

**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)

4

(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛИ:

студент группы ИУ5-45Б
Шакиров Т.М.,

"__" _____ 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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, замена при вводе русских символов на латинские, 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. *F6* – вывести через 7 секунд в центре экрана текстовое сообщение, содержащее: ФИО студента, индекс группы и номер варианта КР.

2.1.2. *F7* – модифицировать изображение русской буквы «П» из обычного шрифта в курсив и обратно в обычный шрифт при повторном нажатии клавиши.

2.1.3. *F8* – включение и отключение частичной русификации клавиатуры при этом после активации русификации при вводе символов 'KVYJG' будут выводиться ЛМНОП соответственно

2.1.4. *F9* – обеспечить замену прописных букв на строчные. При повторном нажатии восстанавливается обычный режим ввода.

2.1.5. *tsr /?* – вывод справки в БНФ

2.2. Выгрузка:

2.2.1. Unloader.com

3. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Название исполняемого файла	TSR.COM
Тип исполняемого файла	.COM
Размер исполняемого файла	1872 байт
Переопределяемые обработчики прерываний	1Ch, 2Fh, 09h
Название исполняемого файла	UNLOADER.COM
Тип исполняемого файла	.COM
Размер исполняемого файла	65 байт

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 одного файла 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
2. **unloader.com** – программа для выгрузки резидента из памяти и освобождения памяти

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