

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)
Кафедра вычислительной техники

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №9
по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»
ТЕМА: «Протоколирование работы приложения»

Студент гр. 3314

Кокорев С.С.

Преподаватель

Гречухин М.Н.

Санкт-Петербург

2024

Цель работы.

Знакомство с методами протоколирования работы приложения с использованием библиотеки NLog.

Задание на лабораторную работу.

1. Проанализировать методы в различных потоках приложения и определить основные действия, которые необходимо контролировать. На основе этого анализа описать конфигурационный файл.
2. Подключить библиотеку NLog и настройте вывод в лог-файл.
3. Организовать вывод в лог-файл сообщений типа WARN, INFO и DEBUG. В код классов должны быть вставлены комментарии документации, поясняющие смысл выводимой информации.
4. Запустить приложение в различных режимах протоколирования.

Задание курсовой работы.

Задание 1. Разработать ПК для работников библиотеки. В ПК должны храниться сведения об имеющихся в библиотеке книгах и о читателях библиотеки. Библиотекарю могут потребоваться следующие сведения:

- какие книги закреплены за читателем;
- кто автор и как называется книга с заданным шифром.

Библиотекарь может вносить следующие изменения:

- запись нового читателя в библиотеку;
- пополнение библиотеки;
- списывание старой книги;
- изменение шифра книги.

Необходимо предусмотреть возможность выдачи справки о количестве читателей библиотеки и работе библиотеки за месяц (количество выданных книг, число записавшихся читателей).

Перечень используемых типов сообщений, которые выводятся в лог-файл.

INFO, DEBUG

Конфигурация NLog

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<nlog xmlns="http://www.nlog-project.org/schemas/NLog.xsd"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <targets>
        <!-- Логирование в файл -->
        <target xsi:type="File" name="fileTarget" fileName="logs/logfile.log"
                layout="${longdate} ${uppercase:${level}} ${message}" />
    </targets>
    <rules>
        <!-- Логирование всех уровней, начиная с Debug, в файл -->
        <logger name="*" minlevel="Debug" writeTo="fileTarget" />
    </rules>
</nlog>
```

Пример содержания лог файла

2024-11-28 20:35:18.6161 DEBUG Changed table to Authors

2024-11-28 20:35:19.1130 DEBUG Changed table to Transactions

2024-11-28 20:35:20.3998 DEBUG Changed table to Authors

2024-11-28 20:35:24.6765 DEBUG Changed table to Books

2024-11-28 20:39:44.5731 INFO Book added

2024-11-28 20:39:58.3218 DEBUG Changed table to Books

2024-11-28 20:40:21.8582 INFO Book deleted

2024-11-28 20:40:25.2261 INFO Book edited

2024-11-28 20:40:29.2120 DEBUG Changed table to Books

Фрагмент кода, вызывающего логгер

```
public MainViewVM()
{
    try{
        _manager = ManagerInstance.Instance;
    }
    catch (Exception ex){
        MessageBox.Show(ex.Message, "Error", MessageBoxButton.OK,
        MessageBoxImage.Error);
    }

    CurrentView = BooksVM;

    BooksViewCommand = new RelayCommand(o =>
    {
        CurrentView = BooksVM;
        log.Debug("Changed table to Books");
    });

    VisitorsViewCommand = new RelayCommand(o =>
    {
        CurrentView = VisitorsVM;
        log.Debug("Changed table to Visitors");
    });

    AuthorsViewCommand = new RelayCommand(o =>
    {
        CurrentView = AuthorsVM;
        log.Debug("Changed table to Authors");
    });

    TransactionsViewCommand = new RelayCommand(o =>
    {
        CurrentView = TransactionsVM;
        log.Debug("Changed table to Transactions");
    });

    StatisticsViewCommand = new RelayCommand(o =>
    {
        StatisticsVM.UpdateStatistics();
        CurrentView = StatisticsVM;
        log.Debug("Changed table to Statistics");
    });

    CancelDialogCommand = new RelayCommand(o =>
    {
        CurrentDialog = null;
        log.Debug("Changed table to Books");
    });

    . . .
}
```

Выход

В ходе лабораторной работы была изучена библиотека NLog. Теперь программа производит протоколирование основных действий.