

# Задания к модулю Methods

## Задание 1.

Создайте класс `FileSystemVisitor`, который позволяет обходить дерево папок в файловой системе, начиная с указанной точки.

Перед реализацией обсудить с ментором как будет проверяться этот класс вживую (консольное или Desktop приложение).

Указанный класс должен:

- Возвращать все найденные файлы и папки в виде линейной последовательности, для чего реализовать свой итератор (по возможности используя оператор `yield`)
- Давать возможность задать алгоритм фильтрации найденных файлов и папок в момент создания экземпляра `FileSystemVisitor` (через специальный перегруженный конструктор). Алгоритм должен задаваться в виде делегата/лямбды
- Генерировать уведомления (через механизм событий) о этапах своей работы. В частности, должны быть реализованы следующие события
  - `Start` и `Finish` (для начала и конца поиска)
  - `FileFinded/DirectoryFinded` для всех найденных файлов и папок до фильтрации, и `FilteredFileFinded/filteredDirectoryFinded` для файлов и папок прошедших фильтрацию. Данные события должны позволять (через установку специальных флагов в переданных параметрах):
    - прервать поиск
    - исключить файлы/папки из конечного списка

## Задание 2.

Напишите библиотеку модульных тестов, демонстрирующих различные режимы работы `FileSystemVisitor`. Необходимость использования моков (`mock`) согласуйте с ментором.