Обфускатор для программ на языке Java

**Техническое задание**

2017

Оглавление

[1. Введение 3](#_Toc484891290)

[2. Основания для разработки 3](#_Toc484891291)

[3. Назначение разработки 3](#_Toc484891292)

[4. Требования к программному изделию 3](#_Toc484891293)

[4.1. Требования к функциональным характеристикам 3](#_Toc484891294)

[4.2. Требования к надежности 3](#_Toc484891295)

[4.3. Условия эксплуатации 4](#_Toc484891296)

[4.4. Требования к составу и параметрам технических средств 4](#_Toc484891297)

[4.5. Требования к информационной и программной совместимости 4](#_Toc484891298)

[4.6. Требования к маркировке и упаковке 4](#_Toc484891299)

[4.7. Требования к транспортированию и хранению 4](#_Toc484891300)

[5. Требования к программной документации 4](#_Toc484891301)

[6. Технико-экономические показатели 4](#_Toc484891302)

[7. Стадии и этапы разработки 4](#_Toc484891303)

# Введение

Разрабатываемое программное обеcпечение “Обфускатор для программ на языке Java” предназначено для использования его в операционных системах семейства Windows и Linux. Программное обеспечение предназначено для запутывания исходного кода программы на языке Java и байт-кода.

# 2. Основания для разработки

Документ для разработки – учебный план СПбПУ

Организация, утвердившая документ – СПбПУ

Наименование разработки – “Обфускатор для программ на языке Java”

# 3. Назначение разработки

Программное изделие предназначено для запутывания программ, написанных на языке Java, в целях защиты интеллектуальной собственности, а именно, программных продуктов, от несанкционированного доступа.

# 4. Требования к программному изделию

## 4.1. Требования к функциональным характеристикам

Программное изделие “Обфускатор для программ на языке Java” должно обеспечивать следующие функциональные требования.

Необходимо, чтобы приложение производило лексическую обфускацию:

* удаление всех комментариев в коде программы
* удаление различных пробелов, отступов
* замена имен функций
* добавление различных лишних (мусорных) операций

Необходимо, чтобы приложение производило обфускацию управления:

* Внесение недостижимого кода
* Внесение мертвого кода
* Клонирование кода
* Использование непрозрачных предикатов

Необходимо, чтобы приложение производило обфускацию данных:

* Изменение интерпретации данных различных типов
* Изменение области видимости переменных

Входными данными для изделия являются:

• Файлы c исходным кодом или байт-кодом, которые следует обфусцировать

Выходным данными для изделия являются:

• Обфусцированные файлы c кодом или байт-кодом

## 4.2. Требования к надежности

Программное изделие должно обеспечивать следующие параметры надежности:

• код программы "PR2" в результате трансформации будет существенно отличаться от кода программы "PR1", но при этом он будет выполнять те же функции что и код программы "PR1", а также будет работоспособным.

• изучение принципа работы, то есть процесс реверсивной инженерии, программы "PR2" будет более сложным, трудоемким, и будет занимать больше времени, чем программы "PR1".

• создание программы детрансформирующей программу "PR2" в ее наиболее похожий первоначальный вид, будет неэффективно.

## 4.3. Условия эксплуатации

Для корректного функционирования программного изделия необходимо наличие установленного JDK 8.

## 4.4. Требования к составу и параметрам технических средств

Для возможности функционирования изделия в запущенной операционной системе необходимо наличие файлов исходного кода, который следует обфусцировать (.java файлы), скомпилированных файлов с байт-кодом (.class файлы) или jar файл.

## 4.5. Требования к информационной и программной совместимости

Для обеспечения программной совместимости в операционной системой, в которой должно функционировать изделие, необходимо установить JDK 8 или выше.

## 4.6. Требования к маркировке и упаковке

Программное изделие не требует какой-либо маркировки или упаковки.

## 4.7. Требования к транспортированию и хранению

Программное изделие должно храниться и транспортироваться на электронных носителях, обеспечивающих неизменность исходных кодов изделия.

# 5. Требования к программной документации

В состав программной документации должны входить:

• Спецификация

• Техническое задание

• Описание программы

• Руководство системного программиста

• Текст программы

• Программа и методика испытаний

Документация должна подробно и полно описывать функциональные характеристики изделия, его возможности, способы его инсталляции и модификации.

# 6. Технико-экономические показатели

Эффективность программного изделия напрямую зависит от той аппаратной среды, на которой оно функционирует. В частности важнейшим фактором производительности является частота процессора, с которой он может выполнять задачи.

# 7. Стадии и этапы разработки

Разработка программного изделия включает в себя три этапа:

1. Разработка и утверждение технического задания и спецификации программного изделия – целью данного этапа является выработка функциональных и нефункциональных требований к программному изделию и утверждение состава документации программного изделия.

2. Проектирование и разработка программного изделия – целью этапа является создание программного изделия и утвержденной документации. Разработка методов для обфускации исходного кода и байт-кода. В разработку также включено тестирование программного изделия.

3. Сдача программного изделия – целью этапа является сдача разработанного программного изделия заказчику – передача исходных кодов и документации по изделию.

Срок разработки программного изделия – с 11.02.2017 по 14.06.2017, исполнитель – студентка СПбПУ ИКНТ КСПТ Фомина М. А.