**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»**

**(СПбГУТ)**

Факультет информационных систем и технологий

Кафедра информационных управляющих систем

Направление: 09.04.02 Информационные технологии в дизайне

Отчет

по практической работе № 3

по дисциплине «Методы создания архитектурного проекта программного средства»

Выполнил:

Студент гр. ИСТ-431м

Нефедов Демид Ильич «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

Принял:

доцент. каф. ИКД

Громов В.В. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

* **Задача:** Создали файл **input\_utf8.txt** с 100,000 строк, чередуя русский и английский текст в кодировке UTF-8.
* Перекодировать текст из UTF-8 в кодировку Windows и кодировку IBM866 (DOS)
* Выполнить транслитерацию с использованием sed и tr
* Перевод UP
* Архивировать файлы

Функция преобразования текста в верхний регистр:

function convert\_to\_uppercase {

echo "Перевод в верхний регистр..."

cat "$INPUT\_FILE" | tr '[:lower:]' '[:upper:]' > "$UPPER\_FILE"

echo "Результат сохранён в $UPPER\_FILE"

}

Функция перекодировки в Windows-1251:

function convert\_to\_win1251 {

echo "Конвертация в Windows-1251..."

iconv -f UTF-8 -t WINDOWS-1251 "$INPUT\_FILE" > "$WIN1251\_FILE"

echo "Файл сконвертирован в Windows-1251 и сохранён как $WIN1251\_FILE."

}

Функция перекодировки из Windows-1251 в DOS:

function convert\_win1251\_to\_dos {

echo "Конвертация из Windows-1251 в DOS..."

iconv -f WINDOWS-1251 -t IBM866 "$WIN1251\_FILE" > "$DOS\_FILE"

echo "Файл сконвертирован в DOS и сохранён как $DOS\_FILE."

}

Функция перекодировки из DOS обратно в Windows-1251:

function convert\_dos\_to\_win1251 {

echo "Конвертация из DOS обратно в Windows-1251..."

iconv -f IBM866 -t WINDOWS-1251 "$DOS\_FILE" > "$BACK\_TO\_WIN1251\_FILE"

echo "Файл сконвертирован обратно в Windows-1251 и сохранён как $BACK\_TO\_WIN1251\_FILE."

}

Функция транслитерации с помощью **tr**:

function transliterate\_with\_tr {

echo "Транслитерация с помощью tr..."

cat "$INPUT\_FILE" | tr 'оОоаАввсесннкмморртуухОАВСЕНКМОРТХУ' 'OoaAvvcecnhnkmmoorrtuyxOAVCENKMORTXU' > "$TR\_TRANSLIT\_FILE"

echo "Результат транслитерации сохранён в $TR\_TRANSLIT\_FILE."

}

Функция транслитерации с помощью **sed**:

function transliterate\_with\_sed {

echo "Транслитерация с помощью sed..."

sed 'y/абвгдеёзийлмнопруфАБВГДЕЁЗИЙЛМНОПРУФ/abvgdeeziilmnoprufABVGDEEZIILMNOPRUF/' "$TR\_TRANSLIT\_FILE" > "$SED\_TRANSLIT\_FILE"

echo "Результат транслитерации через sed сохранён в $SED\_TRANSLIT\_FILE."

}

Функция архивирования всех файлов:

function archive\_files {

echo "Архивирование всех файлов..."

zip -q "$ARCHIVE\_NAME" "$INPUT\_FILE" "$UPPER\_FILE" "$WIN1251\_FILE" "$DOS\_FILE" "$BACK\_TO\_WIN1251\_FILE" "$TR\_TRANSLIT\_FILE" "$SED\_TRANSLIT\_FILE"

echo "Все файлы архивированы в $ARCHIVE\_NAME."

}

Главное меню и основной цикл программы:

function main\_menu {

echo "Выберите действие:

1 - Создать исходный файл (100,000 строк в UTF-8)

2 - Преобразовать файл в UPPER и сохранить в отдельный файл

3 - Перекодировать файл в Windows-1251 и сохранить в отдельный файл

4 - Перекодировать файл из Windows-1251 в DOS и сохранить в отдельный файл

5 - Перекодировать файл из DOS обратно в Windows-1251

6 - Выполнить транслитерацию с помощью tr и сохранить в отдельный файл

7 - Выполнить транслитерацию с помощью sed и сохранить в отдельный файл

8 - Архивировать все файлы в $ARCHIVE\_NAME

9 - Выход"

read -r choice

case $choice in

1) create\_initial\_file ;;

2) convert\_to\_uppercase ;;

3) convert\_to\_win1251 ;;

4) convert\_win1251\_to\_dos ;;

5) convert\_dos\_to\_win1251 ;;

6) transliterate\_with\_tr ;;

7) transliterate\_with\_sed ;;

8) archive\_files ;;

9) echo "Выход из программы"; exit 0 ;;

\*) echo "Неверный выбор!"; main\_menu ;;

esac

}

# Основной цикл программы

while true; do

main\_menu

done

В результате проделанной работы разработан скрипт, который предоставляет удобный интерфейс для выполнения различных операций с текстовыми файлами, таких как создание, преобразование, транслитерация и архивирование.