

# ИДЗ 1

Сделал Спиридонов Дмитрий Вячеславович, студент БПИ214

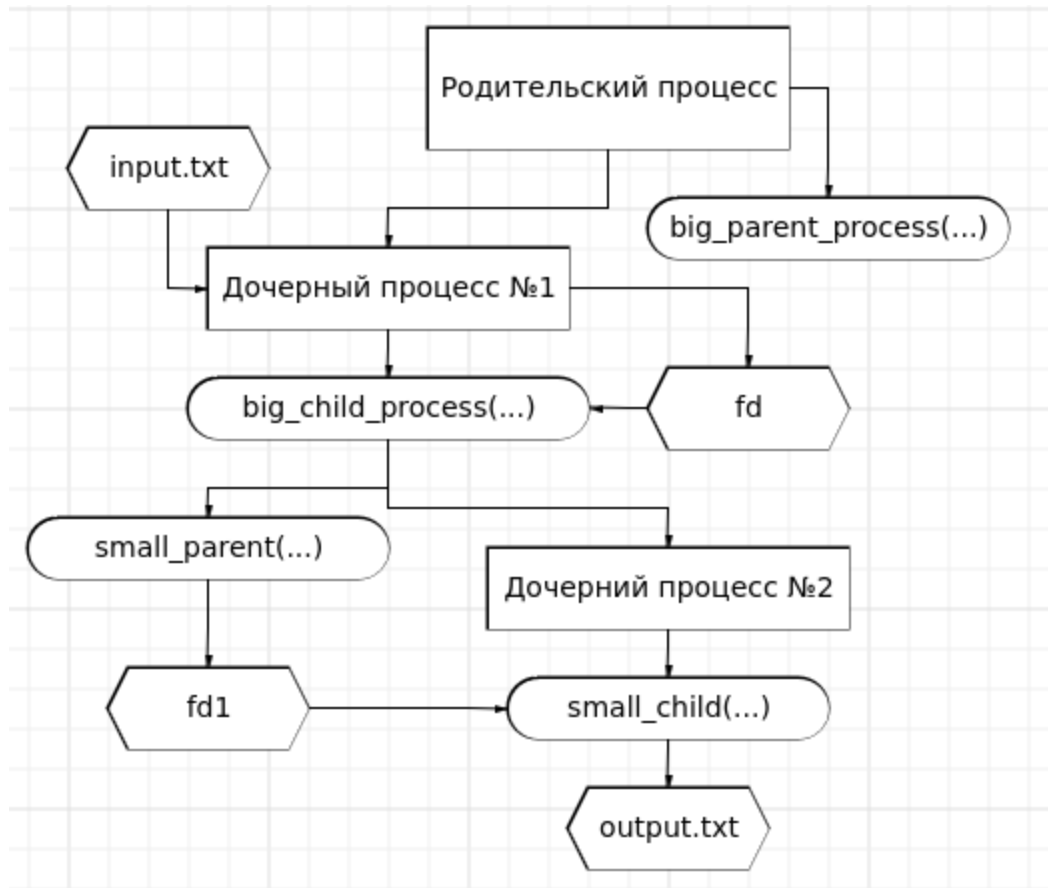
Задача:

Разработать программу, которая на основе анализа двух ASCII-строк формирует на выходе строку, содержащую символы, присутствующие в обеих строках (пересечение символов). Каждый символ в соответствующей выходной строке должен встречаться только один раз.

▼ Реализация на 4 балла

▼ Разработана программа, осуществляющей взаимодействие между тремя дочерними процессами с использованием неименованных каналов:

- первый процесс читает текстовые данные из заданного файла и через неименованный канал передает их второму процессу;
- второй процесс осуществляет обработку данных в соответствии с заданием и передает результат обработки через неименованный канал третьему процессу;
- третий процесс осуществляет вывод данных в заданный файл.
- Схема:



Для задания имен входного и выходного файлов используются аргументы командной строки.

Тестовый набор файлов, на которых проводилось тестирование программы хранится в папке 8/tests

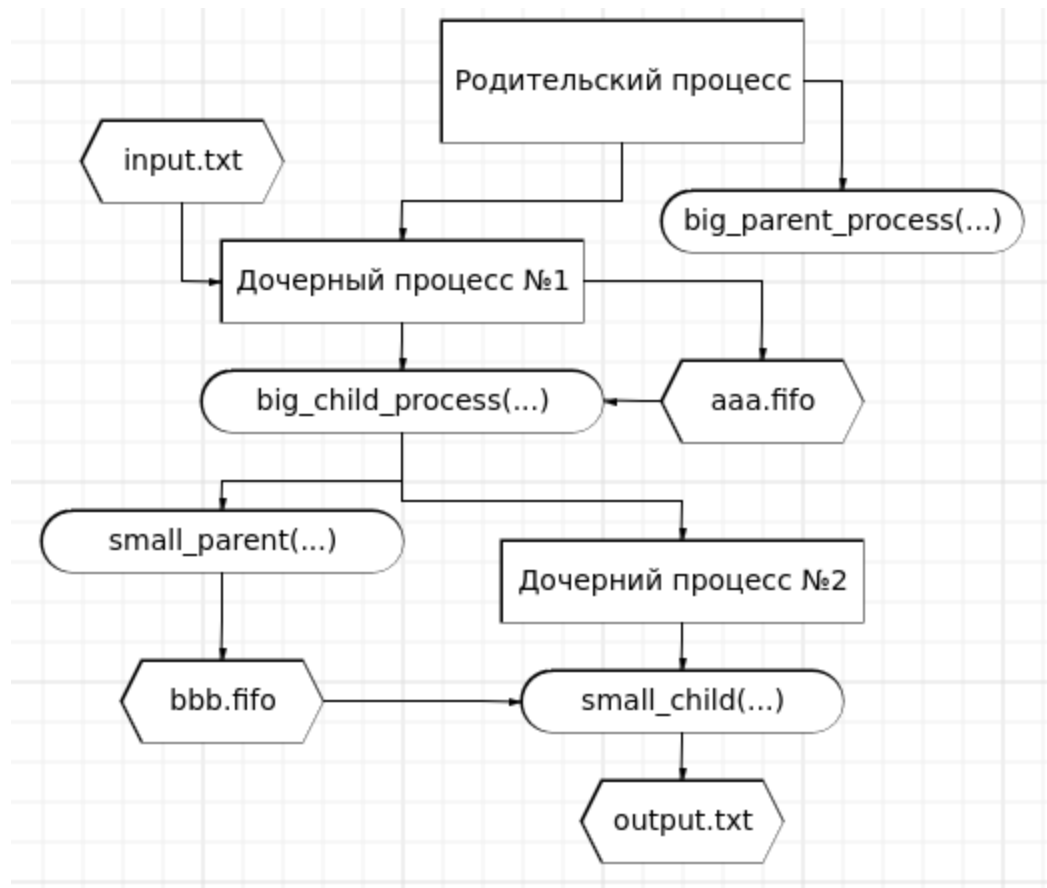
Ввод и вывод данных при работе с файлами осуществляется через системные вызовы read и write.

#### ▼ Реализация на 5 баллов

▼ Разработана программа, в которой взаимодействие между тремя дочерними процессами осуществляется через именованные каналы:

- первый процесс читает текстовые данные из заданного файла и через именованный канал передает их второму процессу;

- второй процесс осуществляет обработку данных в соответствии с заданием и передает результат обработки через именованный канал третьему процессу;
- третий процесс осуществляет вывод данных в заданный файл.
- Схема:



Для задания имен входного и выходного файлов используются аргументы командной строки.

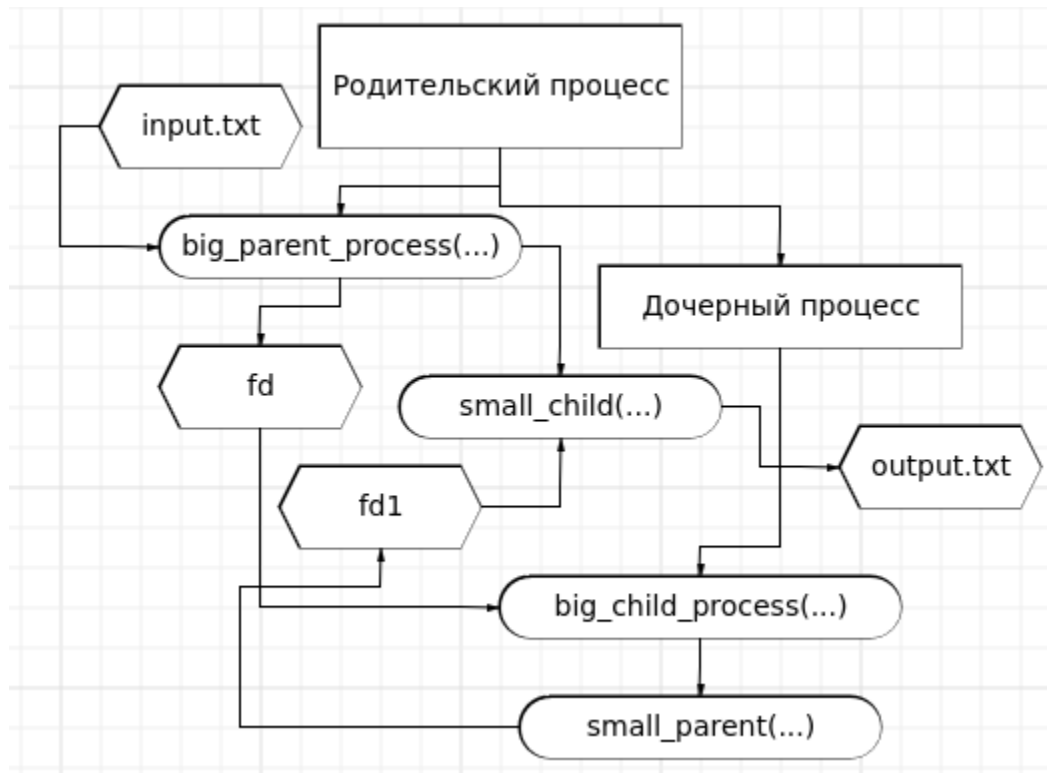
Тестовый набор файлов, на которых проводилось тестирование программы хранится в папке 5/tests

Ввод и вывод данных при работе с файлами осуществляется через системные вызовы read и write.

▼ Реализация на 6 баллов

▼ Разработана программа, которая осуществляет взаимодействие между двумя дочерними процессами с использованием неименованных каналов:

- первый процесс читает текстовые данные из заданного файла и через неименованный канал передает их второму процессу;
- второй процесс осуществляет обработку данных в соответствии с заданием и передает результат обработки через неименованный канал обратно первому процессу;
- первый процесс осуществляет вывод данных в заданный файл.
- Схема:



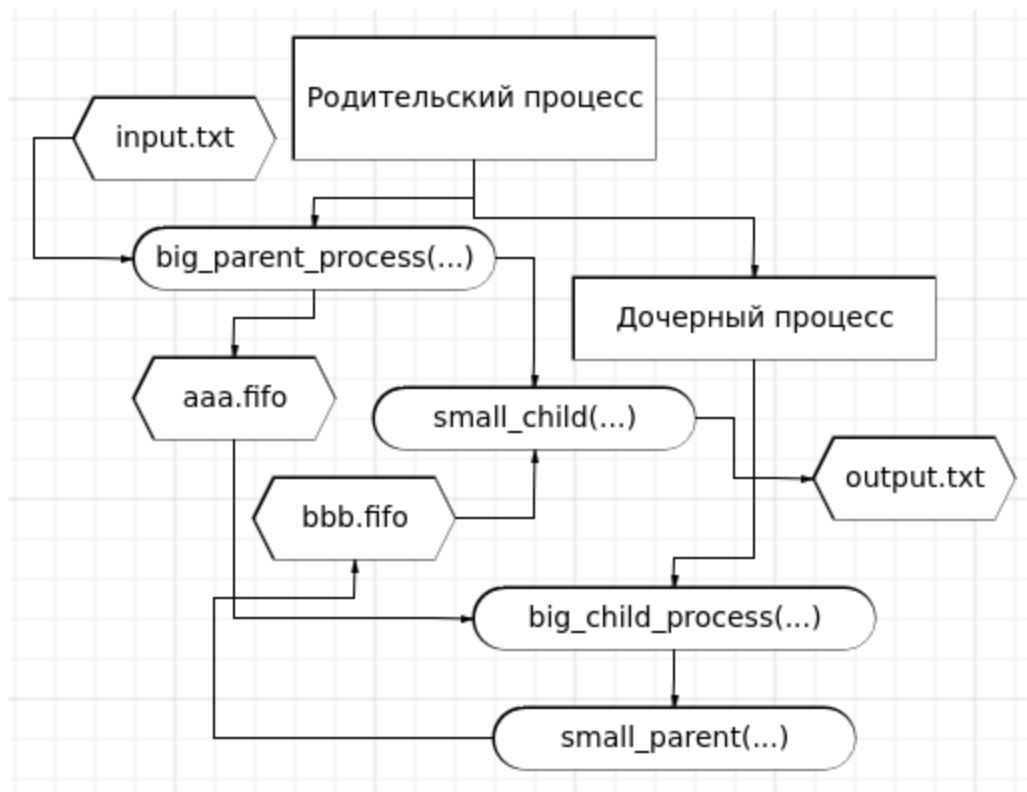
Тестовый набор файлов, на которых проводилось тестирование программы хранится в папке 6/tests

Ввод и вывод данных при работе с файлами осуществляется через системные вызовы read и write.

▼ Реализация на 7 баллов:

▼ Разработана программа, которая осуществляет взаимодействие между двумя дочерними процессами с использованием именованных каналов:

- первый процесс читает текстовые данные из заданного файла и через именованный канал передает их второму процессу;
- второй процесс осуществляет обработку данных в соответствии с заданием и передает результат обработки через именованный канал обратно первому процессу;
- первый процесс осуществляет вывод данных в заданный файл.
- Схема:



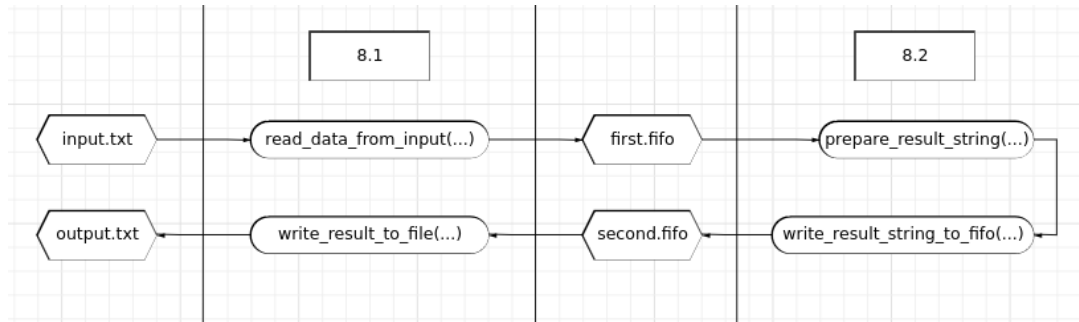
Тестовый набор файлов, на которых проводилось тестирование программы хранится в папке 7/tests

Ввод и вывод данных при работе с файлами осуществляется через системные вызовы read и write.

▼ Реализация на 8 баллов:

▼ Разработана программа, которая осуществляет взаимодействие между двумя независимыми (неродственными) процессами с использованием именованных каналов:

- первый процесс читает текстовые данные из заданного файла и через именованный канал передает их второму процессу;
- второй процесс осуществляет обработку данных в соответствии с заданием и передает результат обработки через именованный канал обратно первому процессу;
- первый процесс осуществляет вывод данных в заданный файл.
- Схема:



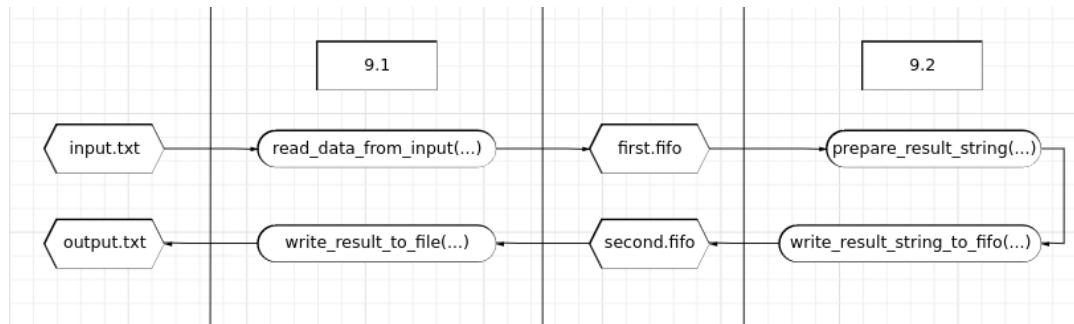
Тестовый набор файлов, на которых проводилось тестирование программы хранится в папке 8/tests

#### ▼ Реализация на 9 баллов

▼ Разработана программа, которая осуществляет взаимодействие между двумя независимыми процессами с использованием именованных каналов. Обмен данным ведется ограниченными порциями текста:

- первый процесс читает ограниченную порцию текстовых данных из заданного файла и через именованный канал передает их второму процессу;
- второй процесс осуществляет обработку части данных в соответствии с заданием и при необходимости передает результат обработки (если он при этом сформировался) через именованный канал обратно первому процессу или получает от него следующую порцию;

- первый процесс осуществляет вывод результата в заданный файл или сразу, или по частям в зависимости от условия задачи и размера буфера, используемого для пересылки данных.
- Схема(глобально ничего не меняется, ):



Тестовый набор файлов, на которых проводилось тестирование программы хранится в папке 9/tests

#### ▼ Реализация на 10 баллов

▼ Разработана программа, которая осуществляет взаимодействие между двумя независимыми процессами с использованием очереди сообщений. Обмен данным ведется ограниченными порциями текста.

- первый процесс читает ограниченную порцию текстовых данных из заданного файла и через очередь сообщений передает их второму процессу;
- второй процесс осуществляет обработку части данных в соответствии с заданием и при необходимости передает результат обработки (если он при этом сформировался) через очередь сообщений обратно первому процессу или получает от него следующую порцию;
- первый процесс осуществляет вывод результата в заданный файл или сразу, или по частям в зависимости от условия задачи и размера буфера, используемого для пересылки данных.