

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

УТВЕРЖДАЮ:

**Большаков С.А.**

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201**X** г.

**Курсовая работа по курсу «Системное программирование»**

Программа и методика испытаний  
(вид документа)

писчая бумага  
(вид носителя)

8  
(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛИ:

студент группы ИУ5-4х  
**Большаков С.А.**

\_\_\_\_\_ " \_\_ " \_\_\_\_\_ 201 **X** г.

## СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
1. ОБЪЕКТ ИСПЫТНИЙ.....	3
2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ.....	3
3. СОСТАВ ПРЕДЪЯВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....	3
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ .....	3
5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ.....	3
5.1. Состав и структура технических и программных средств для проведения испытаний программного продукта. ....	3
5.2. Последовательность испытаний.....	4
6. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ .....	6
6.1. Результат работы программы mem до загрузки программы tsr.com .....	6
6.2. Результат работы программы mem после загрузки программы tsr.com .....	7
6.3. Результат работы программы mem после выгрузки программы tsr.com .....	8

## **1.ОБЪЕКТ ИСПЫТНИЙ**

Объектом испытаний является резидентная программа, в дальнейшем именуемая как TSRProject.

## **2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ**

Целью испытаний является проверка корректности работы всех указанных в техническом задании функций программы TSRProject.

## **3. СОСТАВ ПРЕДЪЯВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Для проведения испытаний предъявляются документы «Техническое задание» и «Программа и методика испытаний»

## **4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ**

### **4.1. Требования к условиям проведения испытаний.**

Для испытания программы на компьютере должна быть установлена операционная система MS-DOS версии не ниже 3.0. Также возможно проведение испытаний под управлением ОС Windows в эмуляторе DOS DOSBox 0.74 или выше.

### **4.2. Требования к техническим средствам.**

Данная резидентная программа должна использоваться на компьютерах следующей конфигурации:

- 4.3.1. IBM-совместимый компьютер с процессором 8086 и выше;
- 4.3.2. Не менее 3 Кбайт свободной оперативной памяти;
- 4.3.3. VGA-совместимый видеоадаптер и монитор;
- 4.3.4. Не менее 3 Кб свободного дискового пространства;
- 4.3.5. Стандартная клавиатура;

## **5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ**

### **5.1. Состав и структура технических и программных средств для проведения испытаний программного продукта.**

Состав и структура технических средств при испытании программы должны быть точно такими же, как указано в п. 5.6. «Требования к составу и характеристикам технических средств» и в п. 5.2. «Требования к программному обеспечению» документа «Техническое задание».

Дополнительно к этому на тестируемом компьютере должна присутствовать правильно работающая программа mem.exe, и к ней в переменной PATH должен быть прописан путь.

При этом программа должна испытываться в "чистой" операционной системе. То есть в память компьютера не должно быть загружено ни одной программы, кроме системных программ MS-DOS, а также самой программы.

Перед началом проведения испытаний, программы tsr.com и unloader.com должны быть скопированы в один каталог, и этот каталог должен быть текущим. Все действия необходимо проводить в указанной последовательности.

**5.2. Последовательность испытаний**

<b>№ п/п</b>	<b>№ пункта ТЗ</b>	<b>Выполняемые действия</b>	<b>Ожидаемый результат</b>	<b>Дополнительные требования</b>
1.	5.1.5	С клавиатуры ввести tsr.com /?	В командной строке появится справка по использованию резидентной программы	
2.	5.1.2.	С клавиатуры ввести tsr.com	В командной строке появится надпись «Резидент загружен!»	
3.	5.1.3.	С клавиатуры ввести tsr.com	В командной строке появится надпись «Недостаточно памяти»	Нехватка оперативной памяти для загрузки резидента
4.	5.1.2.	С клавиатуры ввести mem /p	На экране появится таблица с информацией о памяти, загруженных резидентов, среди которых будут строки	См.п. 6.1-6.3
5.	5.1.13.	Нажать функциональную клавишу F1	На экране через заданный интервал времени в заданном месте экрана (верх, центр или низ) появится сообщение, содержащее информацию об исполнителях курсовой работы	
6.	5.1.14.	Нажать функциональную клавишу F2	Активируется режим модифицирования изображения заданной русской буквы ( <b>В</b> )	
7.	5.1.14.	Нажать функциональную клавишу F2 повторно	Деактивируется режим модифицирования изображения заданной русской буквы ( <b>В</b> )	
8.	5.1.15.	Нажать функциональную клавишу F3	Включается режим русификации клавиатуры для заданного множества русских букв	
9.	5.1.15.	Нажать функциональную клавишу F3 повторно	Режим русификации клавиатуры отключается	
10.	5.1.16.	Нажать функциональную	Включается режим замены множества букв	

		клавишу F4	на другое множество, либо запрета ввода множества букв (в зависимости от варианта).	
11.	5.1.16.	Нажать функциональную клавишу F4 повторно	Отключается режим замены множества букв на другое множество, либо запрета ввода множества букв (в зависимости от варианта).	
12.	5.1.16.	Нажать любую из функциональных клавиш	В правом верхнем углу показывается состояние нажатых клавиш	
13.	5.1.8.	С клавиатуры ввести tsr.com	На экране появится надпись «Резидент уже загружен»	Выгрузка резидента производится любым методом, кроме выгрузки по повторному запуску приложения
14.	5.1.12.	В зависимости от predeterminedного способа выгрузки произвести одно из следующих действий: нажать сочетание клавиш Ctrl+U; вызвать программу UNLOADER.COM; ввести с клавиатуры tsr.com /u; ввести с клавиатуры tsr.com (выгрузка по повторному запуску)	На экране появится надпись «Резидент выгружен»	
15.	5.1.16.	С клавиатуры ввести mem /p	На экране появится таблица с информацией о памяти, загруженных резидентов, среди которых будут отсутствовать строки, появившаяся в пункте 4 этого испытания.	См.п. 6.1-6.3

## 6. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

### 6.1. Результат работы программы mem до загрузки программы tsr.com

Address	Name	Size	Type
-----	-----	-----	-----
000000		000400	Interrupt Vector
000400		000100	ROM Communication Area
000500		000200	DOS Communication Area
000700	IO	000370	System Data
000A70	MSDOS	001650	System Data
0020C0	IO	0020C0	System Data
	KBD	000D20	System Program
	HIMEM	0004E0	DEVICE=
		000490	FILES=
		000090	FCBS=
		000170	LASTDRIVE=
		0007D0	STACKS=
004190	COMMAND	000A20	Program
004BC0	MSDOS	000070	-- Free --
004C40	COMMAND	000900	Environment
005550	MEM	000840	Environment
005DA0	MEM	0174E0	Program
01D290	MSDOS	082D50	-- Free --
09FFF0	SYSTEM	028000	System Program
0C8000	IO	003100	System Data
	MOUSE	0030F0	System Program
0CB110	MSDOS	000830	-- Free --
0CB950	MSCDEXNT	000160	Program
0CBAC0	REDIR	000880	Program
0CC350	DOSX	0087A0	Program
0D4B00	DOSX	000080	Data
0D4B90	MSDOS	01B460	-- Free --

655360 bytes total conventional memory

655360 bytes available to MS-DOS

631360 largest executable program size

1048576 bytes total contiguous extended memory

0 bytes available contiguous extended memory

941056 bytes available XMS memory

MS-DOS resident in High Memory Area

## 6.2. Результат работы программы mem после загрузки программы tsr.com

Address	Name	Size	Type
-----	-----	-----	-----
000000		000400	Interrupt Vector
000400		000100	ROM Communication Area
000500		000200	DOS Communication Area
000700	IO	000370	System Data
000A70	MSDOS	001650	System Data
0020C0	IO	0020C0	System Data
	KBD	000D20	System Program
	HIMEM	0004E0	DEVICE=
		000490	FILES=
		000090	FCBS=
		000170	LASTDRIVE=
		0007D0	STACKS=
004190	COMMAND	000A20	Program
004BC0	MSDOS	000070	-- Free --
004C40	COMMAND	000900	Environment
005550	MEM	000750	Environment
005CB0	MSDOS	000010	-- Free --
005CD0	TSR	0006C0	Program
0063A0	MEM	0174E0	Program
01D890	MSDOS	082750	-- Free --
09FFF0	SYSTEM	028000	System Program
0C8000	IO	003100	System Data
	MOUSE	0030F0	System Program
0CB110	MSDOS	000830	-- Free --
0CB950	MSCDEXNT	000160	Program
0CBAC0	REDIR	000880	Program
0CC350	DOSX	0087A0	Program
0D4B00	DOSX	000080	Data
0D4B90	MSDOS	01B460	-- Free --

655360 bytes total conventional memory

655360 bytes available to MS-DOS

629824 largest executable program size

1048576 bytes total contiguous extended memory

0 bytes available contiguous extended memory

941056 bytes available XMS memory

MS-DOS resident in High Memory Area

### 6.3. Результат работы программы mem после загрузки программы tsr.com

Address	Name	Size	Type
-----	-----	-----	-----
000000		000400	Interrupt Vector
000400		000100	ROM Communication Area
000500		000200	DOS Communication Area
000700	IO	000370	System Data
000A70	MSDOS	001650	System Data
0020C0	IO	0020C0	System Data
	KBD	000D20	System Program
	HIMEM	0004E0	DEVICE=
		000490	FILES=
		000090	FCBS=
		000170	LASTDRIVE=
		0007D0	STACKS=
004190	COMMAND	000A20	Program
004BC0	MSDOS	000070	-- Free --
004C40	COMMAND	000900	Environment
005550	MEM	000840	Environment
005DA0	MEM	0174E0	Program
01D290	MSDOS	082D50	-- Free --
09FFF0	SYSTEM	028000	System Program
0C8000	IO	003100	System Data
	MOUSE	0030F0	System Program
0CB110	MSDOS	000830	-- Free --
0CB950	MSCDEXNT	000160	Program
0CBAC0	REDIR	000880	Program
0CC350	DOSX	0087A0	Program
0D4B00	DOSX	000080	Data
0D4B90	MSDOS	01B460	-- Free --

655360 bytes total conventional memory

655360 bytes available to MS-DOS

631360 largest executable program size

1048576 bytes total contiguous extended memory

0 bytes available contiguous extended memory

941056 bytes available XMS memory

MS-DOS resident in High Memory Area