

Блок-8. Машины (обязательные) по теме «ССЫЛОЧНЫЙ ТИП»

(внимание, во всех задачах этого блока обязательно подключать модуль **heaptrc**)

Задача-1 «Выборочное копирование строк текстового файла»

Дан внешний *текстовый* файл с именем **file1.txt** (в состав файла могут входить как пустые, так и непустые строки).

За один просмотр этого файла сгенерировать другой текстовый файл с именем **file2.txt** по следующему *правилу*: во второй файл следует перенести только те строки первого файла, **длина которых больше единицы и которые при этом заканчиваются нечётной цифрой** (все остальные строки – не переносить). Файл с именем **file1.txt** следует самостоятельно подготовить в редакторе **Jeany** (или другом редакторе, где набираете тексты программ) и **прислать его вместе с программой** (содержимое файла должно соответствовать картинке **справа** →).

Требования. В решении **не использовать вспомогательных массивов, файлов**. Для сохранения символов текущей строки следует воспользоваться вспомогательным *линейным списком*, в звенья которого будут последовательно заноситься (в качестве элементов) символы этой строки. При переходе к чтению следующей строки следует опустошать (с освобождением памяти) список, полученный по результату просмотра предыдущей строки.

Рекомендации. Описать процедуру **create(L,Ok)**, которая строит список **L** из символов текущей строки исходного текстового файла, а через параметр **Ok** сообщает, годится ли прочитанная строка для переноса в результирующий файл. Описать процедуру **move(L)**, которая переносит элементы-символы из списка **L** – в очередную строку формируемого файла. Описать также процедуру **destroy(L)**, которая удаляет список **L** (с освобождением памяти). Остальные процедуры (если есть желание) – на усмотрение автора программы.

Файл file1.txt	Файл file2.txt
asdf	asdfg5
asdfg5	werty249
9	45
werty249	34567
45	rtYu87878787
	445
	rw9
345678	wer7891
34567	
t	
rtYu87878787	
44	
445	
2345a	
sdfgh	
rw9	
w	
wer78911	
r4	

Задача-2 «Массив из списков»

Дана непустая последовательность слов, в каждом из которых содержится от **1** до **6** малых латинских букв; соседние слова разделены запятой, за последним словом следует точка. Требуется ввести (с клавиатуры) эту последовательность слов в память ЭВМ, преобразовав ее во внутреннее представление (см. ниже), а затем распечатать **в алфавитном порядке**: сначала все различные однобуквенные слова с указанием для каждого из них числа его вхождений в исходную последовательность, затем аналогичным образом все различные двухбуквенные слова и т.д. В качестве внутреннего представления последовательности слов использовать: **массив из 6 списков**, в **k**-ом из которых хранятся **k**-буквенные слова, упорядоченные по алфавиту. Для вставки нового элемента-слова в нужный список воспользоваться рекурсивной процедурой, написанной на семинаре от 28.11.2020 для задачи **16.24** (см. **слайды 28 и 29**). Потребуется лишь незначительные корректировки этой процедуры – с учётом того, что в каждом звене, помимо собственно слова, нужно хранить и число его вхождений в последовательность. Для печати отдельно взятого списка (любого из шести) описать соответствующую процедуру. Ответ выдавать на экран. Перед окончанием работы программы – освободить память, занятую под списки (с помощью процедуры **Destroy(L)**, описанной в **Задаче-1**).