

Задание

backend rest api

в yii2

в виде отдельного модуля в yii2 (<https://www.yiiframework.com/doc/api/2.0/yii-base-module>).

Надо сделать несколько endpoint для работы с таблицей бд.

в базе на postgresql есть таблица с данными, с произвольными колонками
типы данных: int, float, varchar, boolean, date. В процессе еще может добавиться что угодно.

1 endpoint – получение информации о колонках таблицы.

Надо сделать endpoint, который отдает информацию о колонках в таблице
примерно в таком виде:

```
columns: [  
  {  
    "title": "Название",  
    "type": "string",  
    "column": "title",  
  },  
  {  
    "title": "Номер",  
    "type": "int",  
    "column": "number",  
    "min": 1,  
    "max": 126  
  },  
  ...  
]
```

title - Название колонки, которое будет выводиться в интерфейсе. Должно браться из комментария колонки в таблице.

type – унифицированный тип данных. Например если в базе int или bigint, надо выводить как int. Тип данных колонки должен браться из базы.

Унифицированные типы данных:

- int,
- float,
- data,
- string,
- text
- boolean

column – название колонки, как она называется в базе

min, max – цифр и дат, надо считать минимальное и максимальное значение

Т.к. база меняется не часто, результат надо кэшировать через

<https://www.yiiframework.com/doc/api/2.0/yii-caching-cache>

Надо сделать абстракцию, над Yii2 кэшированием, и обращаться к ней.

Получение информации о колонках в базе, надо сделать универсально. Отдельным классом, которому как свойства задаются название схемы и таблицы бд. И метод run(), который возвращает массив с данными по колонкам.

Пример:

```
$form = new TableColumnsInfo('public', 'data');  
$columns = $form→run()
```

Для выполнения запросов в виде простого sql надо сделать класс, с свойством \$sql и методами queryAll, queryOne, execute. Абстракция над createCommand (<https://www.yiiframework.com/doc/api/2.0/yii-db-connection>)

2 endpoint – фильтрация данных в таблице, подсчет строк

Должна быть модель (<https://www.yiiframework.com/doc/api/2.0/yii-db-activerecord>) привязанная к нужной таблице.

Нужен класс, которому как, свойства будут задаваться объект запроса (<https://www.yiiframework.com/doc/api/2.0/yii-db-query>)

И массив с условиями фильтрации. Метод run, возвращающий объект запроса с навешанными условиями с помощью методов andFilterWhere и andWhere ([https://www.yiiframework.com/doc/api/2.0/yii-db-querytrait#andFilterWhere\(\)-detail](https://www.yiiframework.com/doc/api/2.0/yii-db-querytrait#andFilterWhere()-detail)).

```
$form = new QueryFilter(Query $query, Array $filters);  
$query = $form→run();
```

пример массива условий:

```
[  
  {  
    "column": "title",  
    "condition": "like",  
    "value": ["a", "b", "c"],  
    "not": false  
  },  
  {  
    "column": "number",  
    "condition": "between",  
    "value": {"min": 11, "max": "22"},  
    "not": false  
  }  
]
```

column – название колонки в базе

condition – тип условия. Одно из equal, like, between, greater_than, lower_than

not – префикс not

в результате должен получиться объект запроса, с условием:

```
WHERE ( column LIKE '%a%' OR column LIKE '%b%' OR column LIKE '%c%') AND ( number BETWEEN 11 AND 22 )
```

На вход в endpoint будут подаваться 2 массива из условий

надо посчитать количество строк, отфильтрованных по 1 массиву.

Надо посчитать количество строк, отфильтрованных по 2 массиву, но считать надо из данных отфильтрованных первым массивом.

Как вариант можно сделать вложенными запросами. Сгенерить объекты запросов и получить код sql запроса <https://www.yiiframework.com/wiki/857/show-raw-sql-query> и собрать обычный запрос в виде текста.

3 endpoint

Надо генерить и отдавать эксель из отфильтрованных данных.

Если на вход подается 1 массив с условиями, выгружать данные по нему.

Если на вход подаются 2 массива. Выгружать данные отфильтрованные сначала 1, потом 2 условиями