

# Создание графических интерфейсов на Ruby/GTK+



**Александр Симаков**

**GTK+ – это одна из наиболее популярных библиотек для построения графических интерфейсов, предназначенных для использования в основном под X Window System. Несмотря на то что GTK+ изначально разрабатывалась для UNIX-систем, сейчас она с успехом работает и под Windows, и под OSX. В этой статье рассказано, как можно программировать кроссплатформенные графические интерфейсы на языке Ruby с использованием библиотеки GTK+.**

## Что такое GTK+

GTK+, или GIMP Toolkit, – это одна из наиболее популярных библиотек для построения графических интерфейсов под X Window System. Изначально GTK+ была разработана Спенсером Кимболом (Spencer Kimball) и Питером Матисом (Peter Mattis) для нужд графического редактора GIMP (GNU Image Manipulation Program), но потом была выделе-

на в отдельный проект. Библиотека GTK+ написана на C, но существуют привязки и ко многим другим языкам программирования (<http://www.gtk.org/language-bindings.html>). Всего их порядка 15. Среди них есть поддержка и языка Ruby.

Именно о связке Ruby/GTK+ и пойдет речь в этой статье. Отмечу, что рассматривается только вторая версия библиотеки GTK+.

## Установка под Linux

Количество дополнительного программного обеспечения, которое придется установить, зависит от вашего дистрибутива. Вот приблизительный список:

- интерпретатор Ruby;
- заголовочные файлы для Ruby;
- библиотека GTK2+ и друзья: GLib2, Pango и др.;
- заголовочные файлы для пакета GTK2+.

После того как базовые библиотеки установлены, загружаем с сайта проекта Ruby-GNOME2 ([http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=53614](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=53614)) привязки (bindings) GTK+ для Ruby. Фактически этот пакет является Ruby-интерфейсом для библиотеки GTK+, написанной на языке C. На момент написания статьи последней версией была 0.17.0-rc1. Далее распаковываем и конфигурируем пакет:

```
$ tar -xzf ruby-gnome2-0.17.0-rc1.tar.gz
$ cd ruby-gnome2-0.17.0-rc1
$ ruby extconf.rb
```

Обратите внимание на вывод последней команды. В конце должен появиться список обнаруженных библиотек:

```
-----
Target libraries: glib, gdkpixbuf, pango, atk, gtk, libart
Ignored libraries: gnome, gtkglext, rsvg, libglade, gnomevfs,
gstreamer, gconf, gtkmozembed, vte, bonobo, gtkhtml2,
gtksourceview, gnomeprintui, gnomeprint, libgda, poppler,
bonoboui, gnomecanvas, panel-applet
-----
Done.
```

Если среди Target libraries нет, как минимум, GTK и Pango, вернитесь назад и установите недостающие библиотеки и заголовочные файлы. К примеру, в Mandriva Linux дельта-пакеты имеют окончание -devel: ruby-devel, libgtk+2.0\_0-devel, libpango1.0-devel и т. д.

Теперь нам осталось откомпилировать и установить расширения Ruby:

```
$ make
# make install
```

Для проверки работоспособности библиотеки и привязок перейдите в директорию gtk/sample/gtk-demo и запустите скрипт main.rb. Если программа запустилась – примите поздравления!

## Установка под Windows

Несмотря на то что GTK+ изначально разрабатывалась для UNIX-систем, сейчас она с успехом работает и под Windows, и под OSX.

Пользователям Windows необходимо скачать One-Click инсталлятор Ruby (<http://www.ruby-lang.org/en/downloads>), а также инсталлятор привязок для GTK+ под Windows ([http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=53614&package\\_id=48093&release\\_id=474420](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=53614&package_id=48093&release_id=474420)) с набором необходимых библиотек. Установка не вызывает особых проблем: методично нажимаем на кнопку Next.

Отмечу, что с помощью Ruby/GTK+ можно разрабатывать приложения с полноценным графическим интерфейсом, которые почти без изменений будут работать как в Linux, так и в Windows. Разумеется, использование кроссплатформенного языка программирования и библиотек не означает, что ваше приложение станет кроссплатформенным автоматически: в процессе разработки нужно регулярно тестировать его на всех целевых системах.

## Hello World!

Ну куда же без него! Напишем простейшую программу на Ruby/GTK+:

```
#!/usr/bin/ruby

# Подключаем библиотеку gtk2
require 'gtk2'

# Наследуем класс Gtk::Window
class HelloWorld < Gtk::Window
  # Конструктор класса
  def initialize(title)
    # Вызываем конструктор родительского класса
    # (Gtk::Window)
    super
    # Устанавливаем заголовок окна
    set_title(title)
    # Разрешаем отображение окна со всеми дочерними
    # элементами
    show_all
  end
end

# Создаем экземпляр нашего главного окна (HelloWindow)
win = HelloWorld.new("Hello World!")

# Запускаем цикл обработки событий
Gtk.main
```

На экране должно появиться окно с заголовком «Hello World!»

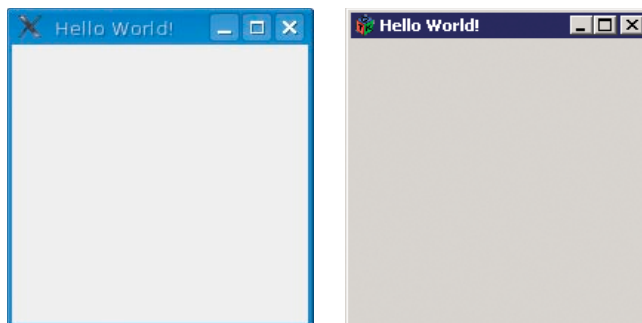
## Что дальше

Дальше следует вооружиться терпением! Дело в том, что документации по Ruby/GTK+ не так много, поэтому порой приходится непросто. Но не стоит отчаиваться: документация по самой библиотеке GTK+, т.е. по родному интерфейсу на C, всегда поддерживается в актуальном состоянии, кроме того, можно заглянуть и в документацию по привязкам к другим языкам, если она более актуальна. Чаще всего разница в интерфейсах незначительна. Вот несколько полезных ссылок по теме:

- документация проекта GTK+ – <http://www.gtk.org/documentation.html>;
- сайт проекта Ruby-GNOME2 – <http://ruby-gnome2.sourceforge.jp>.

## Заключение

Мир Open Source необычайно богат и многообразен. Не исключение и Ruby. Помимо привязок для GTK+ существует поддержка и для многих других графических тулкетов: Qt, Tk, FOX, wxWidgets и т. д. Среди этого многообразия GTK+ удерживает очень прочные позиции: проект активно развивается, а библиотека имеет богатый набор виджетов и развитый функционал. Другими словами, если вы собираетесь программировать кроссплатформенные графические интерфейсы на Ruby и не знаете с чего начать, присмотритесь к GTK+.



Окна «Hello World!» в Linux (слева) и Windows