

Техническое задание на программу по ГОСТ 19.201-78

1 Введение

1.1 Наименование программы

Наименование — “Инструмент преобразования кодировок”.

1.2 Краткая характеристика области применения

Программа предназначена для подбора исходной кодировки текста из интерфейса браузера Mozilla Firefox.

2 Основания для разработки

2.1 Основание для проведения разработки

Основанием для разработки является учебный план на весенний семестр 2010 года СПбГПУ. План согласован с деканатом ФМФ СПбГПУ и кафедрой «Прикладная математика», а также уполномоченным принимать задание Владиславом Арановым, именуемым в дальнейшем Заказчик, и утвержден студентом группы 4057/2 Владимиром Руцким, именуемым в дальнейшем Исполнитель, 19 февраля 2010.

2.2 Наименование и условное обозначение темы разработки

Наименование темы для разработки — “Разработка расширения для браузера Mozilla Firefox для автоматического подбора кодировки”. Условное обозначение темы разработки (шифр темы) — “Задача №36”.

3 Назначение разработки

3.1 Функциональное назначение

Функциональным назначением расширения является предоставление пользователю графического интерфейса для подбора кодировки отображаемой страницы.

3.2 Эксплуатационное назначение

Программа должна эксплуатироваться на компьютерах учебной лаборатории СПбГПУ. Конечным пользователем программы должен являться непосредственно Заказчик.

4 Требования к программе или программному изделию

4.1 Требования к функциональным характеристикам

4.1.1 Требования к составу выполняемых функций

Расширение должно обеспечивать возможность выполнения следующих операций:

1. преобразование текста из одной кодировки в другую,

2. автоматический подбор кодировки на основе статистического анализа с использованием частотной таблицы.

4.1.2 Требования к организации входных данных

Расширение должно предоставить возможность ввода текста следующими способами:

1. ручной ввод,
2. использование содержимого отображаемой страницы в качестве ввода.

Расширение должно предоставить возможность замены встроенной частотной таблицы на пользовательскую.

4.1.3 Требования к организации выходных данных

Результат работы расширения должен быть доступен для копирования.

4.1.4 Требования к временным характеристикам

Требования к временным характеристикам расширения не предъявляются.

4.2 Требования к надёжности

4.2.1 Требования к обеспечению надёжного (устойчивого) функционирования программы

Надёжное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением Заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

1. организацией бесперебойного питания технических средств,
2. использованием лицензионного программного обеспечения.

4.3 Условия эксплуатации

4.3.1 Требования к численности и квалификации персонала

Конечный пользователь программы должен обладать базовыми навыками работы с компьютером.

4.4 Требования к составу и параметрам технических средств

В состав технических средств должен входить IBM-совместимый персональный компьютер с характеристиками, рекомендуемыми для работы с Mozilla Firefox.

4.5 Требования к информационной и программной совместимости

4.5.1 Требования к информационным структурам и методам решения

Метод решения задачи автоматического подбора кодировки должен включать частотный анализ.

4.5.2 Требования к исходным кодам и языкам программирования

Метод автоматического подбора кодировки должен быть реализован на языке программирования C++, в составе динамически подгружаемой библиотеки.

4.5.3 Требования к программным средствам, используемым программой

Расширение должно работать на POSIX-совместимых платформах двоично-совместимых с компилятором GNU C++ версии не ниже 3.0.

5 Требования к программной документации

Состав программной документации должен включать в себя:

1. техническое задание,
2. краткое руководство пользователя.

6 Порядок контроля и приёмки

6.1 Виды испытаний

Приемо-сдаточные испытания должны проводиться на кафедре СПбГПУ в сроки не более одного лабораторного занятия по курсу «Технология программирования». Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться на двух наборах обоюдно согласованных тестов, подготовленных Заказчиком и Исполнителем, согласно Программе и методикам испытаний.

6.2 Общие требования к приёмке работы

На основании проведенных испытаний, Исполнитель ставит Заказчику зачет.

7 Программа испытаний

Испытания проводятся на ряде текстов умышленно представленных в неправильной кодировке. В тесты включается:

- проверка ручной последовательности перекодировки,
- проверка автоматического подбора кодировки.