

# Университет ИТМО

Программирование  
Отчет по лабораторной работе №5

ФИО студента: Готовко Алексей Владимирович

Номер варианта: 322040

Направление подготовки: 09.03.04 (СППО)

Учебная группа: Р3119

ФИО преподавателя: Письмак Алексей Евгеньевич

Санкт-Петербург  
2022 г.

## Содержание

1	Текст задания	2
2	Исходный код и диаграмма классов	3
3	Вывод	3

## 1 Текст задания

Реализовать консольное приложение, которое реализует управление коллекцией объектов в интерактивном режиме. В коллекции необходимо хранить объекты класса `Movie`, описание которого приведено ниже. В интерактивном режиме программа должна поддерживать выполнение следующих команд:

- `help` : вывести справку по доступным командам
- `info` : вывести в стандартный поток вывода информацию о коллекции (тип, дата инициализации, количество элементов и т.д.)
- `show` : вывести в стандартный поток вывода все элементы коллекции в строковом представлении
- `add {element}` : добавить новый элемент в коллекцию
- `update id {element}` : обновить значение элемента коллекции, `id` которого равен заданному
- `remove_by_id id` : удалить элемент из коллекции по его `id`
- `clear` : очистить коллекцию
- `save` : сохранить коллекцию в файл
- `execute_script file_name` : считать и исполнить скрипт из указанного файла. В скрипте содержатся команды в таком же виде, в котором их вводит пользователь в интерактивном режиме.
- `exit` : завершить программу (без сохранения в файл)
- `remove_head` : вывести первый элемент коллекции и удалить его
- `add_if_max {element}` : добавить новый элемент в коллекцию, если его значение превышает значение наибольшего элемента этой коллекции
- `remove_lower {element}` : удалить из коллекции все элементы, меньшие, чем заданный
- `max_by_screenwriter` : вывести любой объект из коллекции, значение поля `screenwriter` которого является максимальным
- `count_less_than_oscars_count oscarsCount` : вывести количество элементов, значение поля `oscarsCount` которых меньше заданного
- `filter_starts_with_tagline tagline` : вывести элементы, значение поля `tagline` которых начинается с заданной подстроки

Все аргументы команды, являющиеся стандартными типами данных (примитивные типы, классы-оболочки, `String`, классы для хранения дат), должны вводиться в той же строке, что и имя команды.

Все составные типы данных (объекты классов, хранящиеся в коллекции) должны вводиться по одному полю в строку.

При вводе составных типов данных пользователю должно показываться приглашение к вводу, содержащее имя поля (например, "Введите дату рождения:")

Если поле является `enum`-ом, то вводится имя одной из его констант (при этом список констант должен быть предварительно выведен).

При некорректном пользовательском вводе (введена строка, не являющаяся именем константы в `enum`-е; введена строка вместо числа; введённое число не входит в указанные границы и т.п.) должно быть показано сообщение об ошибке и предложено повторить ввод поля.

Для ввода значений `null` использовать пустую строку.

Поля с комментарием "Значение этого поля должно генерироваться автоматически" не должны вводиться пользователем вручную при добавлении.

## 2 Исходный код и диаграмма классов

Доступны по [ссылке](#).

## 3 Вывод

В результате выполнения лабораторной работы были изучены коллекции в Java, шаблоны проектирования (в т.ч. шаблон "Команда" и шаблон "Фабрика"), Generics, а также библиотеки IO/NIO и JAXB.