

## Описание программы

Абдуллин Азат

29 мая 2017 г.

# Оглавление

1	Общие сведения о программе . . . . .	2
2	Функциональное назначение . . . . .	2
3	Описание логической структуры программы . . . . .	2
	3.1 Подсистема считывания конфигурации . . . . .	2
	3.2 Подсистема «Оконный менеджер» . . . . .	3
4	Используемые технические средства . . . . .	3
5	Вызов и загрузка . . . . .	3
6	Входные данные . . . . .	3
7	Выходные данные . . . . .	4

# 1 Общие сведения о программе

Программное обеспечение "Мобильный оконный менеджер XXwm" является оконным менеджером Wayland для операционной системы ArchLinux. Программа написана на языке C. Система сборки:

- Компилятор GCC
- Система сборки CMake версии не ниже 3.7
- Система сборки Make

## 2 Функциональное назначение

Программное обеспечение предназначено для запуска графических пользовательских приложений в ОС ArchLinux на платформе Raspberry Pi Zero. Основные функции программы:

- Запуск системных приложений строки состояния и рабочего стола
- Запуск пользовательских графических приложений
- Возможности перемещения и изменения размеров пользовательских окон
- Обработка нажатия комбинаций клавиш

У разработанной программы имеются следующие функциональные ограничения на применение:

- ОС — ArchLinux

## 3 Описание логической структуры программы

Структурно программное обеспечение разделено на две части: подсистема считывания конфигурации и оконный менеджер.

### 3.1 Подсистема считывания конфигурации

Подсистема предназначена для считывания конфигурационного файла и предоставления считанной информации оконному менеджеру в соответствующем формате. Подсистема состоит из файлов config.h и config.c.

Функции подсистемы:

- Считывание конфигурационного файла
- Предоставление считанной информации в соответствующем формате по требованию

Таблица 1: Используемые методы и структуры подсистемы считывания конфигурации

Файл config.h	Содержит объявления функций для считывания конфигурации.
Файл config.c	Содержит определения функций для считывания конфигурации и переменную конфигурации.
Функция init_config	Функция считывания и инициализации конфигурации. Конфигурационный файл передается в качестве первого аргумента.
Функция get_statusbar	Функция получения имени исполняемого файла строки состояния в виде строки.
Функция get_desktop	Функция получения имени исполняемого файла рабочего стола в виде строки.
Структура configuration	Структура, которая хранит в себе считанную конфигурацию.

### 3.2 Подсистема «Оконный менеджер»

Оконный менеджер для запуска графических пользовательских приложений, отображения строки состояния и рабочего стола. Подсистема состоит из одного файла `main.c`.

Функции подсистемы:

- Запуск пользовательских графических приложений
- Возможности перемещения и изменения размеров пользовательских окон
- Обработка нажатия комбинаций клавиш

Таблица 2: Используемые методы и структуры оконного менеджера

Файл <code>main.c</code>	Главный файл подсистемы, в котором определены все функции оконного менеджера
Структура <code>compositor</code>	Структура, которая хранит в себе информацию о текущем интерактивном действии.
Функция <code>start_interactive_action</code>	Функция, которая начинает интерактивное действие.
Функция <code>start_interactive_move</code>	Функция, которая начинает интерактивное действие передвижения окна.
Функция <code>start_interactive_resize</code>	Функция, которая начинает интерактивное действие изменения размеров окна.
Функция <code>stop_interactive_action</code>	Функция, которая завершает интерактивное действие.
Функция <code>relayout</code>	Функция перерисовывания экрана.
Функция <code>output_resolution</code>	Функция смены разрешения экрана.
Функция <code>view_created</code>	Функция обработки отображения нового окна.
Функция <code>view_destroyed</code>	Функция обработки уничтожения окна.
Функция <code>view_focus</code>	Функция установки активного окна.
Функция <code>view_request_move</code>	Функция запроса перемещения окна.
Функция <code>view_request_resize</code>	Функция запроса изменения размера окна.
Функция <code>view_request_geometry</code>	Функция запроса изменения параметров отображения окна.
Функция <code>keyboard_key</code>	Функция обработки клавиш клавиатуры.
Функция <code>pointer_button</code>	Функция обработки кнопок мыши.
Функция <code>pointer_motion</code>	Функция обработки перемещения указателя мыши.
Функция <code>cb_log</code>	Функция логирования.
Функция <code>main</code>	Функция запуска оконного менеджера и системных приложений.

## 4 Используемые технические средства

При работе данной программы используется персональный компьютер с ОС ArchLinux. Возможен так же запуск на платформе Raspberry Pi Zero.

## 5 Вызов и загрузка

Для использования данной программы необходимо установить все файлы программы в соответствии с документом «Руководство программиста» и выбрать программу в экранном менеджере при входе в систему.

## 6 Входные данные

Входными данными, формируемыми пользователем, является конфигурационный файл.

Входными данными для изделия является конфигурационный файл, сформированный пользователем.

## **7 Выходные данные**

Выходными данными для изделия является запущенный оконный менеджер и системные приложения рабочего стола и строки состояния