

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики
Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Системное программное обеспечение
Лабораторная №2

Выполнил:
Беляков Дмитрий
Группа:
Р33122
Преподаватель:
Беляков Д. С.

Санкт-Петербург
2021

Цели:

Изучение способов организации программных интерфейсов между средами высокого и низкого уровней программной архитектуры.

Описание работы

Построить разделяемую библиотеку (sharedlibrary) с функциональностью для работы с файловой системой, реализованную в лабораторной работе No1. На языке высокого уровня реализовать консольное или графическое приложение, функциональность которого аналогична программе из лабораторной работы No1, для операций с файловой системой использовать полученную библиотеку, написанную на Си. При необходимости реализовать дополнительную библиотеку, обеспечивающую вызов функций из программы на языке высокого уровня.

Задачи:

1. Изучить способ создания разделяемой библиотеки
2. Написать CLI интерфейс для языка высокого уровня
3. Изучить способ использования разделяемой библиотеки в языке высокого уровня
4. Реализовать связь приложения на высоком уровне и разделяемой библиотеки

Аспекты реализации:

- Написание команд для управления файловой системы с помощью языка высокого уровня

Язык JAVA имеет достаточно удобный механизм связи низкоуровневых библиотек C и Java. Необходимо лишь указать методы, которые мы хотим использовать, как интерфейс доступа к разделяемой библиотеке, то есть эти методы используют эту библиотеку. Надо лишь написать модификатор «native», скомпилировать в заголовочный файл и реализовать методы.

Код: https://gitlab.se.ifmo.ru/kevinche75/spo_lab2_itmo_spring_2021

Выводы: в ходе данной лабораторной я изучил разделяемые библиотеки, а также механизмы доступа к таким библиотекам из языков высокого уровня, а точнее из языка Java.