МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**Дніпропетровський національний університет  
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна**

Кафедра «Технічна Кібернетика»

**Лабораторна робота №6 частина 2  
з дисципліни «Архітектура комп’ютера»**

**на тему: «**Організація введення та виведення інформації в консолі на рівні Ассемблера. Обробка масивів чисел в мові Ассемблера**»**

Виконав:

студент гр.ПЗ1911

Сафонов Д.Є.

Прийняла:

Нежуміра О.И.

Дніпро, 2019

**Тема.** Модульне програмування мовою Асемблера.

**Мета.** Одержати навички використання процедур мовою Асемблера.

# **Постановка задачі згідно з загальним та індивідуальним завданнями.**

Розробити програми, які виконують опрацювання масиву (завдання лабораторної роботи №6 частина 2), з використанням модулів. Завдання наведені у таблиці за рівнем складності.

Для кожного завдання розробити:

1. модуль інтерфейсу, який включає:
2. оголошення змінних вхідних даних програми;
3. виклик процедур дальнього/ближнього типів для обробки масиву з передачею параметрів через регістри/стек (вхідні, вихідні дані);
4. збереження та відображення результатів опрацювання;
5. модуль логіки, який виконує обробку масиву відповідно до типу виклику та способу передачі параметрів та повертає результати у модуль інтерфейсу.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Типи  виклику | Спосіб передачі параметрів | Рівень складності | | | | |
| Е  достатньо | D задовільно | C добре | B  дуже добре | A  відмінно |
| Ближній | Регістровий | + | + | + | + | + |
| Ближній | Через стек |  | + | + | + | + |
| Дальній | Регістровий |  |  | + | + | + |
| Дальній | Через стек |  |  |  | + | + |

Завдання ЛР6ч2:

*Загальне завдання:*

Розробити програму відповідно до обраного рівню.

Вимоги до програми:

* всі вхідні дані вводиться з клавіатури;
* передбачити обробку помилки введення числа для всіх вхідних даних;
* передбачити перевірку розмірності на відповідність заданому діапазону;
* введений масив/матриця виводяться на консоль;
* результати роботи програми виводяться на консоль.

Вимоги до тексту програми:

* коментарі щодо призначення програми, її вхідних і вихідних даних;
* коментарі щодо призначення кожного блоку програми, дій окремих команд для пояснення алгоритму;
* самодокументованість коду: всі ідентифікатори повинні мати назви, що відповідають суті змінних і міток.

*Індивідуальне завдання:*

Рівень А (відмінно)

Дано двовимірний масив розмірністю N (від 3 до 5) на M (від 3 до 5). Елемент масиву – ціле число зі знаком з діапазону слово. Сформувати масив розмірністю М з елементів стовпців заданого масиву за умовою індивідуального завдання з таблиці 3.

|  |  |
| --- | --- |
| Варіант | Завдання |
| 8 | З добутків елементів, які більше своїх сусідів. |

# **Лістинг програми для кожного завдання з коментарями відносно призначення основних частин програми, способу виклику процедури і передачі параметрів (процедури перетворення даних при введенні/виведенні в лістинг не включати).**

# **Рисунок стану стека для завдань з передачею параметрів через стек перед викликом процедури, після входу в процедуру, після виконання прологу і епілогу.**

# **Висновки щодо способів організації обміну даними між модулями.**