# Тестовое задание

## Общая информация

В рамках тестового задания предлагается решить несколько задач. Результаты решения задач необходимо выложить на github и предоставить ссылку не репозиторий.

Предлагаемые задания - выдуманы и не будут использоваться другими людьми, но при решении желательно подойти к ним с точки зрения командной работы и качественного кода, т.к. это важная составляющая получаемой оценки.

Если не получается решить какое-то задание - его можно пропустить, но будет очень здорово, если для таких заданий будет предложен вариант решения (пусть даже неправильный).

## Ограничения

При решении необходимо использовать язык программирования PHP версии не ниже 7.0 и СУБД MySQL или PostgreSQL.

## Задача 1

Необходимо создать класс, состоящий из 3 методов (описание методов приведено ниже). Может существовать только один экземпляр этого класса и от него нельзя наследовать новые классы. При создании объекта этого класса должны автоматически вызываться методы create() и fill().

### **Список методов класса:**

### - create()

***доступен только для методов класса***

При вызове создаёт в БД таблицу test, состоящую из следующих полей:

| **Имя поля** | **Тип** | **Дополнительная информация** |
| --- | --- | --- |
| id | Целочиленное, автоинкрементное |  |
| script\_name | Строковое | Не более 25 символов |
| sort\_index | Целочисленное | Значения от 1 до 999 |
| result | Одно из допустимых значений ('normal', 'illegal', 'failed', 'success') |  |

### - fill()

***доступен только для методов класса***

При вызове заполняет таблицу test 1000 строк со случайными данными

### - get()

***доступен извне класса***

В результате вызова возвращает из таблицы test первые 20 записей отсортированных по полю sort\_index в порядке убывания у которых значение поля result находится среди значений 'normal' и 'success'

## Задача 2

Необходимо создать консольную команду, которая в папке ./datafiles найдет все файлы, имена которых (без учета расширения) состоят из цифр и букв латинского алфавита, но не начинается с цифры и не заканчивается буквой, имеют расширение ixt и выведет на экран имена этих файлов, упорядоченных по имени в алфавитном порядке.

Задание должно быть выполнено с использованием регулярных выражений.

## Задача 3

Необходимо предложить вариант структуры базы данных для хранения библиотеки книг в реляционной БД. Для простоты можно считать, что хранить нужно только названия книг и ФИО авторов. При этом нужно исходить из того, что, как и в реальности, у одной книги может быть несколько авторов и у одного автора может быть несколько книг.

В качестве решения этого задания должны получиться SQL выражения для создания требуемой структуры БД и SQL запрос, выбирающий все книги, написанные тремя и более соавторами, отсортированные по убыванию количества соавторов и следующую информацию для каждой из них:

* Название книги
* Количество авторов, участвующих в её написании