



Что такое Kivy ?

- Kivy это библиотека Python, которая позволяет разрабатывать кроссплатформенные приложений, в том числе мультитач 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

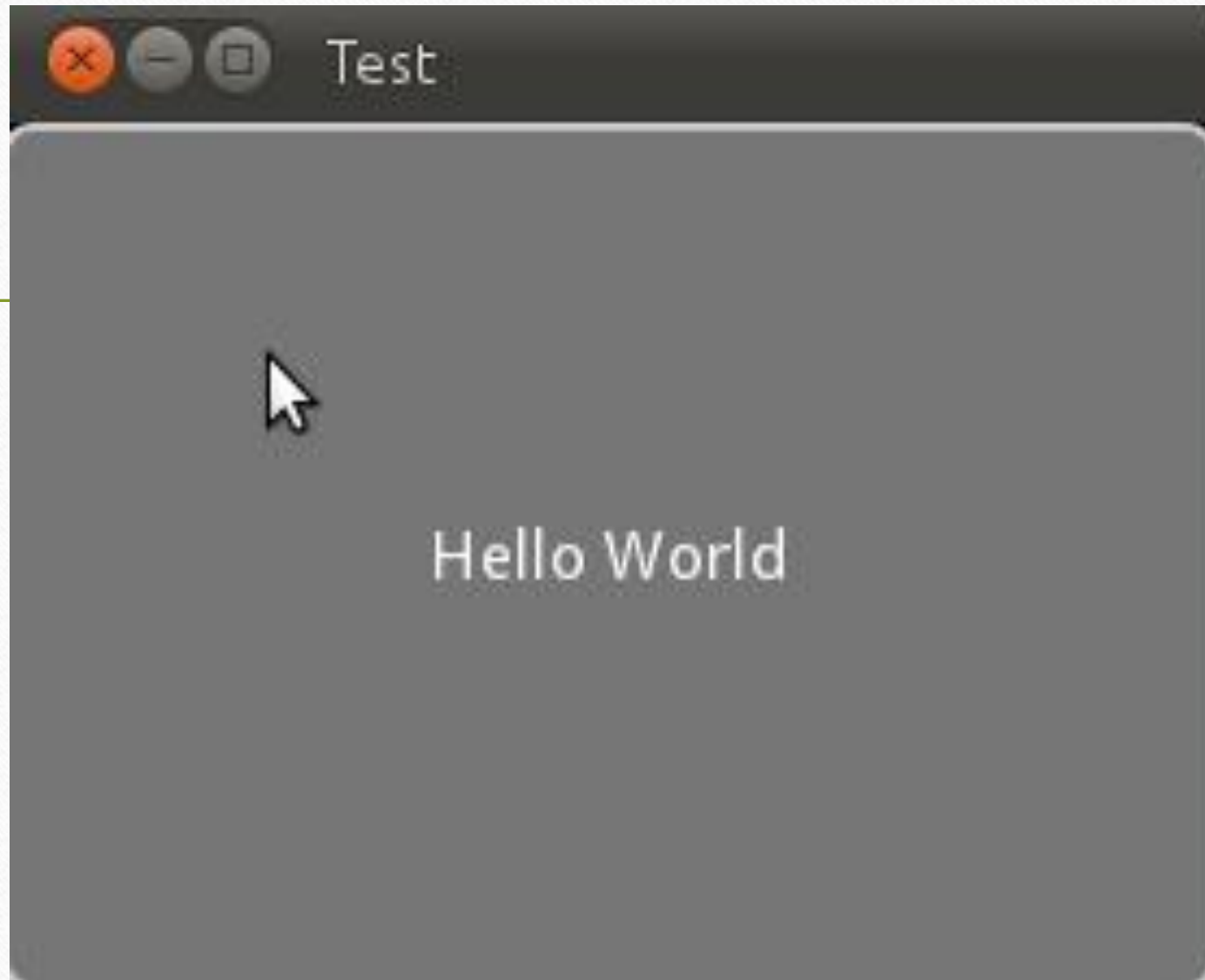
- Для установки необходимо сделать следующее:
- Скачать kivy с офф сайт <http://kivy.org/#download>
- Установить **Microsoft Visual C++ Compiler for Python**
- <http://www.microsoft.com/en-us/download/confirmation.aspx?id=44266>
- Установить cython: `easy_install cython` или `pip install cython`

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()
```

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 акселерометром

```
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/>