Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана»

Факультет «Робототехника и комплексная автоматизация»

Кафедра «Системы автоматизированного проектирования»



**Отчет по лабораторной работе №1**

По курсу «Операционные системы»

Выполнил: Студент Егоров

Алексей

Сергеевич

Группа РК6-56Б

Проверил: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

г. Москва, 2021

**Текст задания:**

Форсированная перезапись. При вызове программы должен предусмотрен специальный ключ, который форсирует запись результирующего файла для перекодировки, если он уже существует. Если ключ не указан, то перезапись не происходит, а выводится только диагностическое сообщение.

**Код программы:**

#include **<unistd.h>**#include **<errno.h>**#include **<string.h>**#include **<stdio.h>**#include **<stdlib.h>**#include **<fcntl.h>***// Перекодировка из WIN в KOI***int** diag(**char**\* ,**const char**\* , **int**); *//функция диагностики***unsigned char**\* recode(**int**); *//функция перекодировки***static unsigned char** buf[**BUFSIZ** \* 10]; *//буфер чтения записи***int** diag(**char**\* name,**const char**\* mes, **int** code){  
 **int** len; *//общая длина диагностической строки вывода* **strcpy**(buf, name);  
 **strncat**(buf, **": "**, 2);  
 **strcat**(buf, mes);  
 len = strlen(buf);  
 buf[len] = **'\n'**;  
 write(2, buf, len + 1);  
 **return** (code);  
}  
  
**unsigned char**\* recode(**int** n){  
 **unsigned char** c;  
 **int** i = 0;  
 **static char** tab[32] = {  
 */\*ю а б ц д е ф г х и й к л м н о\*/* 30, 0, 1, 22, 4, 5, 20, 3, 21, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14,  
 */\*п я р с т у ж в ь ы з ш э щ ч ъ\*/* 15, 31, 16, 17, 18, 19, 6, 2, 28, 27, 7, 24, 29, 25, 23, 26  
 };  
 **for** (i = 0; i < n; i++)  
 {  
 c = buf[i];  
 **if** (c < 192) *//ASCII* **continue**;  
 **if** (c < 224) {  
 buf[i] = tab[c - 192] + 224;  
 } **else** {  
 buf[i] = tab[c - 224] + 192;  
 }  
 }  
 **return** (buf);  
}  
  
  
**int** main(**int** argc, **char**\* argv[])  
{  
 **int** fds;  
 **int** fdt;  
 **int** num;  
 **int** key = 0;  
  
 **if** (argc < 2)  
 exit(diag(argv[0], **"Source target file name?"**, 127));  
 **if** (argc < 3)  
 exit(diag(argv[0], **"Target file name?"**,63));  
 **if** (argc > 3)  
 key = 1;  
 **if** (key == 1 && strcmp(argv[3], **"-r"**) != 0)  
 exit(diag(argv[0], **"wrong key"**,63));  
  
  
 **if** ((fds = open(argv[1], 0)) < 0)  
 exit(diag(argv[1], sys\_errlist[**errno**], **errno**));  
  
 *//Проверка существования результирующего файла и ключа* **if** (access(argv[2], 0) == 0 && key == 0)  
 exit(diag(argv[2], **"Target file already exists"**, 255));  
  
 **errno** = 0;  
  
 **if** ((fdt = creat(argv[2], 0644))< 0)  
 exit(diag(argv[2], sys\_errlist[**errno**], **errno**));  
  
 **while** ((num = read(fds, buf, **BUFSIZ**)) > 0)  
 {  
 write(fdt, recode(num), num);  
 }  
 close(fdt);  
 close(fds);  
 exit(0);  
}

**Результаты работы программы:**

После компиляции вызывается программа, в качестве аргумента принимающая название файла, который надо перекодировать, и название файла, в какой записать результат. Также предусмотрен ключ, который разрешает перезапись файла, если такой существует.

**Список используемой литературы:**

1. Доценко А.В., Исаков А.Б., Рябов А.Ю.

Unix, X Window, Motif. Основы программирования. − М.: АО «Аналитик», 1994

Часть 1 − 252 с., часть 2 − 259 с.

1. Ритчи Деннис М., Керниган Брайан У. Язык программирования С. – М.: «Вильямс», 2017, 288 с.
2. Волосатова Т.М., Родионов С.В. «Объектно-ориентировнное программирование на С++» // Режим доступа: [http://bigor.bmstu.ru/?cnt/?doc=VU/base.cou](https://vk.com/away.php?utf=1&to=http%3A%2F%2Fbigor.bmstu.ru%2F%3Fcnt%2F%3Fdoc%3DVU%2Fbase.cou) (дата обращения 17.03.2020).