов ассемблер, и что будет, если их (две команды Nop) убрать (изменится ли функционал вируса).**

**2.4. Какой адрес ставится в соответствие меткам start и a\_MaskForVir,**

**2.5. ОСУЩЕСТВИТЬ ПОШАГОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ программы-вируса, отразив в отчете как меняется содержимое регистра AX. Отчёт (ТОЛЬКО ОТЧЕТ) прислать до 18.10.2022.**