

# Одной левой. Кнопкой

Комфорт — дело техники. В том числе и той, с которой вы работаете каждый день. И если в Windows приходится пользоваться тем, что есть, то в Linux никто не мешает нам настроить систему под себя.

Не стоит даже говорить о том, что работа с клавиатурой для настоящего юниксоида — это как «Отче наш» для выпускника воскресной школы.

А уж если на этой клавиатуре есть дополнительные кнопки, то просто грех ими не воспользоваться.

Рабочий кабинет заполняли звуки «Лунной сонаты». Неожиданно раздался звонок телефона, и я потянулся к трубке, нажав на клавиатуре компьютера кнопку «Mute». Звонил начальник. Минут через двадцать, утерев пот со лба и отпив из кружки остывший к тому моменту чай, я облокотился на спинку кресла, поиграл в воздухе ручкой с фирменной символикой корпорации и, еще раз нажав на клавиатуре «Mute», а потом и «Volume up», клавишами «Prev», «Next» выбрал саундтрек к «Матрице» и принялся выполнять скромную работу системного администратора — вершить судьбы пользователей и править IT-миром.

Мультимедийные клавиатуры для персональных компьютеров и мультимедиа кнопки на них получили широкое распространение относительно недавно. Но если под Windows они, как правило, выполняют свою роль довольно исправно, то на Linux-десктопах часто смотрят на нас с немим укором. А между тем им можно назначить массу полезных функций: перечислять терминалы в консоли кнопками «Windows», управлять, вызывать различные приложения (браузеры, почтовые клиенты). Достаточно лишь произвести необходимые настройки.

Итак, для сегодняшнего эксперимента нам понадобится следующее: любая клавиатура с мультимедиа клавишами; программы `showkey`, `setkeycodes`, `loadkeys` (они входят в пакет `console-tools` большинства дистрибутивов), `hex`, а также `ermixer`

и `xmmsctrl` — если мы хотим задействовать управление плеером XMMS. Все описанные манипуляции производились на машине с дистрибутивом Mandrake Linux и установленным KDE, хотя могут применяться к любому дистрибутиву с другим оконным менеджером.

## | Настройка, часть первая. X Window |

Для начала запускаем в console от имени root программу `hex`. Перед нами появляется окошко «Event Tester» с квадратом внутри. Помещаем курсор мыши внутрь него и последовательно нажимаем мультимедиа клавиши. В результате в окне терминала отображаются следующие события, соответствующие нажатию на определенную кнопку:

```
KeyPress event, serial 30, synthetic NO, window 0x3e00001,
root 0x48, subw 0x0, time 11616554, (170,-16), root:(173,34),
state 0x0, keycode 160 (keysym 0xffd0, F19), same_screen YES,
XLookupString gives 0 bytes:
XmbLookupString gives 0 bytes:
XFilterEvent returns: False
KeyRelease event, serial 30, synthetic NO, window 0x3e00001,
root 0x48, subw 0x0, time 11616673, (170,-16), root:(173,34),
state 0x0, keycode 160 (keysym 0xffd0, F19), same_screen YES,
XLookupString gives 0 bytes:
```

Из всей полезной информации, которая тут имеется, нас интересует значение keycode. Как видим, для данной мультимедиа-кнопки это 160. Для активации этой клавиши необходимо в скрипт автозапуска KDE добавить ее маппинг на некую виртуальную клавишу. Помещаем в ~/.kde/Autostart/скрипт keys.sh:

```
xmodmap -e 'keycode 160 = F19'
```

Таким образом, «медийную» кнопку мы превратили в виртуальную клавишу «F19». Аналогичным образом активируем все оставшиеся кнопки. Теперь для реализации какого-либо действия с их помощью достаточно запустить Центр управления KDE и настроить в нем привязку действий. Для настройки громкости мы используем утилиту `espeak`, запуская ее со следующими параметрами для уменьшения и увеличения звука соответственно:

```
espeak -v -1
```

```
espeak -v +1
```

Плеером XMMS можно управлять с помощью утилиты `xmmsctrl`, настроив мультимедиа-клавиши на переключение треков и управление воспроизведением:

```
xmmsctrl next
```

```
xmmsctrl prev
```

```
xmmsctrl play
```

```
xmmsctrl stop
```

## | Настройка, часть вторая. Консоль |

Как известно, при работе в консоли Linux в текстовом режиме пользователю доступны шесть терминальных сеансов, переключаемых кнопками «Alt+F1... F6». Для большего удобства я предлагаю назначить их переключение на не используемые в консоли клавиши. Для клавиатур с кнопками вызова стартового и контекстного меню Windows такая возможность изначально предусмотрена в любом Linux-дистрибутиве. Но, скажем, на ноутбуках от IBM кнопки Windows отсутствуют, однако их роль с успехом могут сыграть другие клавиши.

Для их подключения запускаем от имени root `showkeys -s` и последовательно нажимаем клавиши, которые будут выполняться перелистывание консолей. Сначала левую, потом правую:

```
# showkey -s
```

```
0xe0 0x20
```

```
0xe0 0xa0
```

```
0xe0 0x6f
```

```
0xe0 0xef
```

Основная сложность состоит в том, что рассматриваемые дополнительные клавиши при нажатии генерируют не сканкоды, как обычно, а последовательность сканкодов, начинающуюся с `e0`. Первая последовательность кодов, так называемый Make Code, отвечает за нажатие клавиши. Вторая последовательность, Break Code, — за ее отпускание.

Для того чтобы внести в раскладку клавиатуры, загружаемую программой `loadkeys`, какую-либо клавишу, надо знать ее keycode — число от 0 до 127, характеризующее только эту клавишу. Утилита `setkeycodes` как раз связывает некоторую заданную последовательность сканкодов с указанным keycode. Итак, в скрипте инициализации клавиатуры (в моей системе это `/etc/init.d/keytable`) я написал две строки:

```
setkeycodes e020 113
```

```
setkeycodes e06f 112
```

В данном случае `e020` — это последовательность, сгенерированная при нажатии на левую клавишу переключения консоли, `e06f` — на правую, как видно из листинга `showkey`.

Затем необходимо добавить в раскладку клавиатуры для консоли (обычно она находится в `/usr/share/keymaps`) две строки, которые активируют возможность перемещаться по консолям вправо-влево:

```
keycode 112 = Incr_Console
```

```
keycode 113 = Decr_Console
```

Как видим, нет ничего особо сложного в том, чтобы заставить «лишние» кнопки на клавиатуре работать на вас. И единожды настроив их, вы сэкономите массу времени в дальнейшем. |



«Привяжите» к мультимедийным клавишам самые любимые программы и команды, и вы сэкономите массу времени