**Московский государственный технический университет**

**им. Н.Э. Баумана**

Утверждаю:

Большаков С.А.

"\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

Курсовая работа по курсу «Системное программирование»

**«Резидентная программа (TSR)»**

Описание применения

(вид документа)

писчая бумага

(вид носителя)

4

(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5-43Б

\_\_\_Пермяков Д. К.\_\_\_\_

"15" Мая 2023 г.

Москва – 2023

2

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| [1.](#page3) | [НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ......................................................](#page3) | | [3](#page3) |
| [2.](#page3) | [ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .................................................](#page3) | | [3](#page3) |
| [3.](#page3) | [ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ....................](#page3) | | [3](#page3) |
| [4.](#page3) | [УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАМНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ....................................](#page3) | | [3](#page3) |
|  | [4.1.](#page4) | [ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И ПАРАМЕТРАМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ................................](#page4) | [4](#page4) |
|  | [4.2.](#page4) | [ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИОННОЙ И ПРОГРАММНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ......................](#page4) | [4](#page4) |
|  | [4.3.](#page4) | [ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ И УПАКОВКЕ .....................................................................](#page4) | [4](#page4) |
|  | [4.4.](#page4) | [ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ ..............................................................................................](#page4) | [4](#page4) |
| [5.](#page4) | [ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ............................](#page4) | | [4](#page4) |

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, замена при вводе латинских символов на русские, модифицировать русскую букву по клавише. Кроме того, программа предоставляет возможность выводить содержимое регистров на экран, что может быть полезным при отладке программ.

1. **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 центре экрана

**2.1.2. *F1* –** включение и отключения курсивного вывода одного русского символа (И). 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 выводится ‘ЛМНОП’ соответственно

**2.1.4. *F3* –** ограничение для вывода латинских букв. При повторном нажатии клавиш обычный режим ввода восстанавливается.

**2.1.5. *tsr /?* –** вывод справки в БНФЛА

**2.2. Выгрузка**:

**2.2.1.** unloader.com

1. **ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО**

**ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

TSR.COM

Типисполняемогофайла...........................COM

Размерисполняемогофайла........................ 6928байт.

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

1. **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

**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 выполнятся 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.

1. **ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**
   * состав данного программного продукта входит 1 исполнимый модуль:
2. **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