

Лабораторна робота №2

Тема: Рядки, масиви, об'єкти.

Робота з рядками:

1. Напишіть функцію, яка приймає 2 рядки та порівнює їх довжину. Функція повертає 1, якщо в першому рядку більше символів, ніж у другому; -1 – якщо у другому більше символів, ніж у першому; 0 – якщо рядки однакової довжини.
2. Напишіть функцію, яка переводить у верхній регістр перший символ переданого рядка.
3. Напишіть функцію, яка підраховує кількість голосних літер у переданому рядку.
4. Напишіть функцію для перевірки спаму в переданому рядку. Функція повертає true, якщо рядок містить спам. Спамом вважати наступні слова: 100% безкоштовно, збільшення продажів, тільки сьогодні, не видаляйте, xxx.
5. Напишіть функцію скорочення рядка. Функція приймає рядок та його максимальну довжину. Якщо довжина рядка більша, ніж максимальна, необхідно відкинути зайві символи, додавши замість них трикрапку. Наприклад: truncate("Hello, world!", 8) має повернути "Hello...".
6. Напишіть функцію, яка приймає рядок і символ і виводить індекси, за якими знаходиться цей символ у рядку. Також виведіть, скільки разів зустрічається цей символ у рядку.

Робота з об'єктами:

Створіть об'єкт, що описує час (години, хвилини, секунди), і наступні функції для роботи з цим об'єктом.

1. Функція виведення часу на екран.
2. Функція зміни часу на передану кількість секунд.
3. Функція зміни часу на передану кількість хвилин.
4. Функція зміни часу на передану кількість годин.

Враховуйте те, що в останніх 3 функціях при зміні однієї частини часу, може змінитися й інша. Наприклад: якщо до часу «20:30:45» додати 30 секунд, то має вийти «20:31:15», а не «20:30:75».

Робота з масивами :

Завдання 3.1

Створіть масив «список покупок». Кожен елемент масиву є об'єктом, який містить назву продукту, необхідну кількість і чи був він куплений. Напишіть декілька функцій для роботи із таким масивом.

1. Виведення всього списку на екран таким чином, щоб спочатку йшли некуплені продукти, а потім куплені.
2. Додавання покупки до списку. Враховуйте, що при додаванні покупки з вже існуючим продуктом у списку, необхідно збільшувати кількість в існуючій покупці, а не додавати нову.
3. Купівля продукту. Функція приймає назву продукту і помічає його як придбаний.

Завдання 3.2

Створіть масив, який описує чек у магазині. Кожен елемент масиву складається із назви товару, кількості та ціни за одиницю товару.

Напишіть наступні функції:

1. Виведення чека на екран.
2. Підрахунок загальної суми покупки.
3. Отримання найдорожчої покупки у чеку.
4. Підрахунок середньої вартості одного товару у чеку.