

# ІТМО

## **Автоматизация отслеживания состояния дорожного покрытия при помощи мобильных устройств водителей**

Выполнил: Кулаков Никита Васильевич  
Руководитель: Логинов Иван Павлович

# Требования к решению

1. Мобильное приложение должно работать автономно.
2. Мобильное приложение не должно быстро расходовать заряд батареи.
3. Мобильное приложение должно обрабатывать случаи отсутствия доступа к серверу.
4. Система должна обеспечить сохранение результатов.
5. Система должна предоставлять доступ к результатам, на мобильном приложении должны быть отображены оценки состояния дорожного покрытия.

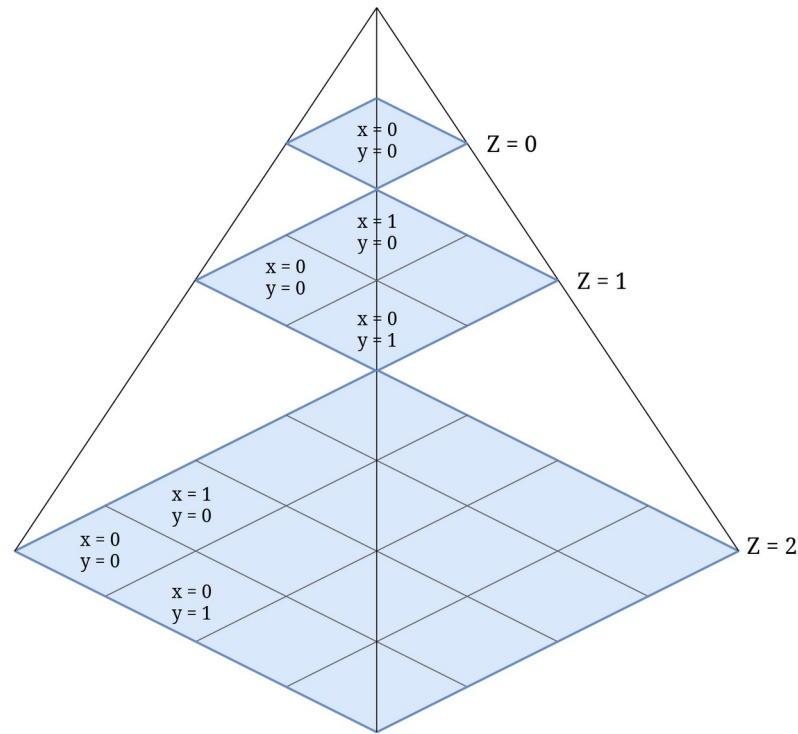
# Сервис пользовательских запросов **ІТМО**

GET /points/{z}/{x}/{y}?[begin=][&end=]

Параметры:

- z — масштабирование;
- x — смещение ячейки по оси долготы;
- y — смещение ячейки по оси широты.

```
[  
  {  
    "time": "2024-05-03T07:32:15Z",  
    "latitude": 59.7615,  
    "longitude": 31.0059,  
    "prediction": 0.87  
  }, ...  
]
```



Проекция Меркатора

# Сервис обработки результатов

Буферизированная вставка результатов в СУБД Clickhouse по триггеру.

Триггеры:

- заполнение буфера до значения THRESHOLD
- прохождение времени PERIOD

Предназначение:

- уменьшение операций вставки
- снижение нагрузки

points-consumer-1	2024/05/04 08:27:08 clickhouse: inserted 932 rows
points-consumer-1	2024/05/04 08:27:13 clickhouse: inserted 1000 rows
points-consumer-1	2024/05/04 08:27:17 clickhouse: inserted 1000 rows

# Приложение: Ссылки

Telegram: [@zubrailx](https://t.me/zubrailx)

GitHub: <https://github.com/zubrailx> (Nikita Kulakov)

Проект: <https://github.com/zubrailx/road-condition-monitoring>



Telegram



GitHub



Проект