

DDT

Инструменты

Задача

Тест

Фиши

Roadmap

***Аномалии во временных рядах***

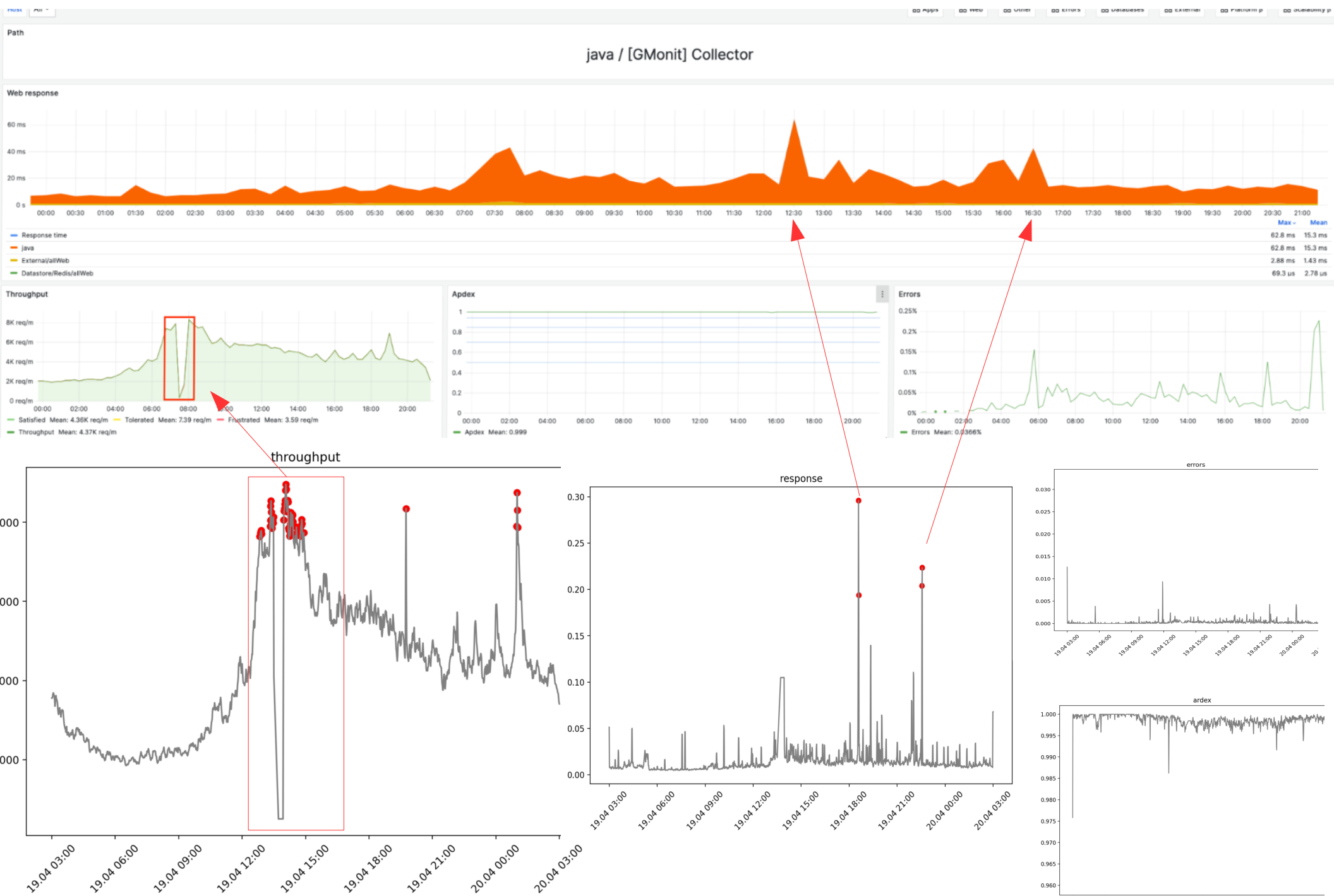
- ◆ Интерактивный сервис на платформе Streamlit
- ◆ Sqlite-БД с SQL-запросами
- ◆ Язык Python
- ◆ Библиотеки sqlalchemy, pyod

***Инструменты***

- ◆ Задача: поиск аномалий в одномерных временных рядах, так как важны параметры каждого из признаков.
- ◆ Решение: сервис с гибкой настройкой выбора инструмента.

***Задача***

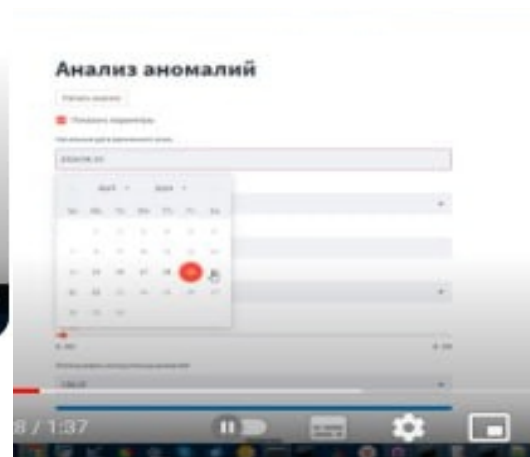
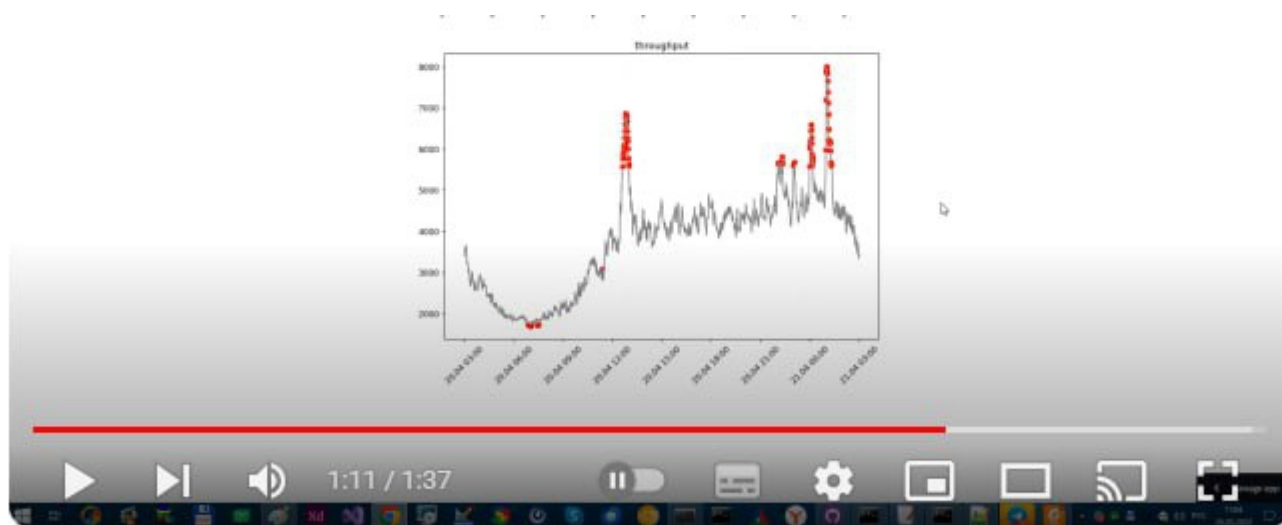
Найдена отмеченная аномалия, при этом отсутствуют аномалии в двух признаках.  
Ещё в одном признаке найдена аномалия, не отмеченная на тесте.



- ◆ Настройки чувствительности к аномальным значениям.
- ◆ Выбор временного окна.
- ◆ Выбор инструмента или набора инструментов.
- ◆ Результат выводится в виде графиков с отмеченными аномалиями.

***Функционал***

- ◆ Видео использования на Youtube
- ◆ Ссылка на сервис на платформе Streamlit



*Демонстрация работы*

Table II -"Machine Temperature System Failure with an abbreviation of DS2-MTSF" (NAB benchmark dataset) - примерно наш случай. HBOS добавлен так как дает приемлемый результат для аномалий response и throughput при высокой скорости работы (актуально для real-time систем

TABLE V  
EXPERIMENT RESULTS FOR DS2-MTSF

Algorithm	Anomaly Percentage from NAB Labels	ROC Score	Execution Time (seconds)
ABOD	0.018	<b>0.8895</b>	2.820
CBLOF	0.018	<b>0.9262</b>	0.272
COPOD	0.018	<b>0.8022</b>	0.072
iForest	0.018	<b>0.9011</b>	1.006
KNN	0.018	<b>0.8419</b>	0.699
LOF	0.018	<b>0.8997</b>	0.196
MCD	0.018	0.6658	1.630
OCSVM	0.018	<b>0.8132</b>	5.762
PCA	0.018	0.4685	<b>0.007</b>

*Итоги*