|  |  |
| --- | --- |
|  | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Мытищинский филиал**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ Космический

КАФЕДРА «Прикладная математика, информатика и вычислительная техника

» К3-МФ

**Лабораторная работа**

*ПО ДИСЦИПЛИНЕ:*

***Системное программное обеспечение***

***НА ТЕМУ:***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Разбор строк ассемблерной \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_программы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

Студент \_\_К3-43Б\_\_  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Ярославцев Егор Викторович

(Группа) (Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

* Преподаватель  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** Чернышов Александр Викторович

(Подпись, дата) (И.О.Фамилия)

*2021 г.*

**Задание**

Разработать программу разбора исходных строк ассемблерной программы на поля.



**Алгоритм**



Код программы

#include <stdio.h>  
#include <string.h>  
#include <malloc.h>  
  
  
char\* argv[] = {"add", "sub", "mul", "div", "mov", "BEGIN", "END", "DB", "DW", "RB", "RW"};  
  
void deleteSpaces(char\* str){  
 for(int i = 0; i < strlen(str); i++){  
 if(str[i] == ' ' || str[i] == '\n' || str[i] == '\t')  
 str[i] = ' ';  
 }  
}  
  
  
char\* dosymb(char\* str, char symbol){  
 char\* symbs = (char \*) malloc(sizeof(strlen(str)));  
 for(int i = 0; str[i] != symbol; i++) {  
 symbs[i] = str[i];  
 }  
 deleteSpaces(symbs);  
 return symbs;  
  
}  
  
void razbor(char \*str){  
 if ((strchr(str, ':') != NULL)) {  
 char \*metka = dosymb(str, ':');  
 printf("Metka:%s %c ", metka, ';');  
 memset(str, ' ', strlen(str) - strlen(strchr(str, ':') + 1));  
 }  
  
  
 if(strchr(str, ';') != NULL){  
 deleteSpaces(str);  
 printf("Comment:%s%c ", strchr(str, ';') + 1, ';');  
 strchr(str, ';')[0] = '\0';  
 }  
  
  
 for(int i = 0; i < 11; i++){  
 if(strstr(str, argv[i]) != NULL) {  
 printf("Operator: %s ; ", argv[i]);  
 memset(str, ' ', strlen(str) - strlen(strstr(str, argv[i]) + strlen(argv[i])));  
 if(str[i] == 0){  
 printf("\n");  
 break;  
 }  
  
 printf("Operand: %s\n", str);  
 break;  
 }  
 }  
}  
  
int main() {  
 FILE \*mf;  
 char str[50];  
 char \*estr;  
  
  
 mf = fopen("assembler.txt", "r");  
 if(mf == NULL) {  
 printf("Error");  
 return -1;  
 }  
  
 while(1){  
 estr = fgets(str, sizeof(str), mf);  
 if(estr == NULL){  
 if(feof(mf) != 0){  
 break;  
 }  
 else{  
 printf("Error while reading file\n");  
 break;  
 }  
 }  
 razbor(str);  
 }  
 return 0;  
}

**Исходный файл**

BEGIN

mov a

metka: add 15 ; Slozhenie

peremen: DW 500 ; peremennaya

END

**Результат**

