

УДК 004.021

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО ИНТЕРФЕЙСА СИСТЕМЫ
ДЛЯ СКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ В ЗВУКОВОЙ СРЕДЕ****И.С. АНДРЕЕВ***(Представлено: канд. физ.-мат. наук, доц. Д.Ф. ПАСТУХОВ)*

В данной статье рассматривается способ создания графического интерфейса системы для скрытия информации в звуковой среде. Проведён анализ методов проектирования графического интерфейса, наиболее подходящих для разработки приложения. Задача: реализация прототипа интерфейса на основе веб-технологий.

Ключевые слова: информационные технологии, скрытие информации, стеганография, алгоритм, Java.

Введение. На сегодняшний день, любое приложение должно быть основано на поддерживаемых стандартах разработки и обладать понятным для пользователя интерфейсом. Разрабатываемое приложение должно позволять производить работу с данными пользователя, а также удовлетворять требованиям к предоставляемым данным, по видам информации и её представлению.

Выбор технологий разработки интерфейса. Любое приложение должно быть грамотно спроектировано и разделено на отдельные модули, которые должны быть относительно независимыми друг от друга. Подобное разделение значительно облегчает не только реализацию приложения, но и возможную его модификацию. Данное приложение планируется разрабатывать с помощью языка программирования Java и графического фреймворка Swing.

Swing предоставляет более гибкие интерфейсные компоненты, которые разработаны для одинаковой кросс-платформенной работы. Компоненты Swing поддерживают специфические динамически подключаемые виды и поведения) благодаря которому возможна адаптация к графическому интерфейсу платформы (то есть к компоненту можно динамически подключить другой, специфический для операционной системы, в том числе и созданный программистом вид и поведение). Таким образом, приложения, использующие Swing, могут выглядеть как родные приложения для данной операционной системы. Основным минусом таких «легковесных» компонентов является относительно медленная работа. Положительная сторона — универсальность интерфейса созданных приложений на всех платформах.

Проектирование интерфейса. Интерфейс приложения состоит из следующих экранов: основной экран, экран выбора файла. Сами элементы графического интерфейса подобраны так, чтобы быть максимально интуитивно понятными и знакомыми большинству пользователей. экран добавления друга. Сами элементы графического интерфейса подобраны так, чтобы быть максимально интуитивно понятными и знакомыми большинству пользователей.

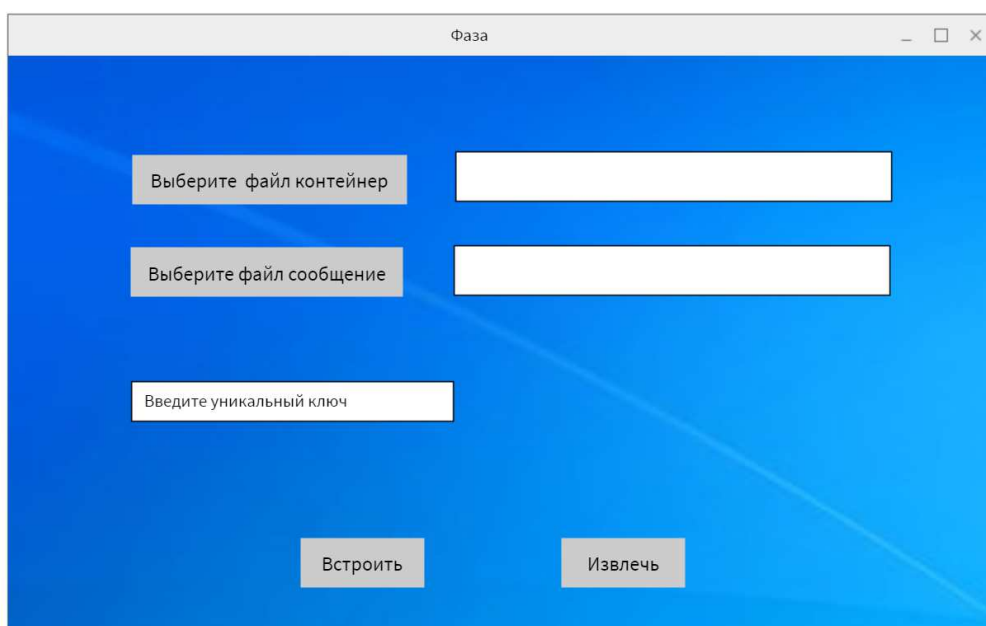


Рисунок. – Основная страница приложения

При запуске приложения, пользователь изначально направляется на основную страницу. На этой странице пользователю предлагается выбрать файл контейнер и файл сообщение из системных папок. Далее необходимо ввести уникальный ключ, без которого невозможно вставка и извлечение информации в файл. Так же на главной странице расположены кнопки “Вставить” и “Извлечь”, которые инициируют процедуры встраивания и извлечения информации из контейнера.

Заключение. В данной статье рассмотрен способ построения графического интерфейса системы скрытия информации в звуковой среде. Рассмотрена технология Swing, которая позволяет создать адаптивный интерфейс, любого уровня сложности, при этом сохраняя его функциональные возможности и привлекательный внешний вид.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стеганографические системы. Критерии и методическое обеспечение: учебно-методическое пособие / В. Г. Грибунин [и др.]. – Саров : РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2016. – 323 с.
2. Коржик, В. И. Лекции по основам стеганографии.
3. Шилдт Г. Swing руководство для начинающих.