

цифровой  
прорыв 

сезон: ИИ

# КЕЙС

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БАНК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(БАНК РОССИИ)



Разработка модели  
для прогнозирования  
нарушений в работе  
ИТ-решений



Министерство  
экономического развития  
Российской Федерации

РОССИЯ –  
СТРАНА  
ВОЗМОЖНОСТЕЙ

# Кейсодержатель

Центральный банк Российской Федерации (Банк России)

## 01 Сфера деятельности

Развитие и укрепление банковской системы Российской Федерации; обеспечение стабильности и развитие национальной платежной системы; развитие финансового рынка Российской Федерации

## 02 Краткое описание кейса

Разработка многоступенчатой системы оценки поступающих в свободной форме запросов, позволяющей отсеять типовые обращения и выделить пул неоднозначных или потенциально критичных инцидентов



## Сайт организации

<https://cbr.ru>

# Постановка задачи

На основе дата-сета обращений пользователей и результатов устранения нарушений участникам хакатона предлагается создать наукастинг-модель на базе методов машинного обучения, позволяющую проводить оценку корректности классификации поступающих запросов, выявлять всплески и периодические нарушения в работе ИТ-решений, устанавливать закономерности возникновения нарушений разных ИТ-решений, формировать перечень сбоев и прогноз их реализации в разрезе ИТ-решений.

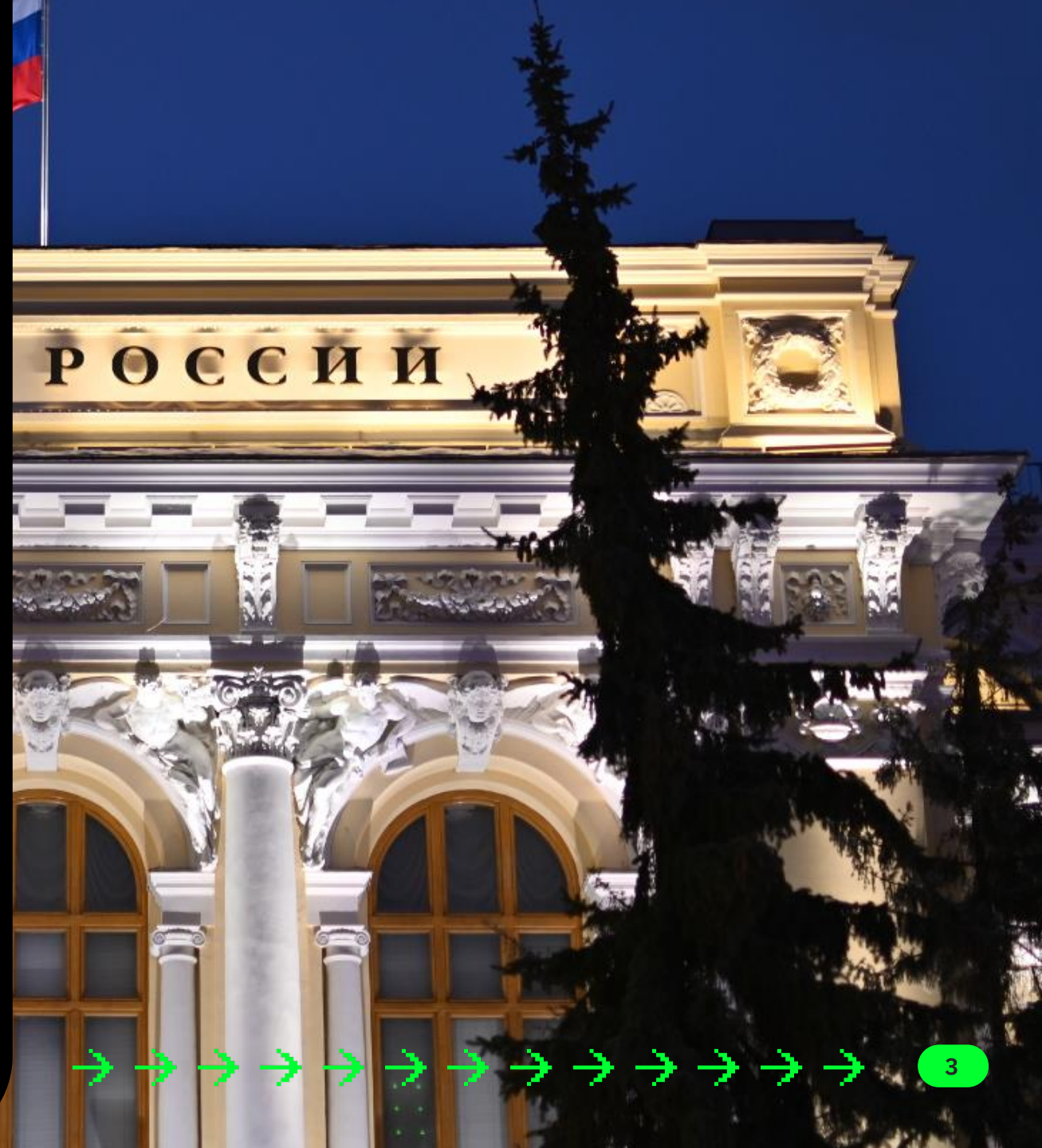
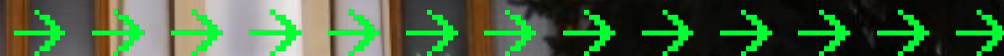


Министерство  
экономического развития  
Российской Федерации

РОССИЯ –  
СТРАНА  
ВОЗМОЖНОСТЕЙ

цифровой  
прорыв 

сезон: ИИ



# Проблематика

Сопровождение и поддержка стабильной работы ИТ-решений - одна из типовых задач ИТ-подразделений.

Принципиальный подход - предвосхитить и предотвратить сбой еще до того, как обнаружено и реализуется нарушение работы. Для этого ведется постоянный мониторинг всех поступающих заявок, изменений в работе систем и выявление потенциально уязвимых узлов.

Особенно остро стоит проблема оценки потенциальных нарушений работы в разветвлённой сети с использованием множества разнообразных ИТ-решений, где изначально незначительные на первый взгляд нарушения работы могут иметь накопительный эффект и/или спровоцировать эффект «снежного кома» при взаимодействии ИТ-решений между собой.

# Решение

В целях совершенствования работы по мониторингу и анализу рисков при сопровождении и эксплуатации ИТ-решений возникла потребность в разработке модели способной:

- проводить оценку корректности классификации записи (запрос/инцидент), так как большинство записей подается пользователями ИТ-решений в свободной форме и несет субъективную оценку конкретного заявителя, в которой важность и критичность данного обращения может быть как занижена, так и завышена;
- выявлять всплески нарушений, их периодичность и интенсивность, в том числе группировать произвольные обращения, сформулированные разными терминами, но имеющие один семантический смысл;
- выявлять зависимость возникновения нарушений между разными ИТ-решениями;
- формировать перечень нарушений работы и признаки их возникновения;
- прогнозировать возникновение нарушений.

# Стек технологий, обязательных к использованию

## 01

Программы и библиотеки с открытым исходным кодом, язык программирования на выбор участников (предпочтительно Python).

## 02

Используемый стек технологий должен обеспечить автономность решения (возможность использования без сети «Интернет»)

# Необходимые данные, дополнения, пояснения, уточнения

01

Для анализа предоставляется сгенерированный дата-сет обращений пользователей, содержащий данные от пользователей в свободной форме, ключевые параметры ИТ-решения и сопровождающая информация от специалиста, отвечающего за решение.

# Оценка

→ Для оценки решений применяется метод экспертных оценок и автоматизированные средства оценивания.

→ Жюри состоит из отраслевых экспертов и/или представителей кейсодержателя.

→ На основании описанных ниже критериев жюри выставляет 0-3 балла.

→ Итоговая оценка определяется как сумма баллов всех экспертов: технического, отраслевого и/или представителя кейсодержателя, как значение, выданное автоматизированными средствами оценивания либо как итоговый балл жюри, умноженный на оценку автоматизированной системы.



# Отраслевой эксперт и/или представитель кейсодержателя оценивает решение по следующим критериям:

## 01

Релевантность поставленной задаче  
(команда погрузилась в отрасль,  
проблематику; предложенное решение  
соответствует поставленной задаче;  
проблема и решение структурированы)

## 02

Уровень  
реализации  
(концепция/  
прототип и т.д.)

## 03

Проработка  
пользовательских  
историй (UX/ UI)

## 04

Реализация в решении  
требований Заказчика

## 05

Выступление команды (умение  
презентовать результаты своей работы,  
строить логичный, понятный и интересный  
рассказ для презентации результатов своей  
работы)



# Технический эксперт оценивает решение по следующим критериям:

## 01

Запускаемость кода

## 02

Обоснованность выбранного метода (описание подходов к решению, их обоснование и релевантность задаче)

## 03

Точность работы алгоритма (возможность оценить формальной метрикой с обоснованием выбора)

## 04

Адаптивность/масштабируемость

## 05

Отсутствие в решении импортного ПО и библиотек, кроме свободно распространяемого с обоснованием выбора

## 06

Наличие интеграционных интерфейсов, в первую очередь интерфейсов загрузки данных

Автоматизированные средства оценивания точности работы предложенных участниками алгоритмов (решений) выставляют оценку в диапазоне 0-1, где 1 равно 100% точности работы решения.

Итоговая оценка определяется как итоговый балл жюри, умноженный на оценку автоматизированной системы.

цифровой  
прорыв



сезон: ИИ



Министерство  
экономического развития  
Российской Федерации

РОССИЯ –  
СТРАНА  
ВОЗМОЖНОСТЕЙ

