Полученная программа выводит дерево зависимостей и частоты включений файлов. Если найдены включения несуществующих файлов, то программа выводит пометку «(!)» после имени файла.

Для реализации проекта, использовался класс std::filesystem::path, стандарта С++17. В первую очередь происходит проверка на предоставление пользователем аргумента командной строки. В аргументах производится поиск всех путей файлов, и они вводятся в нормализованной форме в переменные типа std::filesystem::path. При не существовании путей файлов, выводится исключения.

После заполнения путей, заполняется объект класса file\_cpp, в котором хранятся имя файла, путь и вектор на объекты этого же класса, но находящихся в этом. Для рекурсивного поиска файлов формата “.cpp” используется иттератор std::filesystem::recursive\_directory\_iterator. Для поиска внутри файла используются регулярные выражения (std::regex). Заполнение файла происходит рекурсивно.

Заполнение списка частот включений файлов выполняется с помощью std::map (заполнение списка и сортировка по алфавиту) и std::multimap(сортировка по убыванию).

В программе учтено следующее: пустая командная строка, несоответствие путей файлов, циклические зависимости. Также для поиска не нужно вводить полный путь файла, можно использовать и относительные.