

Задание для самостоятельной работы 14

Тема 14: Массивы указателей.

1) Пользователь вводит слова, которые помещаются в массив символов одно за другим в порядке ввода, в конце каждого слова помещается нулевой символ (' \0 '). Указатели на слова помещаются в массив указателей.

Составить программу, которая, используя массив указателей, проводит сортировку слов по алфавиту (при этом массив символов остается неизменным). Вывести отсортированный список слов на экран.

Реализовать то же самое, если слова не вводятся пользователем, а хранятся в текстовом файле, каждое в отдельной строке. При этом файл остается неизменным.

Все законченные действия должны быть реализованы в виде отдельных функций, а обмен данными между ними должен осуществляться через передачу параметров.

2) Пусть данные слова являются фамилиями участников конференции. Чтобы организовать массовое обслуживание участников одновременно в трех пунктах обслуживания, необходимо разделить их на три приблизительно равные части по фамилиям. Для этого необходимо разбить отсортированный список фамилий участников по первой букве (например: A–G, H–Q, R–Z) так, чтобы разница между количеством участников в каждой из трех частей была наименьшей. При этом все участники, фамилии которых начинаются на одну и ту же букву, должны попасть в один пункт обслуживания.

Для каждой из трех частей списка вывести на экран интервал первых букв фамилий и количество участников (например, так: "A–G 35", "H–Q 38", "R–Z 37").

Автоматическая проверка решений

Для автоматической проверки решения необходимо, чтобы программа выполняла ввод и вывод следующим образом.

Ввод. Пользователь на стандартной консоли водит слова в произвольном порядке (в конце каждой строки нажимает клавишу «Enter»):

Taylor	↵																		
Davies	↵																		
Smith	↵																		
Roberts	↵																		
Brown	↵																		
Jones	↵																		
Williams	↵																		
Evans	↵																		

Обозначения непечатных символов: ↵ – пробел, ↵ – новая строка.

Пользователь должен иметь возможность ввести не менее 20-и слов.

