kivy

Что такое Kivy ?

- Kivy это библиотека Python,которая позволяет разрабатывать кроссплатформенные приложений,в том числе мультичат приложений.
- Библиотека основана на Cython (C-расширение для Python). На данный момент поддерживаются платформы: Linux, Windows, Mac OS X и Android,IOS. Графический движок построен на OpenGL ES 2.

Установка в Windows

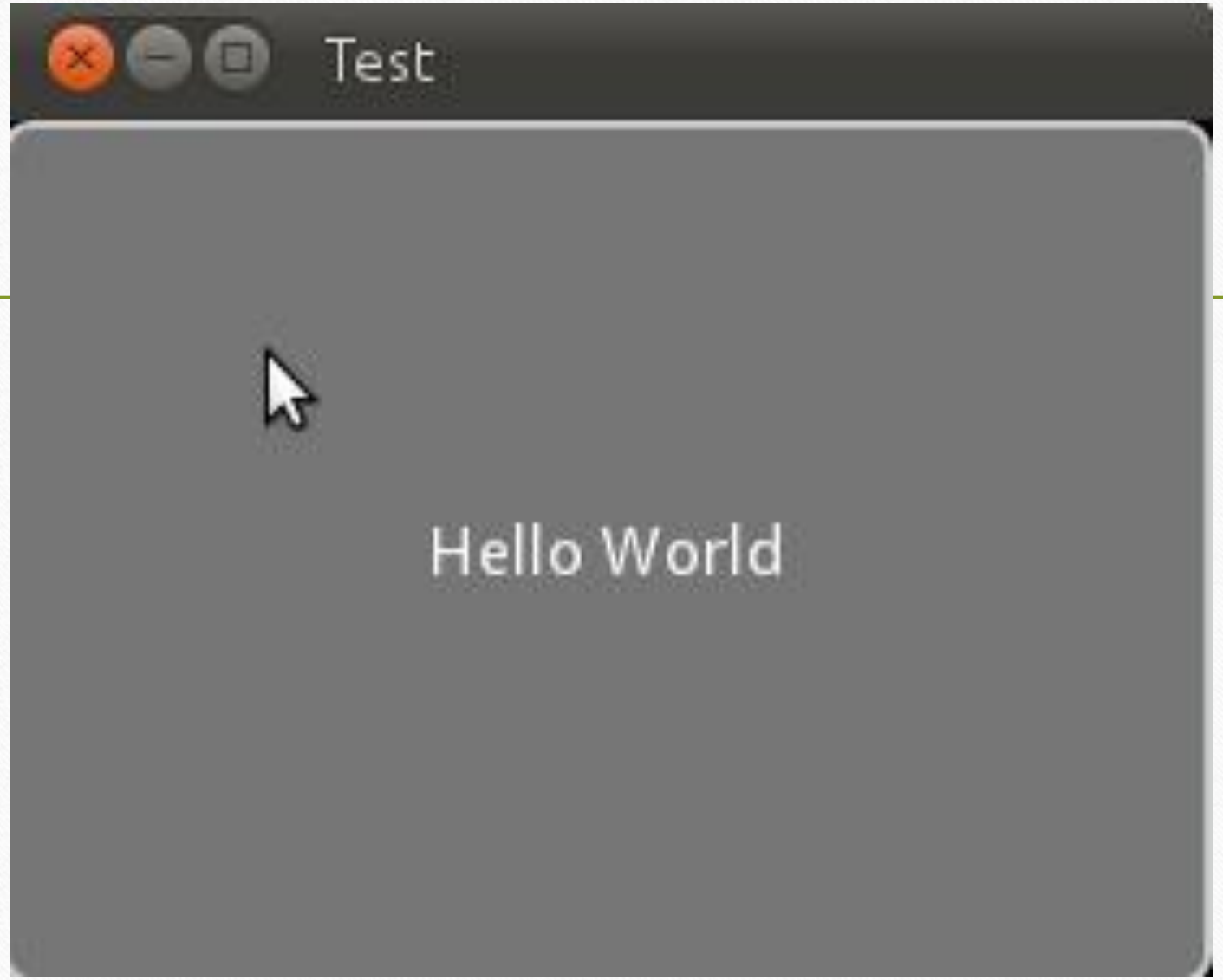
- Для установки необходимо сделать следующее:
- Скачать kivy с офф сайт http://kivy.org/#download
- Установить **Microsoft Visual C++ Compiler for Python**
- http://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=44266
- Установить cython: easy_install cython или pip install cython

Hello World

```
from kivy.app import App
from kivy.uix.button import Button


class TestApp(App):
    def build(self):
        return Button(text='Hello World')


TestApp().run()
```


Test
Hello World

Может ли Kivy работать с device API ?

- Kivy может получить доступ к любому API device,будь то камера, блютуз,акселерометр.
- Для этого есть несколько способов:
  - https://github.com/kivy/plyer
  - https://github.com/kivy/pyjnius
  - http://kivy.org/docs/api-index.html

Что такое Plyer ?

- **Plyer: кроссплатформенное API которое дает доступ к устройствам очень очень просто.**
- **Plyer является ярким примером того,как в python можно легко все делать**

Пример доступа к вибрации

```
from plyer.vibrator import vibrate
vibrate(10)  # В Plyer аргументы указываются в секундах
```

Доступ к камере

```
from plyer import camera #object to read the camera

camera.take_picture('/storage/sdcard0/example.jpg', self.done)
```

Что такое PyJNIus ?

- Это инструмент, автоматически оборачивающий код на Java в интерфейс Python.
- Таким образом можно иметь доступ абсолютно ко всему,к чему имеет Java на устройствах

Как запаковать в APK пакеты ?

- http://android.kivy.org/
- https://github.com/kivy/buildozer
- https://github.com/kivy/python-for-android

Запаковать для IOS

- https://github.com/kivy/kivy-ios

Полный перечень в документации

- http://kivy.org/docs/guide/packaging-android.html

Пример работы с акселеромертром

```
from time import sleep
from jnius import autoclass

Hardware = autoclass('org.renpy.android.Hardware')
print 'DPI is', Hardware.getDPI()

Hardware.accelerometerEnable(True)
for x in xrange(20):
    print Hardware.accelerometerReading()
    sleep(.1)
```

Как сжимать файлы ?

- http://upx.sourceforge.net/ - утилита позволяющая сжимать до 50%
- https://liftoff.github.io/pyminifier/ - python библиотека позволяющая сжимать,анализировать код,обфусцировать его

Интересные ресурсы

- https://kivyspacegame.wordpress.com/category/kivy/
- https://wamazeka.su/quick-start-guide-kivy/
- http://kivy.org/planet/