

Лабораторная работа os_08

Задача: создать программу *fpipe* на языке C, принимающую командную строку в следующем виде:

```
fpipe cmd [args]
```

где *cmd* – произвольная программа, *args* – ее аргументы.

Программа *fpipe* должна вызвать на выполнение программу *cmd*, передав ей, если указаны, аргументы *args*. Стандартный вывод запущенной программы следует с помощью неименованного канала переназначить таким образом, чтобы программа *fpipe* читала его построчно. При чтении длину строчек ограничить 80 символами. Те строчки, у которых первые два символа “%%” следует вывести на стандартный вывод. Если прочитанная строчка начинается с “%%_END_”, то выполнение указанной программы следует завершить, послав ей сигнал **TERM**. После завершения программы *cmd* следует проанализировать статус ее завершения и выдать результаты на *stderr*.

Для операций с процессами и потоками использовать стандартные функции *fork*, *exec**, *wait**, *pipe*, *dup2*, *fdopen*, *kill* библиотеки языка C.

Для проверки работоспособности программы рекомендуется использовать в качестве тестовой задачи программу *cat* и подготовленный текстовый файл.

Для получения студентом отличной оценки написанная им программа должна:

- Если задан ключ “-h” или параметры имеют неправильный синтаксис, вывести краткую справку о программе и правильных аргументах командной строки.
- В случае возникновения ошибки завершать свою работу с ненулевым кодом возврата и системным сообщением об ошибке (см. *errno*, *strerror*);

Программа должна быть снабжена комментариями, отражающими ход ее работы, а также содержать название лабораторной работы и сведения об авторе программы.