Название программы: Методы искусственного интеллекта и предиктивная аналитика в проектах дефектоскопии

Название команды: Мадагаскам

Team lead (ФИО, tg): Шаталов Максим Алексеевич Tg: @Megabasic

Ментор (ФИО, tg): Тихонов Федор Андреевич Tg: @fedoska\_t

Паспорт проекта

*Определение эвристик по поиску интересных моментов в шахматной партии*

1. Общая информация

* **Краткое описание проекта**:  
  *Разработка сервиса для автоматической обработки PGN шахматных партий с целью выделения наиболее интересных моментов, а также создания привлекательного видеоконтента для шахматных любителей, видеоблогеров и платформ онлайн-турниров.*
* **Команда**:

Шаталов Максим Алексеевич — Teamlead

Авраменко Денис Александрович — Backend-разработчик

Агафонов Андрей Сергеевич — ML-инженер

Белоусов Донат Александрович — Технический писатель

Голосов Георгий Сергеевич — Аналитик

Ивченко Матвей Сергеевич — ML-инженер

Лапенко Карина Александровна — Frontend-разработчик

Мельцова Вероника Алексеевна — Backend-разработчик

Пономарев Артём Андреевич — ML-инженер

2. Цель проекта

* **Цель проекта**:  
  *Разработать сервис для автоматической обработки PGN шахматной партии, размечающий её на наиболее интересные отрезки.*
* **Ожидаемые результаты**:  
  *Полностью автоматизированная система, интегрируемая в платформу idChess. Система способна обрабатывать шахматные партии, выделяя ключевые моменты, а также преобразовывать видеоконтент записи партии с использованием алгоритмов наложения эффектов и нейросетевых преобразований.*

3. Задачи и процесс работы

* **К работе (только цифрами)**:
  + Задач в процессе: 9.
  + Задач завершено: 25.
  + Заблокировано: 10.

4. Прогресс и результаты

* **Текущий статус проекта**:  
  *Проект находится на стадии активной разработки. Основное внимание уделяется оформлению документов проекта, выбору нейронной модели для определения ключевых моментов партии и первоначальной настройке основных частей сервиса.*
* **Достигнутые результаты по задачам**:  
  *Подготовлена команда, распределены основные роли, полностью оформлена вся документация проекта, определены цели и задачи. Проанализированы различные модели ИИ, как для автоматического определения интересных моментов, так и для преобразования видео и наложения на них эффектов. Выбраны основные фреймворки для написания кода, настраивается среда разработки и ведется подготовка теоретической базы у каждого участника для дальнейшего выполнения задач своей роли.*
* **Риски и препятствия**:  
  *Недостаточное качество входных данных. Ошибки моделей из-за ограниченного обучающего набора. Ограниченные вычислительные ресурсы для обучения и использования моделей.*

5. Ресурсы и материалы проекта

* **Используемые инструменты и технологии**:  
  *Python, TensorFlow, PyTorch, ReactJS, PostgreSQL*
* **Ссылки на внешние ресурсы**:  
  *Github:* [*https://github.com/Maxishoo/MadagascamChess*](https://github.com/Maxishoo/MadagascamChess/tree/documents) *Research doc:* [*https://docs.google.com/document/d/15HHmHJac78gqFH85VVn7ul2XizDRrhY3/edit?usp=drive\_link&ouid=106140935602342594891&rtpof=true&sd=true*](https://docs.google.com/document/d/15HHmHJac78gqFH85VVn7ul2XizDRrhY3/edit?usp=drive_link&ouid=106140935602342594891&rtpof=true&sd=true)  
  Miro: <https://miro.com/app/board/uXjVL3eIbhQ=/?share_link_id=221786111935%5C>  
  Трекер задач: https://app.todoist.com/auth/join?invite\_code=ks4AA8wW2SA1MjM0M2M3YmE0MmNhZmU3MjExMzUwNTQ5ZDRiMjIyMg
* **Данные**

1*. Источники данных: Планируется использовать открытые шахматные базы данных, такие как Lichess, Chess.com, PGN-архивы турниров FIDE.*

*2. Формат данных: PGN-файлы шахматных партий с метаинформацией о ходе игры.*

*3. Предобработка данных: Очистка данных от некорректных партий, формирование обучающего набора для моделей, а также генерация дополнительных меток на основе шахматных движков (Stockfish).*

*4. Модель: планируется исследовать два основных похода, первый — модель обучается на размеченных данных для классификации, второй — кластеризация моментов и поиск среди них интересных.*

6. Комментарии и мысли команды

* **Комментарии**:  
  *1. Получилось проанализировать и сравнить различные модели.*

*2. Связались с компанией Friflex и получить от них видение и желаемый результат проекта.*

*3. Удалось узнать о том, что входит в понятие видеоэффекты.*