Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого"

Кафедра «Информационных технологий и систем»

Дисциплина «Операционные системы»

Отчет по лабораторной работе

«Аппарат прерываний. Сигналы в ОС Unix»

Выполнил студент группы 9091

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Федотов Дмитрий Борисович/

Подпись ФИО

Принял преподаватель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Ананьев Владислав Валерьевич/

Подпись ФИО

Великий Новгород

2021

**Цель лабораторной работы**

Цель работы: познакомиться с аппаратом прерываний и сигналами в ОС UNIX.

**Исходный текст программы**

|  |
| --- |
| main.c |
| #include "stdio.h"  #include "stdlib.h"  #include "signal.h"  unsigned SIGINT\_count;  unsigned SIGUSR1\_count;  unsigned SIGUSR2\_count;  void print\_signals\_count()  {  printf("SIGINT = %i\n", SIGINT\_count);  printf("SIGUSR1 = %i\n", SIGUSR1\_count);  printf("SEGUSR2 = %i\n", SIGUSR2\_count);  }  void signal\_handler(int nsig)  {  switch (nsig)  {  case SIGINT: SIGINT\_count++; break;  case SIGUSR1: SIGUSR1\_count++; break;  case SIGUSR2: SIGUSR2\_count++; break;  default: break;  }  }  int main(void)  {  signal(SIGINT, signal\_handler);  signal(SIGUSR1, signal\_handler);  signal(SIGUSR2, signal\_handler);  while (1)  {  system("date");  if (SIGINT\_count < 5)  print\_signals\_count();  else  {  printf("========== RESULT ==========\n");  print\_signals\_count();  printf("============================\n");  break;  }    sleep(1);  }  return 0;  } |

**Результат выполнения программы**

|  |
| --- |
| Вывод в терминале |
| >> make  gcc main.c -o main  ./main  Ср 28 апр 2021 19:58:43 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 0  SIGUSR2 = 0  Ср 28 апр 2021 19:58:44 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 0  SIGUSR2 = 0  Ср 28 апр 2021 19:58:45 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 0  SIGUSR2 = 0  Ср 28 апр 2021 19:58:46 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 0  SIGUSR2 = 0  Ср 28 апр 2021 19:58:47 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 0  SIGUSR2 = 0  Ср 28 апр 2021 19:58:48 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 0  SIGUSR2 = 0  Ср 28 апр 2021 19:58:49 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 0  SIGUSR2 = 0  Ср 28 апр 2021 19:58:50 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 0  SIGUSR2 = 1  Ср 28 апр 2021 19:58:51 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 0  SIGUSR2 = 1  Ср 28 апр 2021 19:58:52 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 0  SIGUSR2 = 1  Ср 28 апр 2021 19:58:52 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 1  SIGUSR2 = 1  Ср 28 апр 2021 19:58:53 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 1  SIGUSR2 = 1  Ср 28 апр 2021 19:58:54 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 1  SIGUSR2 = 2  Ср 28 апр 2021 19:58:55 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 1  SIGUSR2 = 2  Ср 28 апр 2021 19:58:55 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 2  SIGUSR2 = 2  Ср 28 апр 2021 19:58:56 MSK  SIGINT = 0  SIGUSR1 = 2  SIGUSR2 = 2  ^CСр 28 апр 2021 19:58:57 MSK  SIGINT = 1  SIGUSR1 = 2  SIGUSR2 = 2  ^CСр 28 апр 2021 19:58:57 MSK  SIGINT = 2  SIGUSR1 = 2  SIGUSR2 = 2  ^CСр 28 апр 2021 19:58:57 MSK  SIGINT = 3  SIGUSR1 = 2  SIGUSR2 = 2  ^CСр 28 апр 2021 19:58:58 MSK  SIGINT = 4  SIGUSR1 = 2  SIGUSR2 = 2  ^CСр 28 апр 2021 19:58:58 MSK  ========== RESULT ==========  SIGINT = 5  SIGUSR1 = 2  SIGUSR2 = 2  ============================ |

**Вывод**

Вывод: выполняя лабораторную работу, я познакомился с аппаратом прерываний и сигналами в ОС UNIX.