

Темы к коллоквиуму №2 по дисциплине

“Прикладное программирование”.

1. Понятие строки в контексте языка С. Непосредственная реализация функций работы со строками: strlen, strcmp, strcat, strcpy, strstr, strdup.
2. Выделение и освобождение динамической памяти в языке С. Функции malloc, calloc, realloc, free. Оператор sizeof.
3. Обработка аргументов командной строки в языке С.
4. Функции в языке С. Понятие прототипа функции. Правила определения и реализации функций. Вызов функций в контексте стека потока. Передача параметров функции по значению и по указателю. Возврат значений из функций. Понятие перегрузки функций.
5. Функции с переменным числом аргументов в языке С. Синоним имени типа va_list, макроопределения va_start, va_arg, va_end, va_copy. Реализация собственных функций с переменным числом аргументов. Особенности вызова функций с переменным числом аргументов с точки зрения компилятора.
6. Возврат значений из функции через параметры функций. Особенности реализации, примеры реализации.
7. Конвертация чисел из строки в строку. Схема Горнера и обратная схеме Горнера для преобразования строкового представления числа, записанного в заданной системе счисления, в значение целочисленного типа и наоборот; реализация на языке С.
8. Файловый ввод/вывод в языке С. Методы чтения и записи файлов. Открытие файла с проверкой на существование в языке С. Циклы чтения файлов с обработкой символа конца файла, без обработки символа конца файла. Структура FILE. Методы выделения лексем из входного строкового потока. Метод границы и его реализация на языке С.