**Разработка простых интерфейсов с помощью dialog/Xdialog (interface dialog shell gui x window)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | http://www.opennet.ru/p.gif | | | | | | | | [<< Предыдущая](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=prev) | [ИНДЕКС](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=index) | [Поиск в статьях](http://www.opennet.ru/search.shtml) | [src](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=raw) | [Установить закладку](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=setbookmark) | [Перейти на закладку](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=getbookmark) | [Следующая >>](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=next) | | http://www.opennet.ru/p.gif | | | | | | | |

**Ключевые слова:** [interface](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/ks.cgi?mask=interface), [dialog](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/ks.cgi?mask=dialog), [shell](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/ks.cgi?mask=shell), [gui](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/ks.cgi?mask=gui), [x](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/ks.cgi?mask=x), [window](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/ks.cgi?mask=window), ([найти похожие документы](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/ks.cgi?mask=interface%20dialog%20shell%20gui%20x%20window))

From: Иван Песин, Александр Куприн

Newsgroups: [http://gazette.linux.ru.net](http://gazette.linux.ru.net/)

Date: Mon, 17 May 2004 18:21:07 +0000 (UTC)

**Subject: Разработка простых интерфейсов с помощью dialog/Xdialog**

Оригинал: <http://gazette.linux.ru.net/lg101/sunil.html>

Разработка простых интерфейсов с помощью dialog/Xdialog

Автор: Sunil Thomas Thonikuzhiyil (<http://linuxgazette.net/authors/sunil.html>)

Перевод: Иван Песин (<http://gazette.linux.ru.net/team/i_pesin.html>),

Александр Куприн (<http://gazette.linux.ru.net/team/a_kuprin.html>)

(Примеры, рассмотренные здесь, вы сможете найти в архиве по адресу

<http://gazette.linux.ru.net/lg101/misc/sunil/examples_sh.tar.gz.> -- прим. А.К.)

1) Введение

-----------

Статья рассматривает применение программ dialog и Xdialog для

реализации простых интерфейсов к скриптам. Это предполагает, что вы

знакомы с написанием скриптов командного интерпретатора. Последняя

версия статьи доступна по адресу [http://gnubox.dyndns.org](http://gnubox.dyndns.org/):8080/~sunil/dialog.php.

dialog это утилита для построения консольных интерфейсов. Xdialog

аналогичная программа для X. Обе программы более-менее совместимы и

легко интегрируются в скрипты. Dialog входит в состав большинства

дистрибутивов GNU/Linux. Если вы хотите собрать её из исходников, то

архив можно найти на [http://hightek.org/dialog/.](http://hightek.org/dialog/) Программа Xdialog

доступна на сайте <http://xdialog.dyns.net/>

Эти программы являются свободными и работают на большом количестве

платформ \*nix. Большинство приведённых примеров в данном руководстве

являются адаптацией примеров, поставляемых с исходными кодами

программ.

2) Основы

---------

Вот первый скрипт, работу которого я проверил. Он просто выводит

диалог с кнопками "Да" и "Нет".

#!/bin/bash

DIALOG=${DIALOG=dialog}

$DIALOG --title " Мой первый диалог" --clear \

--yesno "Привет! Перед вами пример программы,\nиспользующей (X)dialog" 10 40

case $? in

0)

echo "Выбрано 'Да'.";;

1)

echo "Выбрано 'Нет'.";;

255)

echo "Нажата клавиша ESC.";;

esac

Скопируйте приведённые строки в файл, например, yesno.sh и установите

атрибут выполнения.

$chmod u+x yesno.sh

Теперь попробуйте запустить его (см.рисунок [8]1).

$./yesno.sh

Изменим строку

DIALOG=${DIALOG=dialog}

на

DIALOG=${DIALOG=Xdialog}

и запустим скрипт из xterm.

Давайте детально разберём приведённую программу. Первая строка

является комментарием, который также указывает, что для выполнения

требуется командный интерпретатор bash. (Последовательность #! в мире

Unix называется sha-bang. Она указывает системе какой именно

интерпретатор следует использовать для исполнения сценария --

<http://gazette.linux.ru.net/rus/articles/abs-guide/c112.html.> -- прим. А.К.)

DIALOG=${DIALOG=dialog}

Эта строка присваивает переменной DIALOG значение 'dialog'. Сам же

диалог формируется следующей строкой:

$DIALOG --title " Мой первый диалог" --clear \

--yesno "Привет! Перед вами пример программы,\nиспользующей (X)dialog" 10 40

Применяемые опции:

--title задаёт заголовок диалога

--clear очищает экран перед отображением диалога

--yesno задаёт тип диалога и текст для отображения.

Выводимый текст нужно брать в двойные кавычки. Текст переносится в

зависимости от ширины диалогового окна. Можно использовать символ \n

для указания принудительного перевода строки. Последние два числа

задают ширину и высоту диалога. (Размеры окна задаются в символах. Это

верно как для dialog, так и Xdialog. При этом для вывода текстовой

информации Xdialog использует моноширинный шрифт. -- прим. А.К.) Между

кнопками можно переключатся при помощи клавиши табуляции.

Теперь программа ждёт пользовательского выбора. В зависимости от того,

нажмёте кнопку "Да" или "Нет", или нажмёте клавишу Escape, переменная

командного интерпретатора $? будет содержать код завершения программы,

который можно так или иначе обработать.

2) Ввод данных

--------------

Следующая программа ожидает ввода строку и затем отображает её на

экране.

#!/bin/sh

DIALOG=${DIALOG=dialog}

tempfile=`tempfile 2>/dev/null` || tempfile=/tmp/test$$

trap "rm -f $tempfile" 0 1 2 5 15

$DIALOG --title "Ввод данных" --clear \

--inputbox "Привет! Перед вами пример ввода даных\nВведите своё имя:" 16 51 2> $tempfile

retval=$?

case $retval in

0)

echo "Вы ввели `cat $tempfile`"

;;

1)

echo "Отказ от ввода.";;

255)

if test -s $tempfile ; then

cat $tempfile

else

echo "Нажата клавиша ESC."

fi

;;

esac

Запустите программу в консоли и под X (после замены dialog на Xdialog)

Эта программа немного сложнее, чем предыдущая. Следующие строки

определяют временный файл и его удаление при завершении программы:

tempfile=`mktemp 2>/dev/null` || tempfile=/tmp/test$$

trap "rm -f $tempfile" 0 1 2 5 15

(В оригинальном скрипте для формирования имени временного файла

использовалась утилита tempfile, но такую обнаружить не удалось,

поэтому пришлось её заменить на mktemp. Хотя скрипт работать будет в

любом случае, т.к. в случае ошибки конструкция || позволяет

сформировать имя файла вида /tmp/test$$, где $$ -- значение генератора

случайных чисел. Хотя, на мой взгляд, корректней было бы использовать

переменную $RANDOM. -- прим. А.К.)

В первой строке делается попытка создать временный файл с помощью

утилиты mktemp. Если это не получается, он создается вручную, в

каталоге /tmp. Вторая строка определяет обработчик сигналов. При

завершении скрипта (вне зависимости, корректном или не корректном)

обработчик удаляет временный файл. Числа -- это номера обрабатываемых

сигналов.

После этого вызывается программа dialog:

$DIALOG --title "Ввод данных" --clear \

--inputbox "Привет! Перед вами пример ввода даных\nВведите своё имя:" 16 51 2> $tempfile

Программа по умолчанию выводит результат в файл ошибок (stderr - прим.

И.П.). Благодаря этому вы можете перехватить введённый текст для

последующей его обработки.

3) Организация меню

-------------------

Следующая программа позволяет вам организовать список с возможностью

выбора одного из элементов:

#!/bin/sh

DIALOG=${DIALOG=dialog}

tempfile=`mktemp 2>/dev/null` || tempfile=/tmp/test$$

trap "rm -f $tempfile" 0 1 2 5 15

$DIALOG --clear --title "Мои любимые исполнители" \

--menu "Все любят песни хинди, поэтому выбирайте:" 20 51 4 \

"Rafi" "Mohammed Rafi" \

"Mukesh" "Mukesh" \

"Kishore" "Kishore Kumar" \

"Saigal" "K L Saigal" \

"Lata" "Lata Mangeshkar" \

"Yesudas" "K J Yesudas" 2> $tempfile

retval=$?

choice=`cat $tempfile`

case $retval in

0)

echo "Да вы эстет! '$choice' -- это лучшее, что вы слышали в своей жизни!";;

1)

echo "Отказ от ввода.";;

255)

echo "Нажата клавиша ESC.";;

esac

Логика работы скрипта аналогична той, что реализована в скрипте

inputbox.sh -- результат выполнения скрипта перенаправляется во

временный файл, откуда он может быть взят для дальнейшей обработки.

4) Списки зависимых кнопок (radiolist) и флажков (checklist).

-------------------------------------------------------------

Формирование таких списков аналогично организации меню, описанного в

предыдущем разделе.

#! /bin/sh

DIALOG=${DIALOG=dialog}

tempfile=`mktemp 2>/dev/null` || tempfile=/tmp/test$$

trap "rm -f $tempfile" 0 1 2 5 15

$DIALOG --backtitle "Не стесняйтесь, выберите любимого певца" \

--title "Выбор исполнителя" --clear \

--radiolist "Мой любимый певец, это... " 20 61 5 \

"Rafi" "Mohammed Rafi" off \

"Lata" "Lata Mangeshkar" ON \

"Hemant" "Hemant Kumar" off \

"Dey" "MannaDey" off \

"Kishore" "Kishore Kumar" off \

"Yesudas" "K. J. Yesudas" off 2> $tempfile

retval=$?

choice=`cat $tempfile`

case $retval in

0)

echo "Ого! Кто бы мог подумать, но выбор пал на '$choice'";;

1)

echo "Отказ от ввода.";;

255)

echo "Нажата клавиша ESC.";;

esac

Для того, чтобы использовать список флажков, вместо радиокнопок,

замените в скрипте опцию --radiolist на --checklist.

5) Создание индикатора

----------------------

Такой элемент позволяет визуализировать процесс выполнения вашего

скрипта:

#!/bin/sh

DIALOG=${DIALOG=dialog}

COUNT=10

(

while test $COUNT != 110

do

echo $COUNT

echo "XXX"

echo "Новое сообщение ($COUNT процентов)"

echo "Строка 2"

echo "XXX"

COUNT=`expr $COUNT + 10`

sleep 1

done

) |

$DIALOG --title "Индикатор" --gauge "А вот пример простейшего индикатора" 20 70 0

Особенность реализации индикатора заключается в том, что программа

dialog получает данные через конвейер от кода, который заключён внутри

круглых скобок. Есть два момента, на которые необходимо обратить

внимание. Первый -- это обязательное использование переменной $COUNT.

Именно из неё dialog/Xdialog считывает текущее значение индикатора.

При этом желательно, чтобы значение переменной колебалось в диапазоне

от 0 до 100. Второй -- это использование строк вида "XXX" в качестве

ограничителей сообщения, выводящегося на экран.

(В реализации этого элемента есть ошибка. Если используется dialog, то

всё отрабатывается корректно, а в случае с Xdialog строка "Строка 2"

не переносится на новую строку. Использьзование тоже \n не помогает.

-- прим. А.К.)

6) Выбор файла

--------------

Вот пример простейшего диалога для выбора файла:

#!/bin/sh

DIALOG=${DIALOG=dialog}

FILE=`$DIALOG --stdout --title "Выберите файл" --fselect $HOME/ 10 60`

case $? in

0)

echo "Выбран \"$FILE\"";;

1)

echo "Отказ от ввода.";;

255)

echo "Нажата клавиша ESC.";;

esac

Обратите внимание, что в этом примере используется другой механизм

получения данных от dialog. По умолчанию большинство элементов,

представленных в dialog, возвращают значение через stderr, поэтому в

предыдущих примерах использовалось перенаправление данных с stderr в

файл. Используя опцию --stdout, можно сразу перенаправлять данные на

стандартный вывод, что и демонстрируется в последнем примере.

Диалоговое окно для выбора файла состоит из панелей. Вы можете

перемещаться между ними при помощи клавиши "Tab". Кроме этого, у вас

есть возможность вводить данные непосредственно в строке ввода,

расположенной под панелями.

(Правда есть пара "но", на которые следует обратить внимание. На

первое "но" вы наступите, если попробуете последний пример выполнить,

используя Xdialog. Получается, что добиться

100%-го портирования из текста в графику невозможно -- приходится

менять размер окна. Второе "но" -- это навигация по файловому дереву.

В текстовом режиме (dialog) у меня это не получилось -- клавиша

"Enter" воспринимается как окончательный выбор и использовать её для

перемещения по подкаталогам не удаётся. В графике (Xdialog) с этим

проще -- там поддерживается мышка и перемещение по подкаталогам не

вызывает проблем. -- прим. А.К.)

7) Календарь и настройка часов

------------------------------

а) Календарь

Информация о годе, месяце и дне выводится на отдельных панелях. Если

значение дня,месяца или года не указано, либо оно отрицательное, то

используются системная дата. (Работает только в dialog. При частичном

отсутствии начальных значений даты (например, вы не указали год)

Xdialog выдаёт сообщение об ошибке. Указать в качестве начального

значения , например, 1000-й год не получится -- dialog воспринимает

это как неверное значение и указывает текущую дату. Xdialog в этом

случае выдаёт сообщение об ошибке. -- прим. А.К.) Для изменения

значений можно использовать стрелки управления курсором, либо

воспользоваться горячими клавишами, используемыми в vi при навигации

по тексту: h, j, k и l. (Верно для dialog. В Xdialog используются

управление при помощи мышки и только навигация по дням месяца возможна

при помощи клавиш управления курсором. -- прим. А.К.) Если год

устанавливается равным 0, то по умолчанию используется значение

текущего года. Результат выводится в формате день/месяц/год

#!/bin/sh

DIALOG=${DIALOG=dialog}

USERDATE=`$DIALOG --stdout --title "Календарь" --calendar "Выберите дату..." 00 7 7 1981`

case $? in

0)

echo "Выбрано: $USERDATE.";;

1)

echo "Отказ от ввода.";;

255)

echo "Нажата клавиша ESC.";;

esac

б) Настройка часов

Этот диалог позволяет вам выбирать время:

#!/bin/sh

DIALOG=${DIALOG=Xdialog}

USERTIME=`$DIALOG --stdout --title "Настройка часов" \

--timebox "Укажите,пожалуйста, время..." 0 0 12 34 56`

case $? in

0)

echo "Указано время: $USERTIME.";;

1)

echo "Отказ от ввода.";;

255)

echo "Нажата клавиша ESC.";;

esac

8) Другие возможности

---------------------

Кроме этого, Xdialog располагает такими элементами, как деревья

(tree-view), выбор значения из заданного диапазона (range-box),

редактор текстовых файлов (edit-box) и т.п. За детальной информацией

обращайтесь по адресу

<http://thgodef.nerim.net/xdialog/doc/box.html.> Не забудьте

заглянуть в справочное руководство для dialog -- оно содержит

интересную информацию о таких возможностях как ввод пароля (password

box), просмотр файла (tailbox) и т.д. Также у вас есть возможность

манипулировать внешним видом окна, меняя цвета, добавляя/убирая тени и

т.п.

9) Подсказки

------------

Ваш скрипт сможет самостоятельно делать выбор между dialog и Xdialog,

если в его начале дописать следующую конструкцию:

if [ -z $DISPLAY ]

then

DIALOG=dialog

else

DIALOG=Xdialog

fi

Попробуйте запустить скрипт, предложенный ниже, в консоли и "иксах".

#!/bin/sh

if [ -z $DISPLAY ]

then

DIALOG=dialog

else

DIALOG=Xdialog

fi

$DIALOG --yesno "Забавно, не правда ли?" 0 0

10) Ссылки

----------

1) Страницы справочного руководства dialog:

<http://hightek.org/dialog/manual-0.9a-20010429.html>

Обязательно прочтите их (или man dialog), если планируете писать

скрипты, используя dialog.

2) Примеры скриптов: [http://www.fifi.org/doc/dialog/examples/.](http://www.fifi.org/doc/dialog/examples/)

Все примеры, представленные здесь, являются модифицированными

скриптами, взятыми по этому адресу. Если вы используете Debian

GNU/Linux, то эти примеры вы найдёте в /usr/share/doc/dialog/examples.

3) Страница Thomas'а Dickey: <http://dickey.his.com/dialog/>

4) Страница Vincent'а Stemen'а: [http://hightek.org/dialog/.](http://hightek.org/dialog/)

Эта страница содержит исчерпывающую информацию о различных версиях

dialog.

5) Документация по Xdialog:

<http://thgodef.nerim.net/xdialog/doc/index.html.>

На этой странице вы найдёте полную информацию о функциональных

возможностях Xdialog.

Sunil Thomas Thonikuzhiyi

Я работаю консультантом по информационным технологиям при

законодательном собрании штата Керала, Тривандрам, Индия. На Linux я

работаю с 1996. Получил высшее образование на факультете компьютерных

наук университета города Кочин (Cochin). Интересуюсь всеми типами

операционных систем. В свободное время люблю слушать народную

индийскую музыку.

Copyright © 2004, Sunil Thomas Thonikuzhiyil. Copying license

<http://linuxgazette.net/copying.html>

Published in Issue 101 of Linux Gazette, April 2004

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | http://www.opennet.ru/p.gif | | | | | | | | [<< Предыдущая](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=prev) | [ИНДЕКС](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=index) | [Поиск в статьях](http://www.opennet.ru/search.shtml) | [src](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=raw) | [Установить закладку](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=setbookmark) | [Перейти на закладку](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=getbookmark) | [Следующая >>](http://www.opennet.ru/cgi-bin/opennet/jump.cgi?name=linux_dialog.txt&ref=next) | | http://www.opennet.ru/p.gif | | | | | | | |