


**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук
Образовательная программа бакалавриата «Программная инженерия»


СОГЛАСОВАНО

Преподаватель департамента
программной инженерии ФКН,
кандидат компьютерных наук

—  — Р.А.Нестеров
— 11 мая 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Академический руководитель
образовательной программы
«Программная инженерия»
профессор департамента программной
инженерии, кандидат технических наук

 — В.В. Шилов
— 11 мая 2023 г.


**ВСТРАИВАЕМЫЙ ПРОФИЛИРОВЩИК
ПРОГРАММНОГО КОДА НА ЯЗЫКЕ C++**

Текст программы

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.17701729.04.04-01 12 01-1-ЛУ

Исполнитель
студент группы БПИ214

—  — / Е.К.Фортов/
— 11 мая 2023 г.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. Инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

УТВЕРЖДЕН

Москва 2023

RU.17701729.04.04-01 12 01-1-ЛУ

ВСТРАИВАЕМЫЙ ПРОФИЛИРОВЩИК ПРОГРАММНОГО КОДА НА ЯЗЫКЕ C++

Текст программы

RU.17701729.04.04-01 12 01-1-ЛУ

Листов 7

<i>Инв. № подл</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Взам. инв. №</i>	
<i>Инв. № дубл.</i>	
<i>Подп. и дата</i>	

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ОПИСАНИЕ ФАЙЛОВ С ИСХОДНЫМ КОДОМ ПРОГРАММЫ.....	4
2.1. Файл profiler.hpp.....	4
2.2. Директория include.....	4
2.2.1. Директория lohmann.....	4
2.2.2. Файл logger.hpp.....	4
2.2.3. Файл color.hpp.....	5
2.2.4. Файл constants.hpp.....	5
2.2.5. Файл help.txt.....	5
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.04-01 12				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. ВВЕДЕНИЕ

В данном документе представлено описание структуры репозитория, в котором находится исходный код программы «Встраиваемый профилировщик программного кода на C++».

Репозиторий программы находится по ссылке:
<https://github.com/FortovEgor/EasyProfiler>.

В корневой директории находятся файл profiler.hpp (заголовочный файл, с помощью которого и подключается профайлер к коду пользовательской программы) и папка include со всеми необходимыми зависимостями.

В директории include содержатся:

- директория plohmenn, в которой лежит библиотека для работы с .json-файлами;
- файл logger.hpp, который отвечает за логирование результатов;
- файл constants.hpp, который содержит макросы для перевода формата результатов замеров времени;
- файл color.hpp, который отвечает за цветной вывод результатов работы профайлера в консоль;
- текстовый файл help.txt, который содержит документацию по командам профилировщика;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.04-01 12				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

2. ОПИСАНИЕ ФАЙЛОВ С ИСХОДНЫМ КОДОМ ПРОГРАММЫ

2.1. Файл profiler.hpp

В корневой директории находится файл profiler.hpp, который представляет точку запуска профилировщика. Именно этот файл необходимо подключить в код тестируемой программы с помощью директивы #include.

Данный файл содержит в себе:

- определение макросов профайлера, того, что каждый из них делает
- класс Profiler
- список зависимостей
- вспомогательную функцию
- временные переменные

2.2. Директория include

В директории include находится директория nlohmann, файлы logger.hpp, constants.hpp, color.hpp, help.txt.

2.2.1. Директория lohmann

В директории lohmann находится файл json.hpp — заголовочный файл, который подключается к профилировщику для взаимодействия с логами в формате .json. Этот файл предоставляет весь функционал библиотеки nlohmann/json[1].

2.2.2. Файл logger.hpp

В данном файле находятся:

- класс Logger с полями и методами, необходимыми для записи/чтения/изменения логов профилировщика
- структура Data для вывода названий полей класса Logger
- список зависимостей
- временные переменные
- вспомогательные функции для:
 - проверки файла на пустоту

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.04-01 12				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

- получения даты и времени в красивом строковом формате

2.2.3. Файл `color.hpp`

В данном файле находятся:

- функция для отображения пришедшей в нее строки в консоли желтым цветом
- зависимость

2.2.4. Файл `constants.hpp`

В данном файле находятся макросы для перевода формата результатов результатов замеров.

2.2.5. Файл `help.txt`

Данный текстовый файл представляет собой небольшую справку по всем командам профайлера.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.04-01 12				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1) Lohmann JSON library [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://github.com/nlohmann/json>, свободный. (дата обращения: 11.05.2023)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
RU.17701729.04.04-01 12				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

[illegible]