Лабораторная работа № 5
 Перевод с помощью МП-преобразователя

Пусть дан преобразователь с магазинной памятью; написать программу, которая будет выполнять перевод цепочек с одного языка на другой с помощью заданного преобразователя. При невозможности выполнить перевод (цепочка не принадлежит исходному языку) необходимо выводить на экран соответствующее сообщение.

Исходный преобразователь вводить с клавиатуры в соответствии с определённым форматом. Ввод цепочек также производить с клавиатуры, выполняя его до тех пор, пока не возникнет желание закончить работу. Процесс перевода цепочки в виде последовательной смены конфигураций отображать на экране.

На вход программы подаётся ДМП-преобразователь (множество состояний, алфавиты входного и выходного языков, алфавит магазина, начальное состояние, начальное содержимое стека, множество заключительных состояний, функция переходов в виде списка правил) и проверяемая цепочка символов (аналогично лаб. раб. №3).

Рекомендуется за основу взять программу лабораторной работы №3, дополнив исходные данные выходным алфавитом, функцию переходов – в соответствии с определением преобразователя, а конфигурации – выходными цепочками.

Выход: отображение на экране процесса перевода цепочки в виде последовательной смены конфигураций преобразователя, результат перевода – полученная цепочка.

Проверить работу программы на примерах из лекций и задачах из контрольных вопросов.

Дополнительно:

Предоставить пользователю возможность не только вводить данные с клавиатуры, но и загружать преобразователь из файла (аналогично лабораторной работе №2).

***Контрольные вопросы:***

1. Как поведёт себя преобразователь, если поданная на его вход цепочка не может быть распознана (не принадлежит к заданному языку)?
2. Как соотносятся алфавиты исходного языка и того, на который выполняется перевод (должны совпадать, различаться…)? Поясните ответ.
3. Как поведёт себя Ваша программа при некорректном вводе? Например, функция переходов задана не в том формате, определена не для того количества параметров, использует алфавит, отличный от заданных…