Министерство образования и науки Российской Федерации

**Саратовский государственный технический университет**

**имени Гагарина Ю.А.**

**Практическая работа №5.**

**Инструментальные программные средства обфускации исходных текстов программ.**

Выполнил

Студент группы б2-ИФСТ-32

Васильев А.В.

Саратов 2022

# Инструментальные программные средства обфускации исходных текстов программ

**1 часть: Анализ существующих инструментальных средств обфускации исходного текста программ.**

1. Eazfuscator.NET.

Назначение Eazfuscator.NET заключается в том, чтобы сделать ваш код нечитаемым для других, чтобы они не могли претендовать на ваш проект как на свой собственный. Он предоставляет вам простой и быстрый способ запутывания исходного кода, не влияя на его функциональность.

Как вы могли бы понять, прочитав название, Eazfuscator.NET предназначен для разработчиков .NET, помогая им защитить свой код. Хотя приложение использует довольно сложные методы обфускации и оптимизации, его использование совсем не сложно. Кроме того, при первом запуске вас приветствует пятиэтапный мастер, который поможет вам понять, как все работает.

Главное окно состоит из трех цветных панелей с различными функциями: одна предназначена для обработки ваших проектов, другая для открытия и отображения уже запутанного кода, а последняя - для декодирования текстов трассировки стека.

Чтобы защитить код, вы должны просто перетащить проект, сборку или пакет Visual Studio на указанную панель в главном окне, никаких других опций для обработки. Eazfuscator.NET переходит к запутыванию вашего кода, операции, которая повторяется каждый раз, когда вы создаете проект в конфигурации "Release".

Приложение позволяет редактировать ваш код и изменять любые настройки, используя атрибуты запутывания, характерные для .NET язык. Кроме того, он поставляется с опцией, которая позволяет отключить обфускацию во время сборки, что необходимо во время операций отладки.

Пакет также включает в себя "декодер трассировки стека", который можно использовать для декодирования запутанных данных .NET сборки, которые имеют имена символов, защищенные паролем. Eazfuscator.NET способен оптимизировать ваш код с конечной целью защиты интеллектуальной собственности. Методы, на которых он основан, не влияют на надежность проекта, в то время как простота использования делает его подходящим даже для неопытных программистов.

Данный обфускатор бесплатный, но имеет небольшой функционал. Что может порадовать — достаточно простой процесс обфускации, всё сводится к перетаскиванию файла сборки.

1. ProGuard.

ProGuard - это инструмент командной строки с открытым исходным кодом, который сокращает, оптимизирует и запутывает Java-код. Он способен оптимизировать байт-код, а также обнаруживать и удалять неиспользуемые инструкции. ProGuard является свободным программным обеспечением и распространяется по лицензии GNU General Public License версии 2.

ProGuard распространялся как часть Android SDK и запускался при сборке приложения в режиме выпуска.

Характеристики: оптимизация на уровне байт-кода, работает с Java Micro Edition и Android.

ProGuard запутывает программы на Java и Android, переименовывая классы, поля и методы с использованием бессмысленных имен, что затрудняет перепроектирование конечного приложения.

Помимо удаления неиспользуемых инструкций из скомпилированного байт-кода, ProGuard оптимизирует его, используя такие методы, как анализ потока управления, анализ потока данных, частичная оценка, статическое одиночное присвоение, глобальная нумерация значений и анализ живучести.

ProGuard может удалять многие типы неиспользуемого и дублирующегося кода, выполнять более 200 оптимизаций глазка, уменьшать распределение переменных, встроенные постоянные и короткие методы, упрощать вызовы хвостовой рекурсии, удалять код ведения журнала и многое другое.

1. JavaScript Obfuscator.

JavaScript Obfuscator — это мощнейший обфускатор с множеством опций. С помощью JavaScript Obfuscator будет получен код, в котором действительно трудно разобраться. Дополнительно JavaScript Obfuscator может встроить защиту от отладки (при открытии панели «Отладка» в Инструментах веб-мастера в браузере, браузер будет зависать), самозащиту кода (вставка бессмысленных фрагментов и пр.). У JavaScript Obfuscator множество тонкий опций подстройки процесса обфускации.

Данный инструмент имеет как графический интерфейс, так и интерфейс командной строки.