

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «Национальный исследовательский  
ядерный университет «МИФИ» (НИЯУ МИФИ)  
Институт Интеллектуальных Кибернетических Систем  
Кафедра Кибернетики

Лабораторная работа №2 по курсу  
«Разработка ПО ОС UNIX»

Работу выполнил:

Проверил:

З

Борзенков А.В.

Ктитров С.В.

Москва 2020

### Задание по курсу «Разработка ПО ОС UNIX». Вариант В-3.

Разработать программу, запускающую задаваемую пользователем программу (возможно, с аргументами) на выполнение, переназначая ее вывод в задаваемый пользователем файл. Программу оформить как утилиту командной строки.

#### Код программы:

Используются высокоуровневые средства, а не `fork`, `gxrc`, `dup2`

```
#include <unistd.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>

void cpy(char** d, char** s) {
    int n = strlen(*s);
    (*d) = (char*)malloc(sizeof(char) * n);
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        (*d)[i] = (*s)[i];
    }
}

int main(int argc, char* argv[]) {
    if (argc < 3) {
        printf("WRONG INPUT\n");
        return 1;
    }

    int size = argc - 2;
    for (int i = 1; i < argc - 1; i++) {
        size += strlen(argv[i]);
    }

    char* command = (char*)malloc(sizeof(char) * size);
    int itr = 0;
    for (int i = 1; i < argc - 1; i++) {
        int n = strlen(argv[i]);
        for (int j = 0; j < n; j++) {
            command[itr++] = argv[i][j];
        }
        command[itr++] = ' ';
    }
    command[itr - 1] = '\0';

    FILE* in_stream = popen(command, "r");
    FILE* out_stream = freopen(argv[argc - 1], "w", stdout);

    const int BUFFER_SIZE = 1 << 10;
    char BUFFER[BUFFER_SIZE];

    while (fgets(BUFFER, sizeof(BUFFER), in_stream)) {
        fprintf(out_stream, "%s", BUFFER);
    }
```

```
}  
pclose(in_stream);  
  
fflush(out_stream);  
fclose(out_stream);  
return 0;  
}
```