

Projeto Trator

true

Projeto Trator

Sistema de Análise de Máquinas e Implementos Rurais

Planejamento e Análise operacional

Configuração do ambiente computacional

Procedimento aplicado em ambiente Windows.

Linguagem selecionada

- Python 3.6 64bit.¹
- Biblioteca Kivy 1.10.1.dev0.²
- RStudio.

Justificativa:

- Linguagem Multiplataforma (cross-plataform), podendo ser desenvolvido para aplicações desktop e mobile;
- Open Source;
- Possui vários pacotes de ferramentas científicas.

Requisitos:

- Instalação do Python 3.6;³
- Instalação do Kivy 1.10.1.
- Ferramenta IDE PyCharm.

¹Teste de nota de rodapé

²Kivy (2017)

³(Python 2017).

Procedimento de instalação

1- Python versão 3.6.

- Download a partir de <https://www.python.org/downloads/release/python-362/>.

Diretório de instalação c:/Opt/Python.

2- PyCharm! IDE para Python e Django.

Download a partir de <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/>

3 Kivy

A biblioteca Kivy é um framework para desenvolvimento multiplataforma, escrito majoritariamente com a linguagem Python/Cython, permite o desenvolvimento de aplicações para diversos sistemas operacionais, tais com, Microsoft Windows, Linux, Mac, Android, iOS, Raspberry utilizando um mesmo código.

O projeto é composto por vários sub-projetos, cada um especializado numa determinada tarefa, como por exemplo, a geração de executáveis para determinada plataforma ou então, uma API genérica para facilmente acessarmos o hardware em qualquer dispositivos e em diferentes plataformas sem a necessidade de escrevermos uma única linha de código a mais.

É importante não confundir o projeto Kivy com a biblioteca Kivy. O projeto Kivy, cujo site é <http://kivy.org> é composto por vários sub-projetos, dentre estes, a biblioteca Kivy.

Dependências do Kivy:

- gstreamer for audio and video- <https://gstreamer.freedesktop.org/download/>;
- glew and/or angle (3.5 only) for OpenGL- <http://glew.sourceforge.net/>;
- sdl2 for control and/or OpenGL.

Instalação via ‘pip’ no prompt do DOS:

Para window versão 32bit:

- `python -m pip install kivy;`

Para windows versão 64bit AMD:

- `python -m pip install C:/Downloads/Python/Kivy-1.10.1.dev0-cp36-cp36m-win_amd64.whl;`

Kivy exemplos (<https://kivy.org/downloads/appveyor/kivy/>):

- `python -m pip install C:/Downloads/Python/Kivy_examples-1.10.1.dev0.20170930.5f6501fa-py2.py3-none-any.whl`
- `python -m pip install docutils pygments pypiwin32 kivy.deps.sdl2 kivy.deps.glew;`

- `python -m pip install kivy.deps.gstreamer;`
- `python -m pip install kivy.deps.angle ;`

OpenGL 2.0

OpenGL é uma API de desenvolvimento de aplicações gráficas e, ao mesmo tempo, o nome de uma linguagem de programação semelhante ao C++. A palavra OpenGL é um acrônimo de Open Graphics Library⁴, que, numa tradução livre teríamos Biblioteca Gráfica Aberta. O seu uso permite o fácil desenvolvimento de aplicações gráficas, inclusive com ambientes 3D que podem ser executado em praticamente todos sistemas operacionais e nos principais dispositivos. A biblioteca é amplamente utilizada na construção de jogos, ferramentas 3D ou qualquer aplicação que faça uso intensivo do hardware gráfico.

Bug do OpenGL:

The problem is that all Windows versions come with OpenGL 1.1 by default, and the Kivy Framework that runs the Buffered VPN application needs OpenGL 2.0 support.

Definir uma variável de ambiente no Windows para resolver o bug do Open GL=versão 1.1:

Solução para o Python 3.6 e windows 8.1. Resolve o problema na maioria dos casos:

1. right click on This PC then open Properties .
2. go to Advanced system settings .
3. click on Environment Variables .
4. click on New in User variables for — .
5. put KIVY_GL_BACKEND in Variable name .
6. put angle_sdl2 in Variable value

Outra solução. Se a solução anterior não funcionar, então se deve proceder ao upgrade your graphics drivers. For that, you'll need to know what type of graphics card you have in your system.

99. Preparação e edição deste documento

Documento criado na ferramenta RStudio,⁴ usando o formato Markdown⁵ e tipo de documento “rticles”.

```
install.packages("rticles", type = "source")
```

Referências:

ACM. Association for Computing Machinery. Advancing Computing as a Science and Profession. <http://www.acm.org/publications/authors/submissions>.

⁴RStudio Team (2015)

⁵Xie (2017)[?]

ACM. Orientações para Autores sobre o uso adequado. <http://www.acm.org/publications/authors/guidance-for-authors-on-fair-use>

Kivy. Repositório de modelos. Sitio <https://kivy.org/downloads/appveyor/kivy/>;

PyCharm! IDE para Python e Django- <https://www.jetbrains.com/pycharm/download/>.

RStudio rticles. <https://github.com/rstudio/rticles>.

Formato de citações de publicações usando BibTex. <http://www.acm.org/publications/authors/bibtex-formatting> ;

Markdown. bookdown. <https://bookdown.org/yihui/bookdown/citations.html>

Kivy. 2017. “Repositório de Modelos.” Accessed October 1. <https://kivy.org/downloads/appveyor/kivy/>.

Python. 2017. “Python 3.6.2 Is the Second Maintenance Release of Python 3.6.” Accessed October 1. <https://www.python.org/downloads/release/python-362/>.

RStudio Team. 2015. *RStudio: Integrated Development Environment for R*. Boston, MA: RStudio, Inc. <http://www.rstudio.com/>.

Xie, Yihui. 2017. “Bookdown: Authoring Books and Technical Documents with R Markdown.” Accessed October 1. <https://CRAN.R-project.org/package=bookdown>.