

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

ОТЧЕТ
по лабораторной работе №4
по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»
Тема: Полиморфизм

Студент гр. 8304

Мухин А. М.

Преподаватель

Размочаева Н. В.

Санкт-Петербург

Цель работы.

Реализовать набор классов, для ведения логирования действий и состояний программы.

Задание.

- Логирование действий пользователя.
- Логирование действий юнитов и базы.

Выполнение работы.

Для выполнения поставленной задачи были использованы паттерны «Прокси» и «Адаптер».

1) Реализация паттерна Прокси.

Были созданы абстрактные классы базы и игрового поля, а также классы-заместители для базы и игрового поля, в которых велось само логирование. Во время выполнения программы использовались классы заместители, экземпляры которых хранили указатель на обычный соответствующий класс. После вызова нужного метода у оригинала, с учётом его возвращаемого значения делается соответствующая запись в лог.

2) Реализация паттерна Адаптер.

Был создан абстрактный класс для логирования, а также два наследуемых от него класса простого логирования и сложного логирования. Последний выступал в качестве адаптера, изменяя вид логирования. Как раз в абстрактном классе можно наблюдать соблюдение идиомы RAII. При создании любого экземпляра из наследуемых классов в первую очередь вызывается конструктор базового класса, который открывал необходимый поток в зависимости от того, передано ли название файла для вывода или нет.

Тестирование.

Тестирование проводилось с помощью юнит тестов и заголовочного файла. Юнит тесты можно найти в файле, который располагается по следующему пути:

Выводы.

В данной лабораторной работе было реализовано логирование действий пользователя, юнитов и базы. Также были изучены такие паттерны проектирования, как «Прокси», «Адаптер» и идиома RAII.