

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра МОЭВМ

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №10
по дисциплине «Программирование на Ассемблере»
Тема: Модуль динамической структуры.

Студент гр. 6303

Сергеев А.Д.

Преподаватель:

Губкин А.Ф.

Дата выполнения работы:

25.11.2020

Санкт-Петербург

2020

Цель работы.

Написать три программных модуля, загружающих друг друга с помощью LOAD/LINK.

Ход работы.

1. Написана модули, загружающие друг друга с помощью LOAD/LINK.
 - а. Модуль А

```
Vista TN3270 Session B
File Edit Font Transfer Macro Options Window Help
[Toolbar]
File Edit Edit_Settings Menu Utilities Compilers Test Help

EDIT      IBUSER.SERGEEV.ASM(MODULEA) - 01.00      Columns 00001 00072
Command ==>                                     Scroll ==> CSR
***** ***** Top of Data *****
==MSG> -Warning- The UNDO command is not available until you change
==MSG>          your edit profile using the command RECOVERY ON.
000001  YREGS
000002  MODULEA CSECT
000003      AMODE 31
000004      RMODE 24
000005      STM R14,R12,12(R13)
000006      LR R12,R15
000007      USING MODULEA,R12
000008      ST R13,SAVE+4
000009      LA R11,SAVE
000010      ST R11,8(13)
000011      WTD 'A WORK'
000012      WTD 'A->LOAD->B'
000013      LOAD EP=MODULEB
000014      LA R13,SAVE
000015      LR R15,R0
000016      BALR R14,R15
*LIBUTIL

MA 0.0 11/25/20.347 07:23PM 127.0.0.1 4,15
```

```
Vista TN3270 Session B
File Edit Font Transfer Macro Options Window Help
[Toolbar]
File Edit Edit_Settings Menu Utilities Compilers Test Help

EDIT      IBMUSER.SERGEV.ASM(MODULEA) - 01.00      Columns 00001 00072
Command ==>                                     Scroll ==> CSR
000017    WTO 'A->LINK->C'
000018    LINK EP=MODULEC
000019    WTO 'A DELETE B'
000020    DELETE EP=MODULEB
000021    WTO 'A FINISH'
000022    L R13,SAVE+4
000023    LM R14,R12,12(R13)
000024    LA R15,0
000025    BR R14
000026    SAVE DS 18F
000027    END MODULEA
***** ***** Bottom of Data *****

*LIBUTIL

M8 0.0 11/25/20.347 07:24PM 127.0.0.1 4,15
```

Рис. 1-2 — Модуль А

б. Модуль В

The screenshot shows a VMEbus TN3270 Session B window. The title bar reads "Vista TN3270 Session B". The menu bar includes File, Edit, Font, Transfer, Macro, Options, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The main window displays an assembly program in EDIT mode. The status bar at the bottom shows "MB", "0.0 11/25/20.347 07:26PM 127.0.0.1", and "4,15".

```
EDIT      IBMUSER.SERGEV.ASM(MODULEB) - 01.00      Member MODULEB saved
Command ==>      Scroll ==> CSR
000001 YREGS
000002 MODULEB CSECT
000003     AMODE 31
000004     RMODE 24
000005     STM R14,R12,12(R13)
000006     LR R12,R15
000007     USING MODULEB,R12
000008     ST R13,SAVE+4
000009     LA R11,SAVE
000010     ST R11,8(13)
000011     WTO 'B WORK AND FINISH'
000012     L R13,SAVE+4
000013     LM R14,R12,12(R13)
000014     LA R15,0
000015     BR R14
000016 SAVE DS 18F
000017     END MODULEB
***** ***** Bottom of Data *****
*LIBUTIL
```

Рис. 3 — Модуль В

с. Модуль С

```
Vista TN3270 Session B
File Edit Font Transfer Macro Options Window Help
1 2 3 4 5
File Edit Edit_Settings Menu Utilities Compilers Test Help

EDIT          IBMUSER.SERGEV.ASM(MODULEC) - 01.00      Member MODULEC saved
Command ==> _ Scroll ==> CSR
***** ***** Top of Data *****
==MSG> -Warning- The UNDO command is not available until you change
==MSG>          your edit profile using the command RECOVERY ON.
000001  YREGS
000002  MODULEC CSECT
000003      AMODE 31
000004      RMODE 24
000005      STM R14,R12,12(R13)
000006      LR R12,R15
000007      USING MODULEC,R12
000008      ST R13,SAVE+4
000009      LA R11,SAVE
000010      ST R11,8(13)
000011      WTO 'C WORK'
000012      WTO 'C->LOAD->B'
000013      LOAD EP=MODULEB
000014      LA R13,SAVE
000015      LR R15,R0
000016      BALR R14,R15
*LIBUTIL

MA 0.0 11/25/20.347 07:27PM 127.0.0.1  A 4,15
```

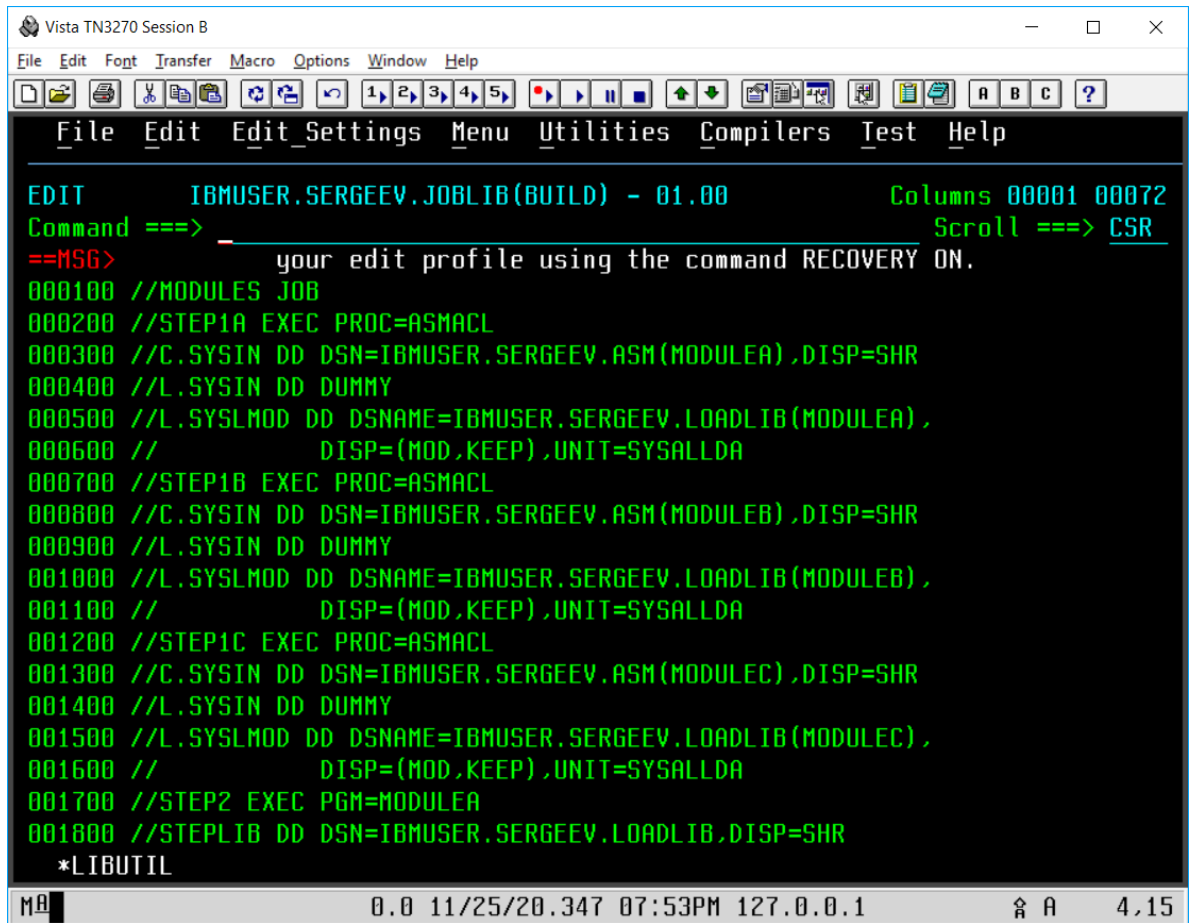
```
Vista TN3270 Session B
File Edit Font Transfer Macro Options Window Help
1 2 3 4 5
File Edit Edit_Settings Menu Utilities Compilers Test Help

EDIT          IBMUSER.SERGEV.ASM(MODULEC) - 01.00      Columns 00001 00072
Command ==> _ Scroll ==> CSR
000017      LA R11,SAVE
000018      ST R11,8(13)
000019      WTO 'C WORK'
000020      WTO 'C->LOAD->B'
000021      LOAD EP=MODULEB
000022      LA R13,SAVE
000023      LR R15,R0
000024      BALR R14,R15
000025      WTO 'C DELETE B'
000026      DELETE EP=MODULEB
000027      WTO 'C FINISH'
000028      L R13,SAVE+4
000029      LM R14,R12,12(R13)
000030      LA R15,R0
000031      BR R14
000032      SAVE DS 18F
000033      END MODULEC
***** ***** Bottom of Data *****
*LIBUTIL

MA 0.0 11/25/20.347 07:28PM 127.0.0.1  A 4,15
```

Рис. 4-5 — Модуль C

2. Написано задание.



```
EDIT      IBMUSER.SERGEEV.JOBLIB(BUILD) - 01.00      Columns 00001 00072
Command ==> Scroll ==> CSR
==MSG>      your edit profile using the command RECOVERY ON.
000100 //MODULES JOB
000200 //STEP1A EXEC PROC=ASMACL
000300 //C.SYSIN DD DSN=IBMUSER.SERGEEV.ASM(MODULEA),DISP=SHR
000400 //L.SYSIN DD DUMMY
000500 //L.SYSLMOD DD DSN=IBMUSER.SERGEEV.LOADLIB(MODULEA),
000600 //          DISP=(MOD,KEEP),UNIT=SYSALLDA
000700 //STEP1B EXEC PROC=ASMACL
000800 //C.SYSIN DD DSN=IBMUSER.SERGEEV.ASM(MODULEB),DISP=SHR
000900 //L.SYSIN DD DUMMY
001000 //L.SYSLMOD DD DSN=IBMUSER.SERGEEV.LOADLIB(MODULEB),
001100 //          DISP=(MOD,KEEP),UNIT=SYSALLDA
001200 //STEP1C EXEC PROC=ASMACL
001300 //C.SYSIN DD DSN=IBMUSER.SERGEEV.ASM(MODULEC),DISP=SHR
001400 //L.SYSIN DD DUMMY
001500 //L.SYSLMOD DD DSN=IBMUSER.SERGEEV.LOADLIB(MODULEC),
001600 //          DISP=(MOD,KEEP),UNIT=SYSALLDA
001700 //STEP2 EXEC PGM=MODULEA
001800 //STEPLIB DD DSN=IBMUSER.SERGEEV.LOADLIB,DISP=SHR
      *LIBUTIL
MA 0.0 11/25/20.347 07:53PM 127.0.0.1 4,15
```

Рис. 6 — Модифицированное задание

3. Результат выполнения задания.

```
*19.39.52 *IWM048E WLM RUNNING IN GOAL MODE WITH THE DEFAULT
* POLICY
*19.40.46 STC00987 *02 DFHPA1909 CICS DATA 216 IS INVALID FOR KEYWORD
* CICS SVC=. RESPECIFY KEYWORD AND DATA.
- SYS1
00- 20.35.44 JOB01013 +A WORK
- 20.35.44 JOB01013 +A->LOAD->B
- 20.35.44 JOB01013 +B WORK AND FINISH
- 20.35.44 JOB01013 +A->LINK->C
- 20.35.44 JOB01013 +C WORK
- 20.35.44 JOB01013 +C->LOAD->B
- 20.35.44 JOB01013 +B WORK AND FINISH
- 20.35.44 JOB01013 +C WORK
- 20.35.45 JOB01013 +C->LOAD->B
- 20.35.45 JOB01013 +B WORK AND FINISH
- 20.35.45 JOB01013 +C DELETE B
- 20.35.45 JOB01013 +C FINISH
- 20.35.45 JOB01013 +A DELETE B
- 20.35.45 JOB01013 +A FINISH
- 20.35.45 JOB01013 IEF404I MODULES - ENDED - TIME=20.35.45
IEE612I CN=L700 DEVNUM=0700 SYS=ADCD

IEE163I MODE= RD

0.0 11/25/20.345 03:35PM 127.0.0.1 a 11,73
```

Рис. 7 — Результат выполнения программы

Цель работы.

В ходе выполнения лабораторной работы был изучен механизм загрузки и исполнения программных модулей.