

**Московский государственный технический университет
им. Н.Э. Баумана**

Утверждаю:

Большаков С.А.

"__" _____ 2024 г.

**Курсовая работа по курсу «Системное программирование»
«Резидентная программа (TSR)»**

Описание применения

(вид документа)

писчая бумага

(вид носителя)

3

(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5-41Б

Ларкин Б. В.

"__" _____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	2
2. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	2
4. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	3
4.1. ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И ПАРАМЕТРАМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ	3
4.2. ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ И ПРОГРАММНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ.....	3
4.3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ И УПАКОВКЕ.....	3
4.4. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ	3
5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	3

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Разрабатываемая резидентная программа позволяет выводить на экран текстовое сообщение, содержащее: ФИО студента, индекс группы и номер варианта КР, преобразовывать заданное множество символов в кириллицу, запрещать ввод строчных латинских символов, модифицировать русскую букву по клавише. Кроме того, программа предоставляет возможность выводить содержимое регистров на экран, что может быть полезным при отладке программ.

2. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Данная программа запускается и остается резидентной в памяти. При этом контролируется повторность загрузки, то есть программа не будет создавать две копии в памяти. В зависимости от варианта при повторном запуске программа либо будет выдавать сообщение об этом, либо будет выгружаться из памяти.

2.1. Функции:

2.1.1. *F9* – вывод ФИО, группы и варианта по таймеру в указанном месте

2.1.2. *F1* – включение и отключения курсивного вывода одного русского символа. При этом все повторения данного символа, присутствующие на экране будут переводиться в курсив и обратно

2.1.3. *F2* – включение и отключение частичной русификации клавиатуры при этом после активации русификации при вводе символов 'KVYJG' будут выводиться 'ЛМНОП' соответственно (множество переводимых символов указано в коде и зависит от варианта)

2.1.4. *F3* – включение и отключение режима запрета ввода указанного множества символов или замены одного множества символов на другое

2.1.5. *tsr /?* – вывод справки в БНФ

2.2. Выгрузка (настраивается в коде в зависимости от варианта):

2.2.1. *Ctrl+U*

3. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

tsr.com

Тип исполняемого файла COM

Размер исполняемого файла 1 822 байт.

Переопределяемые обработчики прерываний 2Fh, 1Ch, 09h.

4. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Если после запуска данной программы в память будут загружены одна или несколько резидентных программ, которые перехватывают те же вектора прерываний, что и данная программа, то при ее выгрузке работа программ, загруженных после нее, будет нарушена.

Для работы с программой от пользователя требуется умение работать с командной строкой MS-DOS.

Для устойчивой работы аппаратных средств, на которых будет выполняться данная программа, требуется соблюдать инструкции по эксплуатации данных средств, а также технику безопасности.

4.1. Требования к составу и параметрам технических средств

Программа должна запускаться на компьютере со следующей минимальной конфигурации:

1. IBM-совместимый компьютер с процессором 8086 и выше.
2. Наличие не менее 3 Кб свободной памяти
3. Стандартный VGA-совместимый видеоадаптер
4. Не менее 3 Кб свободного дискового пространства
5. Клавиатура

4.2. Требования к информационной и программной совместимости

Для корректной работы программы она должна выполняться под MS DOS версии не ниже 5.0.

4.3. Требования к маркировке и упаковке

Программный продукт поставляется в виде двух файлов на стандартном носителе (например, дискете или диске).

4.4. Требования к хранению

Соответствуют требованиям к носителям, на которых распространяется программа.

5. ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В состав данного программного продукта входит 1 исполнимый модуль:

1. **tsr.com** – реализует основной функционал, а также загружает резидент в память и выгружает его.

Программа выдает следующие сообщения:

1. *Резидент загружен!* – при успешной загрузке в память.
2. *Резидент уже загружен* – при попытке загрузки при наличии уже загруженной версии программы
3. *Недостаточно памяти* – при нехватке памяти для загрузки резидента
4. *Не удалось загрузить резидент* – при возникновении проблем при загрузке резидента
5. *Резидент выгружен* – после удачной выгрузки резидента из памяти
6. *Не удалось выгрузить резидент* - после неудачной выгрузки резидента из памяти
7. *Ошибка параметров командной строки* - при наличии неверных параметров командной строки