|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  **«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

|  |  |
| --- | --- |
| Факультет | «Информатика и системы управления» (ИУ) |
| Кафедра | «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии» (ИУ7) |

**Отчёт по УЧЕБНОЙ практике**

Тип практики: Проектно-технологическая

Название предприятия: НУК ИУ МГТУ им. Н. Э. Баумана

|  |  |
| --- | --- |
| Студент: Темирканов Кантемир Асланович, группа ИУ7-13Б | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись, дата) |
| Руководитель от предприятия: Старший преподаватель ИУ-7  Ломовской Игорь Владимирович | (подпись, дата) |
| Руководитель от кафедры: Ассистент кафедры ИУ-7  Кострицкий Александр Сергеевич | (подпись, дата) |

Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оглавление

[Постановка задачи 2](#_Toc91461443)

[Особенности реализации 3](#_Toc91461444)

[Ограничения по безопасности 6](#_Toc91461445)

[Различные тестовые случаи 7](#_Toc91461446)

[Инструкции пользователя 11](#_Toc91461447)

[Листинг исходного кода 13](#_Toc91461448)

## Постановка задачи

Разработать скрипт командной оболочки для обработки текстовых файлов.

1. У скрипта есть список расширений *временных файлов*. По умолчанию список состоит из «log».
2. У скрипта есть список расширений *рабочих файлов*. По умолчанию список состоит из «py».
3. У скрипта есть *рабочая папка*, в которой выполняется вся работа скрипта. По умолчанию это папка самого скрипта.
4. Настройки скрипта сохраняются в файле «.myconfig» рядом со скриптом. Если файл при запуске нельзя обнаружить, генерируется файл настроек по умолчанию.
5. У скрипта есть *записанная пользователем* в виде строки *команда*. По умолчанию это «grep def\* program.py > last.log».

Скрипт должен предоставлять пользователю с помощью меню и текстового интерфейса следующие возможности:

1. Возможность просмотреть или задать заново список расширений временных файлов.
2. Возможность добавлять или удалять конкретное расширение из списка расширений временных файлов. Достаточно реализовать удаление по номеру.
3. Возможность просмотреть или задать заново список расширений рабочих файлов.
4. Возможность добавлять или удалять конкретное расширение из списка расширений рабочих файлов. Достаточно реализовать удаление по номеру.
5. Возможность просмотреть, изменить или задать заново рабочую папку скрипта.
6. Возможность удалить временные файлы.
7. Возможность выполнить или изменить записанную команду.
8. Возможность просмотреть все строки, ограниченные апострофами, во всех рабочих файлах.
9. Возможность просмотреть объем каждого временного файла.

Скрипт должен иметь возможность запуска в тихом режиме (без меню), для чего следует использовать позиционные аргументы. Скрипт не должен позволять запуск от имени администратора.

## Особенности реализации

В начале скрипта происходит объявление функций, которые выполняют все операции скрипта.

Список функций и их назначение:

|  |  |
| --- | --- |
| Название функции | Назначение функции |
| pr\_list | Построчный вывод списка расширений |
| make\_list | Создание списка расширений |
| append\_list | Добавление в конец списка нового расширения |
| del\_list | Удаление расширения из списка по номеру |
| make\_folder | Выбор рабочей папки |
| del\_temp | Удаление всех временных файлов |
| make\_command | Запись команды |
| pr\_strings | Поиск строк, ограниченных апострофами, во всех рабочих файлах |
| read\_config | Чтение файла настроек |
| pr\_sizes | Вывод размеров всех временных файлов |
| make\_temp\_silent | Создание списков расширений временных файлов в тихом режиме |
| make\_work\_silent | Создание списков расширений рабочих файлов в тихом режиме |
| append\_silent | Добавление в конец списка нового расширения в тихом режиме |
| del\_silent | Удаление расширения из списка по номеру в тихом режиме |
| make\_folder\_silent | Выбор рабочей папки в тихом режиме |
| make\_command\_silent | Запись команды в тихом режиме |
| make\_config | Создание файла настроек |
| write\_config | Запись в файл настроек |

Далее происходит работа с файлом “.myconfig”. Скрипт проходит по папке, в которой находится, и ищет файл с данным названием. Если такой файл найти не удалось, то создается новый файл, в который записываются переменные по умолчанию.

Пример создания файла по умолчанию :

|  |
| --- |
| config**=**"$(dirname "$0")/.myconfig"  **if** **[** -f "$config" **]** ; **then**  read\_config  **else**  make\_config  read\_config  **fi** |

Если файл успешно найден, то происходит присвоение каждой строчки файла конкретной переменной.

Пример файла “.myconfig” по умолчанию :

|  |
| --- |
| \*.log  \*.py  grep def\* program.py >last.log  /users/project/ |

Далее идет проверка запуска в интерактивном режиме.

Пример запуска интерактивного режима:

|  |
| --- |
| **if** **[** "$1" !**=** -s **]** ; **then**  *#Интерактивный режим*  **else**  *#Тихий режим*  **fi** |

Интерактивный режим реализуется с помощью бесконечного цикла, из которого пользователь может выйти отдельной командой.

Пример запуска интерактивного меню и его вывод:

|  |
| --- |
| menu\_number**=**1  **while** **[** "$menu\_number" !**=** "0" **]** ; **do**  echo "1. Просмотреть список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт"  echo -n "Выберите пункт меню (от 0 до 14): "  read -r menu\_number |

Тихий режим реализуется с помощью позиционных параметров, передаваемых пользователем. Он запускается в том случае, если первый параметр “-s”.

В случае использования команд, которые вызывают изменение глобальных переменных, происходит перезапись файла конфига с помощью функции write\_config.

После выполнения всех функций в тихом режиме скрипт завершается командой exit.

## Ограничения по безопасности

В сценарии предусмотрена проверка на запуск от имени суперпользователя. Пользователь при желании может прекратить работу.

Пример обработки запуска от суперпользователя:

|  |
| --- |
| **if** **[** $EUID -eq 0 **]**; **then**  echo -n "Вы запустили программу от суперпользователя, вы уверены что хотите продолжить? [д/Н]: "  read -r userPrikolist;  **if** **[** "$userPrikolist" !**=** "д" **]**; **then**  exit 1  **fi**  **fi** |

Невалидные запросы, при которых поведение скрипта не определено :

1. Записанная пользовательская команда содержит ошибки, имеет недопустимое выполнение или нехватку прав.
2. Путь к рабочей директории недоступен к чтению, указан неверно или содержит в себе пробелы и указан без кавычек.
3. Если существует некорректный файл настроек “.myconfig” в папке скрипта.
4. Скрипт был вызван по относительному пути.
5. Рабочая папка с пробелами в пути задана без кавычек

## Различные тестовые случаи

Пример изменения команды и ее выполнение в рабочей директории :

|  |
| --- |
| 1. Просмотреть список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт  Выберите пункт меню **(**от 0 до 14**)**: 14  Введите команду: ls -la  ./.myconfig  1. Просмотреть список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт  Выберите пункт меню **(**от 0 до 14**)**: 13  ls -la  1. Просмотреть список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт  Выберите пункт меню **(**от 0 до 14**)**: 12  итого 444  drwxr-xr-x 2 kan kan 4096 дек 27 19:58 .  drwxr-xr-x 25 kan kan 4096 дек 22 15:13 ..  -rw-rw-r— 1 kan kan 11055 дек 27 19:58 itog.sh  -rw-rw-r— 1 kan kan 20 дек 27 19:59 .myconfig  -rw-rw-r— 1 kan kan 126152 дек 22 15:11 Отчет.docx  -rw-rw-r— 1 kan kan 299857 дек 22 15:10 Отчет.pdf |

Пример изменения директория и выполнения 15 команды :

|  |
| --- |
| 1. Просмотреть список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт  Выберите пункт меню **(**от 0 до 14**)**: 10  Введите новую папку: folder  ./.myconfig  1. Просмотреть  список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт  Выберите пункт меню **(**от 0 до 14**)**: 15  'Hello, world!'  'It\'s Linux project!'  'Big Value' |

Пример добавления расширения и исполнения 16 команды :

|  |
| --- |
| 1. Просмотреть список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт  Выберите пункт меню **(**от 0 до 14**)**: 3  Введите расширение в виде '\*.расширение': \*.txt  ./.myconfig  1. Просмотреть список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт  Выберите пункт меню **(**от 0 до 14**)**: 16  4,0K ./2.txt |

Пример вывода ошибки при удалении по индексу :

|  |
| --- |
| 1. Просмотреть список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт  Выберите пункт меню **(**от 0 до 14**)**: 4  Введите номер удаляемого расширения: 0  Неверный номер.  ./.myconfig  1. Просмотреть список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку  скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт  Выберите пункт меню **(**от 0 до 14**)**: 4  Введите номер удаляемого расширения: 1 |

## Инструкции пользователя

**Описание**

Обработка файлов в каталоге по расширениям с помощью параметров в тихом режиме или интерактивного меню.

По умолчанию, если нет параметров, вызывается интерактивный режим, в противном случае тихий.

**Тихий режим**

Параметры :

|  |  |
| --- | --- |
| prwrk | Вывод расширений рабочих файлов |
| prtmp | Вывод расширений временных файлов |
| mktmp | Создание нового списка временных файлов |
| mkwrk | Создание нового списка рабочих файлов |
| addtmp | Добавление расширений в список временных файлов |
| addwrk | Добавление расширений в список рабочих файлов |
| deltmp | Удаление расширений из списка временных файлов по номеру |
| delwrk | Удаление расширений из списка рабочих файлов по номеру |
| prfolder | Вывод рабочей папки |
| mkfolder | Выбор рабочей папки |
| delfiles | Удаление временных файлов |
| execcmd | Выполнение команд записанных пользователем |
| prcmd | Вывод записанной команды |
| mkcmd | Запись команды |
| prstr | Вывод строк, ограниченных апострофами, из рабочих файлов |
| prsizes | Вывод размеров временных файлов |

**Интерактивный режим**

Меню с описанием команд:

1. Просмотреть список расширений временных файлов

2. Задать заново список расширений временных файлов

3. Добавить расширение в список расширений временных файлов

4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов

5. Просмотреть список расширений рабочих файлов

6. Задать заново список расширений рабочих файлов

7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов

8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов

9. Просмотреть рабочую папку скрипта

10. Задать заново рабочую папку скрипта

11. Удалить временные файлы

12. Выполнить записанную команду

13. Просмотреть записанную команду

14. Изменить записанную команду

15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах

16. Просмотреть объём каждого временного файла

0. Завершить скрипт

На вход принимается соответствующий номер команды [0-16]. В некоторых пунктах (2,3,4,6,7,8,10,14) потребуется дополнительный ввод, например, требуемое значение.

## Листинг исходного кода

|  |
| --- |
| *#!/bin/bash*  if [ $EUID -eq 0 ]; then  echo -n "Вы запустили программу от суперпользователя, вы уверены что хотите продолжить? [д/Н]: "  read -r userPrikolist;  if [ "$userPrikolist" != "д" ]; then  exit 1  fi  fi  pr\_list() {  if [ "$1" == "work" ] ; then  echo "Список расширений рабочих файлов: "  list="$work\_file"  elif [ "$1" == "temp" ] ; then  echo "Список расширений временных файлов: "  list="$temp\_file"  fi    set -f  for i in $list ; do  echo "$i"  done  set +f  }  make\_list() {  if [ "$1" == "work" ] ; then  echo -n "Введите количество расширений рабочих файлов: "  read -r amount  elif [ "$1" == "temp" ] ; then  echo -n "Введите количество расширений временных файлов: "  read -r amount  fi  list=""  set -f  while [ "$amount" -gt 0 ] ; do  echo -n "Введите расширение в виде '\*.расширение': "  read -r extension  if echo "$extension" | grep -Eq "^\\*\.[A-Za-z0-9]+$" ; then  list+=" $extension"  amount=$((amount - 1))  else  echo "Неверный формат расширения."  fi  done  set +f  if [ "$1" == "work" ] ; then  work\_file="$list"  elif [ "$1" == "temp" ] ; then  temp\_file="$list"  fi  write\_config  }  append\_list() {  set -f  echo -n "Введите расширение в виде '\*.расширение': "  read -r extension  if echo "$extension" | grep -Eq "^\\*\.[A-Za-z0-9]+$" ; then  if [ "$1" == "work" ] ; then  work\_file+=" $extension"  elif [ "$1" == "temp" ] ; then  temp\_file+=" $extension"  fi  else  echo "Неверный формат расширения."  fi  set +f  write\_config  }  del\_list() {  set -f  echo -n "Введите номер удаляемого расширения: "  read -r number  if echo "$number" | grep -Eq "^[1-9][0-9]\*$" ; then  counter=1  list=''  if [ "$1" == "work" ] ; then  for i in $work\_file ; do  if [ "$counter" -ne "$number" ] ; then  list+=" $i"  fi  counter=$((counter + 1))  done  work\_file="$list"  elif [ "$1" == "temp" ] ; then  for i in $temp\_file ; do  if [ "$counter" -ne "$number" ] ; then  list+=" $i"  fi  counter=$((counter + 1))  done  temp\_file="$list"  fi  else  echo "Неверный номер."  fi  set +f  write\_config  }  make\_folder() {  echo -n "Введите новую папку: "  read -r folder  IFS\_old="$IFS"  IFS=''  if [ -d "$folder" ] ; then  work\_folder="$folder"  cd "$folder"  else  echo "Несуществующая папка."  fi  IFS="$IFS\_old"  write\_config  }  del\_temp() {  for i in $temp\_file ; do  file="./$i"  if [ -f "$file" ] ; then  rm -f "$file"  fi  done  }  make\_command() {  echo -n " Введите команду: "  read -r command  if [ -n "$command" ] ; then  written\_command="$command"  write\_config  else  echo "Пустая строка."  fi  }  pr\_strings() {  for i in $work\_file ; do  file="./$i"  echo " $file:"  if [ -f "$file" ] ; then  grep -Eo "'.\*'" "$file"  fi  done  }  pr\_sizes() {  for i in $temp\_file ; do  file="./$i"  if [ -f "$file" ] ; then  du -h "$file"  fi  done  }  make\_temp\_silent() {  set -f  list=''  for i in "$@" ; do  if echo "$i" | grep -Eq "^\\*\.[A-Za-z0-9]+$" ; then  list+=" $i"  fi  done  if [ -n "$list" ] ; then  temp\_file="$list"  write\_config  fi  set +f  }    make\_work\_silent() {  set -f  list=''  for i in "$@" ; do  if echo "$i" | grep -Eq "^\\*\.[A-Za-z0-9]+$" ; then  list+=" $i"  fi  done  if [ -n "$list" ] ; then  work\_file="$list"  write\_config  fi  set +f  }  append\_silent() {  if echo "$1" | grep -Eq "^\\*\.[A-Za-z0-9]+$" ; then  if [ "$2" == "work" ] ; then  work\_file+=" $extension"  elif [ "$2" == "temp" ] ; then  temp\_file+=" $extension"  fi  fi  set +f  write\_config  }  del\_silent() {  if echo "$1" | grep -Eq "^[1-9][0-9]\*$" ; then  counter=1  list=''  if [ "$2" == "work" ] ; then  for i in $work\_file ; do  if [ "$counter" -ne "$number" ] ; then  list+=" $i"  fi  counter=$((counter + 1))  done  work\_file="$list"  elif [ "$2" == "temp" ] ; then  for i in $temp\_file ; do  if [ "$counter" -ne "$number" ] ; then  list+=" $i"  fi  counter=$((counter + 1))  done  temp\_file="$list"  fi  fi  write\_config  }  make\_folder\_silent() {  IFS\_old="$IFS"  IFS=""  if [ -d "$1" ] ; then  work\_folder="$1"  fi  write\_config    cd "$work\_folder"  pwd  IFS="$IFS\_old"  }  make\_command\_silent() {  if [ -n "$1" ] ; then  written\_command="$1"  write\_config  fi  }  make\_config() {  config="$(dirname "$0")/.myconfig"  echo "\*.log" >> "$config"  echo "\*.py" >> "$config"  dirname "$0" >> "$config"  echo "grep def\* program.py >last.log" >> "$config"  }  write\_config() {  config="$(dirname "$0")/.myconfig"  echo "$config"  echo "$temp\_file" > "$config"  echo "$work\_file" >> "$config"  echo "$work\_folder" >> "$config"  echo "$written\_command" >> "$config"  }  read\_config() {  config="$(dirname "$0")/.myconfig"  *#echo "$config"*  temp\_file=$(head -n 1 "$config" | tail -n 1)  work\_file=$(head -n 2 "$config" | tail -n 1)  work\_folder=$(head -n 3 "$config" | tail -n 1)  IFS\_old="$IFS"  IFS=""  cd "$work\_folder"  IFS="$IFS\_old"  written\_command=$(head -n 4 "$config" | tail -n 1)  }  config="$(dirname "$0")/.myconfig"  if [ -f "$config" ] ; then  read\_config  else  make\_config  read\_config  fi  if [ "$1" != -s ] ; then  menu\_number=1  while [ "$menu\_number" != "0" ] ; do  echo "1. Просмотреть список расширений временных файлов  2. Задать заново список расширений временных файлов  3. Добавить расширение в список расширений временных файлов  4. Удалить расширение из списка расширений временных файлов  5. Просмотреть список расширений рабочих файлов  6. Задать заново список расширений рабочих файлов  7. Добавить элемент в список расширений рабочих файлов  8. Удалить элемент из списка расширений рабочих файлов  9. Просмотреть рабочую папку скрипта  10. Задать заново рабочую папку скрипта  11. Удалить временные файлы  12. Выполнить записанную команду  13. Просмотреть записанную команду  14. Изменить записанную команду  15. Просмотреть все строки, ограниченные апострофами во всех рабочих файлах  16. Просмотреть объём каждого временного файла  0. Завершить скрипт"  echo -n "Выберите пункт меню (от 0 до 14): "  read -r menu\_number    if [ "$menu\_number" == "1" ] ; then  pr\_list temp  elif [ "$menu\_number" == "2" ] ; then  make\_list temp  elif [ "$menu\_number" == "3" ] ; then  append\_list temp  elif [ "$menu\_number" == "4" ] ; then  del\_list temp  elif [ "$menu\_number" == "5" ] ; then  pr\_list work  elif [ "$menu\_number" == "6" ] ; then  make\_list work  elif [ "$menu\_number" == "7" ] ; then  append\_list work  elif [ "$menu\_number" == "8" ] ; then  del\_list work  elif [ "$menu\_number" == "9" ] ; then  echo "$work\_folder"  elif [ "$menu\_number" == "10" ] ; then  make\_folder  elif [ "$menu\_number" == "11" ] ; then  del\_temp  elif [ "$menu\_number" == "12" ] ; then  eval "$written\_command"  elif [ "$menu\_number" == "13" ] ; then  echo "$written\_command"  elif [ "$menu\_number" == "14" ] ; then  make\_command  elif [ "$menu\_number" == "15" ] ; then  pr\_strings  elif [ "$menu\_number" == "16" ] ; then  pr\_sizes  fi  done  else  if [ "$2" == "prwrk" ] ; then  pr\_list work    elif [ "$2" == "prtmp" ] ; then  pr\_list temp    elif [ "$2" == "mktmp" ] ; then  shift  shift  extensions=''  for i in "$@" ; do  extensions+=" $i"  done  make\_temp\_silent $extensions    elif [ "$2" == "mkwrk" ] ; then  shift  shift  extensions=''  for i in "$@" ; do  extensions+=" $i"  done  make\_work\_silent $extensions    elif [ "$2" == "addtmp" ] ; then  append\_silent "$3" temp    elif [ "$2" == "addwrk" ] ; then  append\_silent "$3" work    elif [ "$2" == "deltmp" ] ; then  del\_silent "$3" temp    elif [ "$2" == "delwrk" ] ; then  del\_silent "$3" work    elif [ "$2" == "prfolder" ] ; then  echo "$work\_folder"  pwd    elif [ "$2" == "mkfolder" ] ; then  shift  shift  dir=''  for i in "$@" ; do  dir+=" $i"  dir="${dir:1}"  done  make\_folder\_silent "$dir"    elif [ "$2" == "delfiles" ] ; then  del\_temp    elif [ "$2" == "execcmd" ] ; then  eval "$written\_command"    elif [ "$2" == "prcmd" ] ; then  echo "$written\_command"    elif [ "$2" == "mkcmd" ] ; then  make\_command\_silent "$3"    elif [ "$2" == "prstr" ] ; then  pr\_strings    elif [ "$2" == "prsizes" ] ; then  pr\_sizes  fi  fi  exit |