

# Отчет по заданию “САОД. Задание 2”

1. Знакомство с указателями:
  - Изучил работу с указателями, начав с объявления переменных и их адресов.
  - Рассмотрел смещение указателя при использовании оператора инкремента и декремента.
2. Изучение и представление чисел в памяти:
  - Я преобразовал указатель на целое число в указатель на байт и вывел содержимое памяти, где хранится число.
  - Рассмотрел порядок байт в памяти и обратил внимание, что он зависит от архитектуры платформы.
3. Разработка функции *Swap* с использованием указателей:
  - Я начал с обмена значениями двух переменных без использования функции.
  - Добавил функцию `void Swap(int *pa, int *pb)`, чтобы обменивать значения с помощью указателей.
  - Понял, почему первая попытка обмена значений в функции не удалась из-за передачи значений по значению, а не по указателю.
  - Изменил функцию так, чтобы она принимала параметры по указателю и убедился, что она успешно меняет значения переменных.
  - Затем использовал ссылки вместо указателей для более удобной работы с переменными.
4. Знакомство с массивами:
  - Создал консольный проект с именем `"arrays"`.
  - Изучил работу с массивами и итерацию по их элементам с помощью указателей.
  - Разобрал, как работает цикл, используемый для вывода массива с помощью указателя.
5. Передача массива как параметра
  - Создал функцию *rotate*, которая выполняет циклическую перестановку элементов массива.
  - Изучил передачу массива в функцию и использование параметров по умолчанию для управления направлением вращения массива.
6. Z-строки:
  - В этом задании создал консольный проект с именем `"strings"`.
  - Рассмотрел различия между размером массива и длиной строки в символах.
  - Скопировал строку в дополнительный массив символов и убедился, что копирование прошло успешно.
  - Выделил код копирования строки в функцию *string\_copy*.
7. Реализация собственных функций:
  - Реализовал функции *len*, которая возвращает длину строки, и *compare*, которая сравнивает две строки и возвращает результат сравнения.
  - Понял, как использовать указатели для обработки строковых данных.