

# igraph编译、安装使用

## igraph编译、安装使用

### C语言igraph安装

Ubuntu 12.04安装igraph

Ubuntu 12.04执行igraph自定义C语言代码

Windows 10上使用Visual Studio 2013编译安装igraph，生成igraph.lib链接库

在Eclipse CDT中使用igraph

Build and install igraph.

Add igraph libraries to the shared libraries search path

Use igraph in Eclipse

igraph是一个高性能网络分析工具集合，它是开源、免费工具库，可以使用Python、C/C++接口编程。本文首先讲解编译过程，接着会详细说明其使用过程，后续我会详细的分析igraph源码，期待能够为开源社区贡献源码。由于安装和使用分为Python和C/C++版本，本文将分别从两个方面讲解。

## C语言igraph安装

### Ubuntu 12.04安装igraph

```
1 sudo apt-get update
2 sudo apt-get install build-essential libxml2-dev
3 ./configure
4 make -j 4
5 sudo make check
6 sudo make install    #完成igraph的安装，此时在/usr/local/lib下应该会发现"bigraph.so.0"，接下来需要将该环境写入到~/.bashrc中
7 sudo vim ~/.bashrc    #打开.bashrc，写入export
LD_LIBRARY_PATH="$LD_LIBRARY_PATH:/usr/local/lib" 参
考：https://askubuntu.com/questions/587486/problem-linking-igraph-importerror-libigraph-so-0
```

### Ubuntu 12.04执行igraph自定义C语言代码

通过上面过程，成功在Ubuntu 12.04上安装igraph的C语言版本，下面将进行测试。

- 首先将下面的c语言代码保存为igraph\_test.c

```
1 #include <igraph.h>
2 int main(void)
3 {
4     igraph_integer_t diameter;
5     igraph_t graph;
6     igraph_rng_seed(igraph_rng_default(), 42);
7     igraph_erdos_renyi_game(&graph, IGRAPH_ERDOS_RENYI_GNP, 1000,
8     5.0/1000,
9     IGRAPH_UNDIRECTED, IGRAPH_NO_LOOPS);
10    igraph_diameter(&graph, &diameter, 0, 0, 0, IGRAPH_UNDIRECTED,
11    1);
12    printf("Diameter of a random graph with average degree 5: %d\n",
13    (int) diameter);
14    igraph_destroy(&graph);
15    return 0;
16 }
```

- 执行pkg-config指令，找到-I和-L参数值

```
1 pkg-config --libs --cflags igraph #执行该命令，会给出形如-
I/usr/local/include/igraph -L/usr/local/lib -ligraph 请以上述命令的输
出结果为准
```

- 编译上述C语言代码，生成可以执行文件igraph\_test

```
1 gcc igraph_test.c -I/usr/local/include/igraph -L/usr/local/lib -ligraph -o
igraph_test #注意，此时的-I和-L参数使用上一步得到的结果，-o参数指出该C语
言代码可执行文件的名字
```

- 执行igraph\_test文件

```
1 ./igraph_test #执行上述C语言代码，输出执行结果
```

## Windows 10上使用Visual Studio 2013编译安装igraph , 生成igraph.lib链接库

参考文章：<https://dango.rocks/blog/2015/07/04/compiling-igraph-project-in-visual-studio-2013/> 由于我们一般不在Windows上开发，所以暂时没有详细的介绍编译安装执行过程。一定要完全按照该教程安装，不要看其它的资料。

## 在Eclipse CDT中使用igraph

完全按照 <http://liuweipingblog.cn/cpp/install-igraph-c-on-linuxubuntu-and-use-it-in-eclipse/> 上说明的方法，能够实现在Eclipse CDT中使用igraph

**Build and install igraph.**

```
user> cd IGRAPH_DIR
```

```
user> make
```

```
user> sudo make install
```

**Add igraph libraries to the shared libraries search path**

If you haven't **include /usr/local/lib into your shared libraries search path as defined in /etc/ld.so.conf**, add it. Otherwise, you will see an error like this: error while loading shared libraries: libigraph.so.0: cannot open shared object file: No such file or directory.

And DON'T forget to reload the config: `user> sudo ldconfig`

**Use igraph in Eclipse**

```
Go to Project -> Properties-> C/C++ Build -> Settings
```

```
Go to GCC C++ Compiler -> Directories, add
```

```
/usr/local/include/igraph.
```

```
Go to GCC C++ Linker -> Libraries, add "igraph" to Libraries (-l)  
and add "/usr/local/lib" to Library search path (-L).
```



