

Лабораторна робота 4

Зовнішні процедури мовою асемблера

Архітектура IA32

Інструментальні засоби - MASM, x32Dbg

Час виконання – 4 академічних години

Формування звіту

Захист із демонстрацією результатів

Мета роботи і постановка задачі

Мета роботи: набуття практичних навичок дослідження методики програмування мовою асемблера із застосуванням приватних зовнішніх процедур і бібліотечних функцій в процесорах сімейства x86.

Початкові дані: програми, що розроблено відповідно до попереднього лабораторного завдання щодо створення програм із вбудованими процедурами для перетворення цілочисельних даних - перенесення масивів, обчислення функції (лаб3).

Необхідно: Модифікувати програми мовою асемблера та надати пояснення щодо виконання дій у процесорі при застосуванні зовнішніх процедур.

Послідовність виконання завдання

1. Створити засобами MASM декілька окремих програмних модулів (головна програма та зовнішні процедури) завдяки модифікації попередніх програм перетворення цілочисельних даних.
2. Модулі для пересилання масивів та обчислення математичного виразу скомпілювати у форматі єдиних програмних модулів, що виконуються.
3. Налогодити програми із застосуванням зовнішніх процедур.
4. Створити DLL на базі зовнішніх процедур.
5. Перетворити програми до формату із застосуванням DLL.
6. Налогодити програми з DLL.
- [7]. Забезпечити трансляцію та відображення виконання алгоритмів у середовищі MASM, для чого створити відповідний bat-файл та модифікувати виконання опції меню «Makeit.bat».
8. Оформити звіт з виконання завдання.

Пояснити на скринах структуру та результати роботи програм.

Пояснення щодо виконання завдання

1. Програмним результатом є модулі *.exe, що виконуються, та DLL.
2. Формат модуля DLL для реалізації вибрати довільно.
3. Коректність алгоритмічних перетворень, що задано відповідно до варіанту (пересилання масивів та обчислення математичного виразу), вимагається для підтвердження роботою програм із середовища MASM, налагоджувача x86, командного рядка cmd.
- [4]. Правила створення bat-файла засвоїти самостійно.
- [5]. Правила модифікації опції «Makeit.bat» MASM засвоїти самостійно.

Зміст звіту

1. Постановка задачі.
2. Лістинг програм з коментарем та описом роботи.
3. Print screen екрана відповідно до етапів та середовища виконання програм.
4. Графічне пояснення щодо особливостей структури програм із застосуванням зовнішніх процедур та DLL.
5. Висновки за результатами роботи.

Література

1. Навчально-методичні матеріали попередніх лекцій.
2. www.masm32.com