

Тимур Машнин

Создание настольных Python приложений с графическим интерфейсом пользователя



ЛитРес: Самиздат
Москва

УДК 004.7
ББК 32.973.202
М38

Машнин Т.

Создание настольных Python приложений с графическим интерфейсом пользователя / Машнин Т. — Москва: ЛитРес: Самиздат, 2021. — 131 с.

ISBN 978-5-532-96908-7

Python является наиболее популярным языком программирования, используемым для объектно-ориентированного программирования. И конечно, Python — это интерактивный язык программирования, который предоставляет широкий спектр возможностей для создания GUI (Graphical User Interface) и разработки настольных приложений. В этой книге вы познакомитесь с различными фреймворками Python для создания настольных приложений с графическим интерфейсом пользователя, такими как PyQt, PySide, Tkinter, Kivy, WxPython и Dear PyGUI.

Содержание

Исходный код	4
Введение	5
Библиотека PyQt	12
Виджеты и компоновки PyQt	24
Advanced PyQt	39
PySide	46
Tkinter	53
Kivy	75
wxPython	98
Dear PyGUI	125
Список использованных источников	131

Исходный код

Исходный код к примерам можно скачать по адресу <https://github.com/novts/python-gui>.

Введение



Создание настольных Python приложений с GUI

Введение

Де факто Python является наиболее популярным объектно-ориентированным языком программирования, который используется для веб-разработки и анализа больших данных.

И конечно, Python – это интерактивный язык программирования, который предоставляет широкий спектр возможностей для создания графического интерфейса пользователя.

What is PyQt?

PyQt is a set of Python v2 and v3 bindings for The Qt Company's Qt application framework and runs on all platforms supported by Qt including Windows, macOS, Linux, iOS and Android. PyQt5 supports Qt v5. PyQt4 supports Qt v4 and will build against Qt v5. The bindings are implemented as a set of Python modules and contain over 1,000 classes.

PyQt4 and Qt v4 are no longer supported and no new releases will be made. PyQt5 and Qt v5 are strongly recommended for all new development.

License

PyQt is dual licensed on all supported platforms under the GNU GPL v3 and the Riverbank Commercial License. Unlike Qt, PyQt is not available under the LGPL. You can purchase the commercial version of PyQt [here](#). More information about licensing can be found in the [License FAQ](#).

PyQt does not include a copy of Qt. You must obtain a correctly licensed copy of Qt yourself. However, binary wheels of the GPL version of PyQt5 are provided and these include a copy of the LGPL version of Qt.

PyQt Components

A description of the components of PyQt5 can be found in the [PyQt5 Reference Guide](#).

A description of the components of PyQt4 can be found in the [PyQt4 Reference Guide](#).

PyQt – это библиотека графического фреймворка Qt для языка программирования Python.

А Qt кью-ти – это кроссплатформенный инструментарий для разработки программного обеспечения на языке программирования C++, такого как графические интерфейсы, работа с сетью, базами данных и XML.

PyQt работает на всех платформах, поддерживаемых Qt – Linux и другие UNIX-подобные ОС, Mac OS и Windows.

И существуют 2 версии: PyQt5, поддерживающий Qt 5, и PyQt4, поддерживающий Qt 4.

PyQt практически полностью реализует возможности Qt, включая набор виджетов графического интерфейса, доступ к базам данных с помощью SQL, парсер XML и так далее.

PyQt также включает в себя Qt Designer— дизайнер графического интерфейса пользователя с генерацией Python кода из файлов, созданных в Qt Designer.

Project description

Release history

Download files

Project links

Homepage

Download

Statistics

View statistics for this project via [Libraries.io](#), or by using our [public dataset on Google BigQuery](#)

PySide2

Introduction

PySide2 is the official Python module from the [Qt for Python project](#), which provides access to the complete Qt 5.12+ framework.

The Qt for Python project is developed in the open, with all facilities you'd expect from any modern OSS project such as all code in a git repository and an open design process. We welcome any contribution conforming to the [Qt Contribution Agreement](#).

Installation

Since the release of the [Technical Preview](#) it is possible to install via `pip`, both from Qt's servers and [PyPi](#):

```
pip install PySide2
```

PySide – это также библиотека графического фреймворка Qt для языка программирования Python.

Основное отличие PySide от PyQt – это лицензии под которыми распространяются эти две обёртки Qt.

PyQt5 распространяется под GPL и коммерческой лицензией.

А PySide2 распространяется как Qt под GPL, LGPL и коммерческой лицензией.

То есть если вы пишете открытое ПО – можно использовать как PyQt5, так и PySide2.

Но если вы пишете закрытое/коммерческое ПО – бесплатно можно использовать только PySide2, а для использования PyQt5 потребуется покупать коммерческую лицензию.



Tkinter – это самая популярная библиотека для создания графического интерфейса пользователя или настольных приложений.

Tkinter – это комбинация стандартного графического интерфейса пользователя Tk и Python.

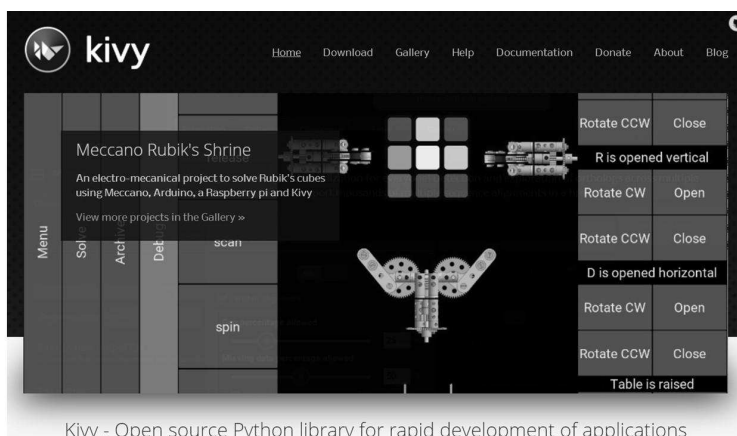
А Tk – это кроссплатформенная библиотека графического интерфейса с открытым исходным кодом.

Tkinter входит в стандартную библиотеку Python.

И Tkinter – это свободное программное обеспечение, распространяемое под Python-лицензией.

TKinter поставляется с хорошей документацией, что является основным ее достоинством.

И получить ответы на свои вопросы здесь легко, так как у Tkinter тысячи пользователей, потому что эта библиотека используется в течение очень долгого времени.



Kivy – это бесплатная среда Python с открытым исходным кодом для разработки кросс-платформенных приложений с поддержкой мультитач с пользовательским интерфейсом.

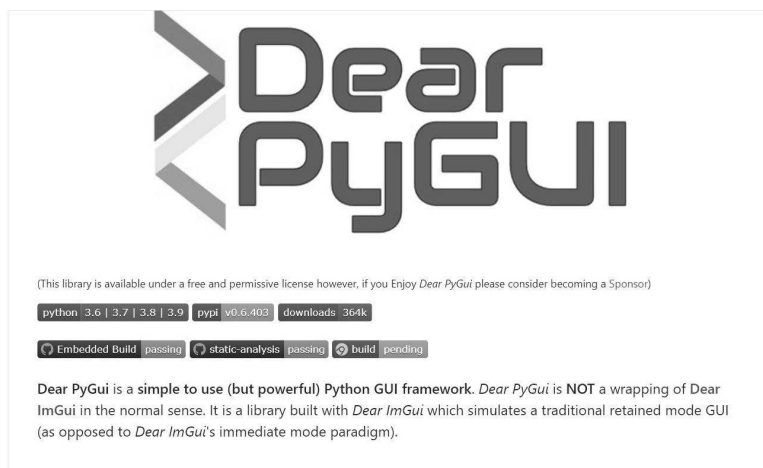
Kivy создана поверх OpenGL и для создания пользовательских интерфейсов дает возможность один раз написать код и запустить его на разных платформах Windows, MacOSX, Linux, Android, iOS и Raspberry.



WxPython – это обёртка библиотеки кроссплатформенного графического интерфейса пользователя wxWidgets, написанной на языке программирования C++.

Это еще одна из альтернатив Tkinter, которая поставляется вместе с Python.

И WxPython реализована в виде модуля расширения Python.



Dear

PyGUI – это простая и легкая библиотека графического интерфейса пользователя, так как она полностью связана с языком программирования Python.

Dear PyGui предоставляет оболочку библиотеки C++ Dear ImGui, которая имитирует традиционный графический интерфейс.

Это кроссплатформенная среда приложений с графическим интерфейсом пользователя, которая отображает естественный графический интерфейс платформы.

Здесь мы перечислили наиболее широко используемые и лучшие доступные фреймворки графического пользовательского интерфейса Python.

И вы можете выбрать наиболее подходящую вам среду для разработки графического интерфейса Python.