



Рис. 2. Зависимость диаметра лунки от процесса истирания

ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДСИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Козлова Н.А.

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: kitaevakseniyavivt@yandex.ru

В век цифровых технологий, с каждым днем открывается все больше новых возможностей. Это касается не только повседневной жизни, но и сферы образования.

В данной работе проводится разработка обучающей системы по китайскому языку. В её состав входят: пополняемый словарь современного китайского языка, практические уроки с аудио сопровождением, тесты, проверяющие процесс усвоенного материала и полезные советы собирающимся в Китай. Программа состоит из двух частей: база данных и дистрибутив программы.

Главный модуль предназначен для управления взаимодействиями и содержит интерфейсы для передачи данных от одного модуля к другому.

База данных представляет собой хранилище данных, используемых для функционирования словаря. Используя средства СУБД, возможно осуществить распределенное хранение БД, например на различных жестких дисках или даже серверах.

Словарь переводит слова с русского на китайский язык и с китайского на русский, отображая иероглифы. Поддерживает добавление новых, изменение, удаление и поиск слов. Словарь из базы данных делает запросы и получает соответствующие запросу данные. Словарь поддерживает изображения иероглифов в формате bmp. Так же в словаре реализовано аудио сопровождение слов на китайском языке в формате mp3.

Уроки предназначены для изучения материала. Урок состоит из текста (диалога людей между собой на различные темы), новых слов, необходимых для изучения в течение определенного времени, фонетики, грамматики, упражнений и последовательности написания иероглифов.

Каждый урок имеет свою смысловую нагрузку и взаимосвязан с последующим.

Тесты предназначены для контроля уровня знаний. Они состоят из пяти вопросов для каждого урока. По окончании изучения курса предусмотрено итоговое тестирование на основе пройденного материала. После прохождения тестирования программа высчитывает количество правильных ответов и выводит их на отдельную экранную форму.

ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРИПТО-БИБЛИОТЕКИ, СОЗДАННОЙ НА ОСНОВЕ СОМ-ТЕХНОЛОГИЙ

Козлова Н.А.

Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,
e-mail: kitaevakseniyavivt@yandex.ru

Все большее применение СОМ-технологий в создании крупных приложений, а также постоянная

необходимость в защите информации породили необходимость создания СОМ-объекта, позволяющего быстро зашифровать необходимую информацию. Важной особенностью этого объекта стала необходимость сетевой доступности этого объекта.

Целью данной работы было создание крипто-библиотеки на основе СОМ-технологии. Эта крипто-библиотека должна обеспечивать качественное шифрование всем обратившимся программам, а так же быть доступной программам написанных на любых языках программирования.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить ряд задач.

1. Необходимо было провести анализ существующих крипто-алгоритмов. Защита информации уже давно сформировалась как отдельная область ИТ-индустрии. Целые корпорации разрабатывают различные программные и аппаратные средства, предотвращающие несанкционированный доступ к засекреченной информации. К настоящему моменту существует большое число крипто-стойких алгоритмов. Все они имеют свои преимущества и недостатки. Необходимо было выбрать алгоритм наиболее оптимальный с точки зрения трудности программного реализации, а также с точки зрения его стойкости.

2. Требовалось реализовать на языке программирования выбранный крипто-алгоритм. Что бы решить эту задачу, было необходимо изучить особенности выбранного алгоритма, а также ознакомиться с возможностями, предоставляемыми языком программирования для решения этой задачи.

Основным назначением создаваемой библиотеки было шифрование данных поступающих из всех программ, подключенных к данной библиотеке. Для подключения к данной библиотеке необходимо просто зарегистрировать её в программе. Шифрование происходит с использованием алгоритма RC6.

Так как крипто-библиотека является СОМ объектом, то необходима её регистрация в операционной системе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕНЗОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ШЕРОХОВАТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ (НА БАЗЕ ТЕНЗОСТАНЦИИ ТА-5)

Колотилин Р.Д.

Муромский институт Владимирского государственного университета, Муром, e-mail: mivlgu@mail.ru

Для оценки шероховатости поверхности используются различные приборы, такие как профилометры, профилографы, микроскопы и др. Старые приборы достаточно громоздки, новые приборы достаточно дороги. Основной недостаток таких приборов – это необходимость устанавливать измеряемую деталь или образец непосредственно на прибор. Кроме того, размеры образца тоже ограничены возможностями прибора. Для того, чтобы провести эксперимент, необходимо снимать заготовку со станка, измерять,