

# Веб интерпретатор одномерной и двумерной машин Тьюринга

Итерация 4

---

КУРАТОР:	МАКСИМ ДОБРОХВАЛОВ
СТУДЕНТ-МАГИСТР:	КИРИЛЛ ВИНОГРАДОВ
СТУДЕНТЫ-БАКАЛАВРЫ:	АНТОН КИБАРДИН
	ДМИТРИЙ ЧЕШУИН
	КИРИЛЛ КРЫЖАНОВСКИЙ

# Задача и функциональность

---

Задача: создать веб-приложение, которое будет интерпретатором одно- и двумерной машины Тьюринга, а также движком для решения простейших задач на ней.

Функциональность:

- создание, редактирование, отображение, импорт и экспорт программ для Машин,
- визуальная симуляция работы Машин,
- выполнение программы по шагам,
- примитивные инструменты отладки,
- общие интерфейсы для создания задач,
- задачи-примеры из <https://github.com/OSLL/adfmp20-turing> и курса Информатика,
- сохранение результатов решения задач в БД,
- поддержка пользователей,
- поддержка протокола LTI\*.

# Инструкция по развертыванию и запуску проекта

---

## Клиент:

- Загрузить проект [https://github.com/moevm/mse\\_turing\\_tasks/tree/master/client](https://github.com/moevm/mse_turing_tasks/tree/master/client)
- В папке проекта установить зависимости с помощью команды **npm install**
- Для запуска выполнить команду **npm run serve**

## Сервер:

- Установить интерпретатор Python3
- Загрузить проект [https://github.com/moevm/mse\\_turing\\_tasks/tree/master/server](https://github.com/moevm/mse_turing_tasks/tree/master/server)
- Установить зависимости с помощью команды: **pip install -r requirements.txt**
- Создать новый исполняемый файл \*.py и добавить в него строки:

```
from app import app  
app.run()
```

- Запустить созданный ранее файл

## БД:

- Установить зависимости командой **pip3 install -r requirements.txt**
- Выполнить скрипт **startMongo.sh**

# Результаты работы: Клиент

---

1. Добавлена сохранение и загрузка машин
2. Добавлена пошаговый режим
3. Добавлена возможность дебага в пошаговом режиме
4. Улучшено логгирование

# Результаты работы: Сервер

---

1. Добавлены брейкпойнты
2. Модифицирован API
3. Доработано пошаговое исполнение
4. Исправлены баги

# Результаты работы: БД

---

1. БД перенесена обратно на локальную версию MongoDB обратно из-за большей невозможности развернуть распределенную архитектуру на доступных хостингах
2. Добавлены юнит-тесты интерфейса взаимодействий
3. Сохранение программ перенесено из ОП в БД
4. Исправлены некоторые баги

# Задачи 3 итерации

---

- Добавить возможность выполнения программы по шагам с клиента - **сделано**
- Улучшить логгирование: добавление дополнительной информации (время, адрес сервера и т.д.), представление структуры, информация для отладки и т.д. - **сделано**
- Разработать юнит-тесты – **сделано частично**
- Разработать докер-контейнер – **не сделано**
- Добавить работу с файлами – **не сделано**
- Добавить визуальное представление шагов - **сделано**
- Перенести сохранение программ из виртуальной БД в основную - **сделано**
- Добавить инструменты отладки - **сделано**
- Добавить программы-примеры – **не сделано**