

# پروژه شبیه سازی

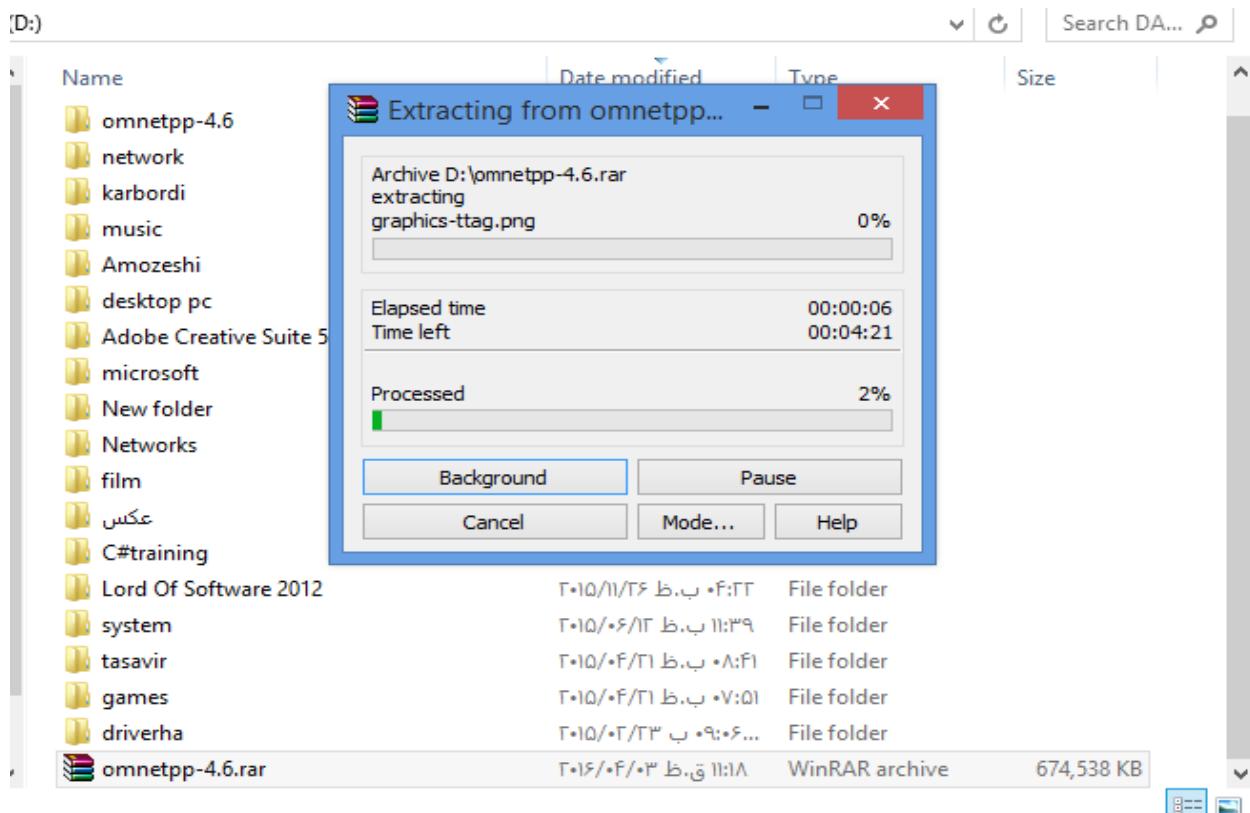
در این مقاله می خواهیم با استفاده از نرم افزار ام نت آشنا شده و با استفاده از نمونه از یک شبیه سازی را در شبکه انجام دهیم.

برای اینکه با محیط ام نت به شکل کامل آشنا شویم ابتدا آن را از صفر تا از نصب تا اجرا توضیح می دهیم تا کسانی که بعدا این گزارش را می بینند دید خوب و آموزشی از ام نت داشته باشند  
ابتدا فایل را از حالت زیپ در می آوریم مثل تصویر عمل کنید:

توصیه می وشد در درایو ددی انجام گردد:

Name	Date modified	Type	Size
omnetpp-4.6	۱۰/۰۹/۱۴ ق.ظ	File folder	
java-socket.zip	۱۰/۰۶/۰۶ ۰۳:۵۷	WinRAR ZIP archive	2 KB
omnetbook-siamak.pdf	۱۰/۰۶/۰۶ ۰۳:۵۷	Foxit Reader PDF ...	1,324 KB
omnetpp-4.6.rar	۱۱:۱۸ ق.ظ	WinRAR archive	674,538 KB
PROJECT1.PDF	۱۰/۰۶/۰۶ ۰۳:۵۷	Foxit Reader PDF ...	133 KB
PROJECT2.PDF	۱۰/۰۶/۰۶ ۰۳:۵۷	Foxit Reader PDF ...	56 KB
WinPython.rar	۰۹:۰۱ ق.ظ	WinRAR archive	436,844 KB

روی فایل کلیگ راست کرده و عمل اکترکت را انجام دهید:



بعد از انجام مرحله اول پوشه مربوطه را باز می کنيم:

فایل های اجرایی درون این پوشه هستند درواقع هرچه ام نت دارد در این فایل مشاهده می کنيم

برای اجرای نرم افزار ۲ راه داریم

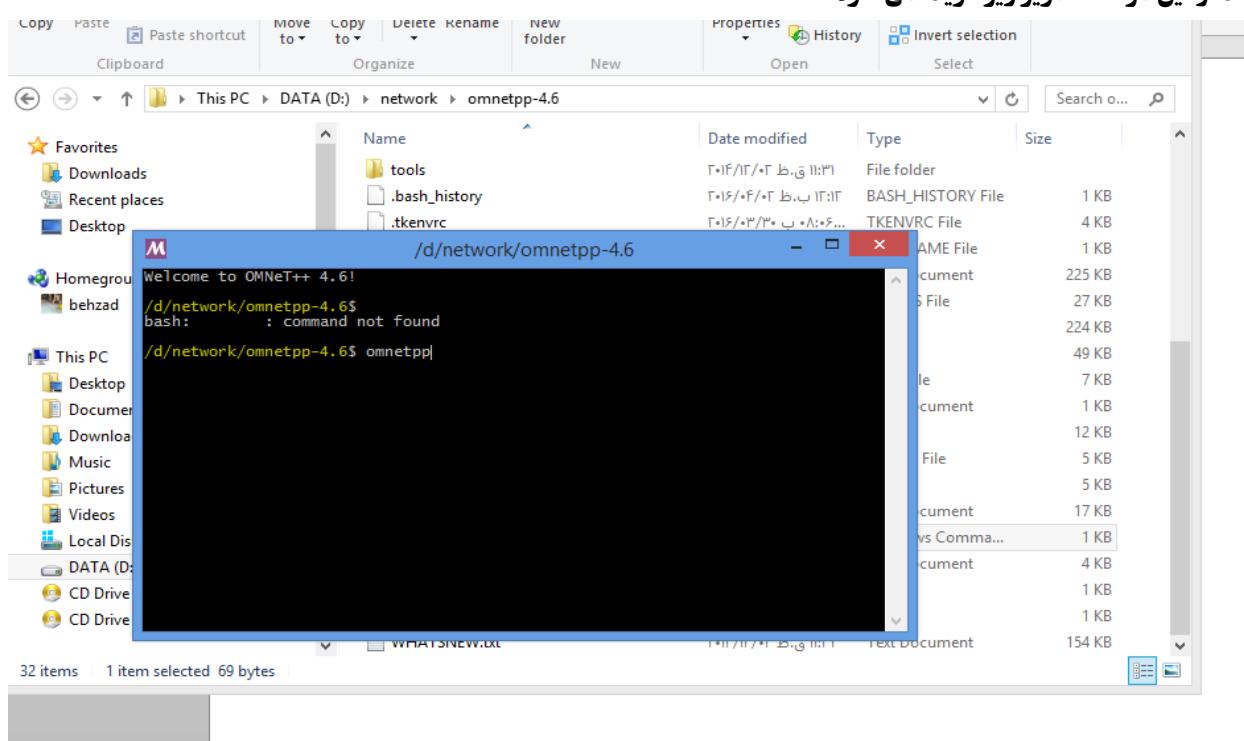
- 1 از روی فایل اجرایی
- 2 از روی فایل سی ام دی یا بش یا همان ترمینال
- 3 در اینجا ما روش دوم را انجام خواهیم داد
- 4 برای انجام این کار روی فایل Mingwnv.cmd کلیک می کنیم تا اجرا شود

می بینیم که فایل زیر یک فایل اجرایی نیست و در واقع خط فرمانی را فراخوانی می کند

به مثل شکل زیر عمل کنید

Name	Date modified	Type	Size
tools	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	File folder	
.bash_history	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	BASH_HISTORY File	1 KB
.tkenvrc	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	TKENVRC File	4 KB
.wishname	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	WISHNAME File	1 KB
config.log	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	Text Document	225 KB
config.status	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	STATUS File	27 KB
configure	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	File	224 KB
configure.in	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	IN File	49 KB
configure.user	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	USER File	7 KB
INSTALL.txt	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	Text Document	1 KB
Makefile	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	File	12 KB
Makefile.inc	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	Include File	5 KB
Makefile.inc.in	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	IN File	5 KB
MIGRATION.txt	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	Text Document	17 KB
mingwenv.cmd	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	Windows Comma...	1 KB
README.txt	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	Text Document	4 KB
setenv	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	File	1 KB
Version	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	File	1 KB
WHATSNEW.txt	۱۰/۱۵/۲۰۱۶ ۱۱:۳۱ ق.ظ.	Text Document	154 KB

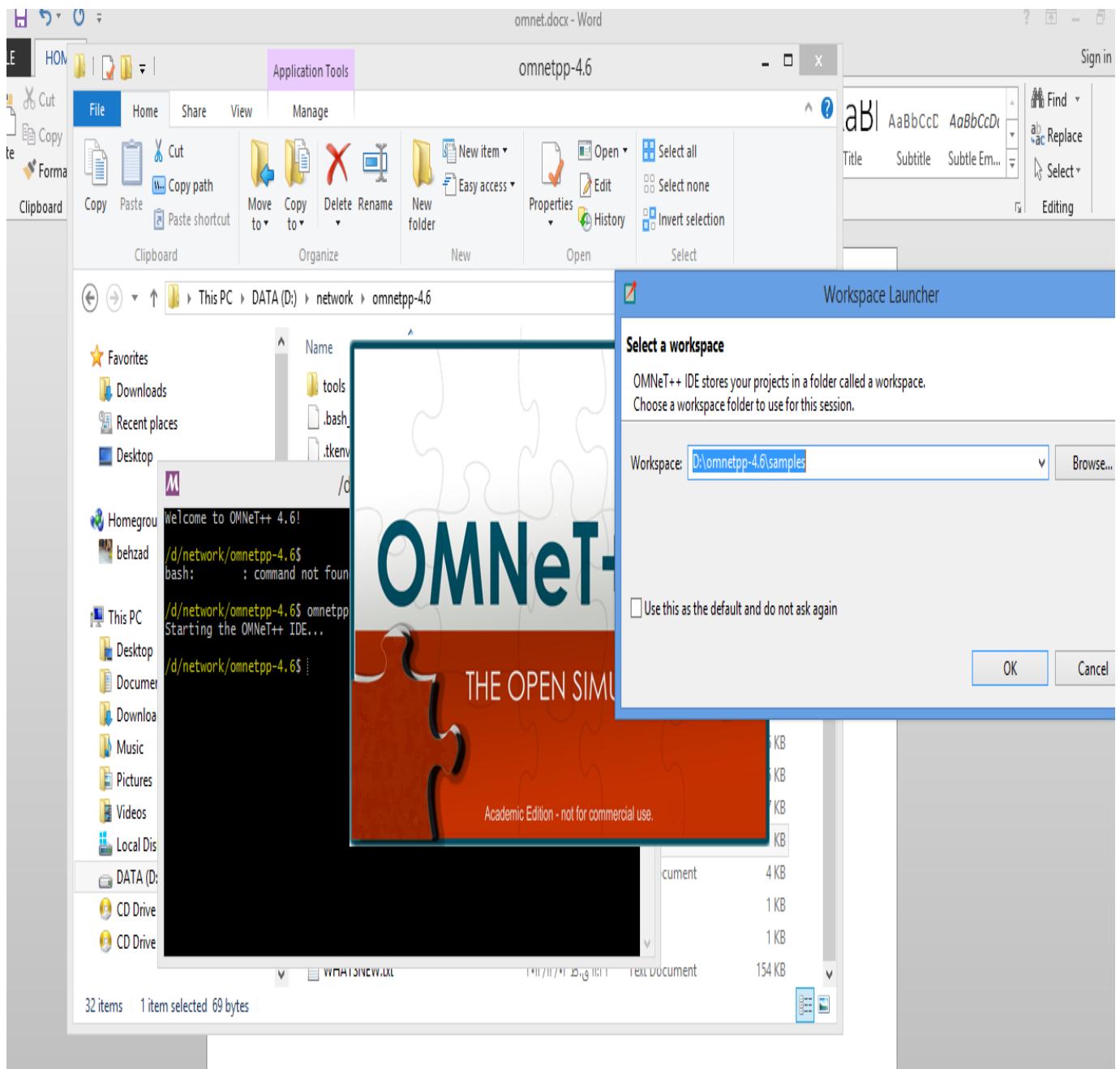
بعد از این مرحله تصویر زیر هویدا می شود:



در شکل قبل باید دستور مربوطه را وارد کنیم:

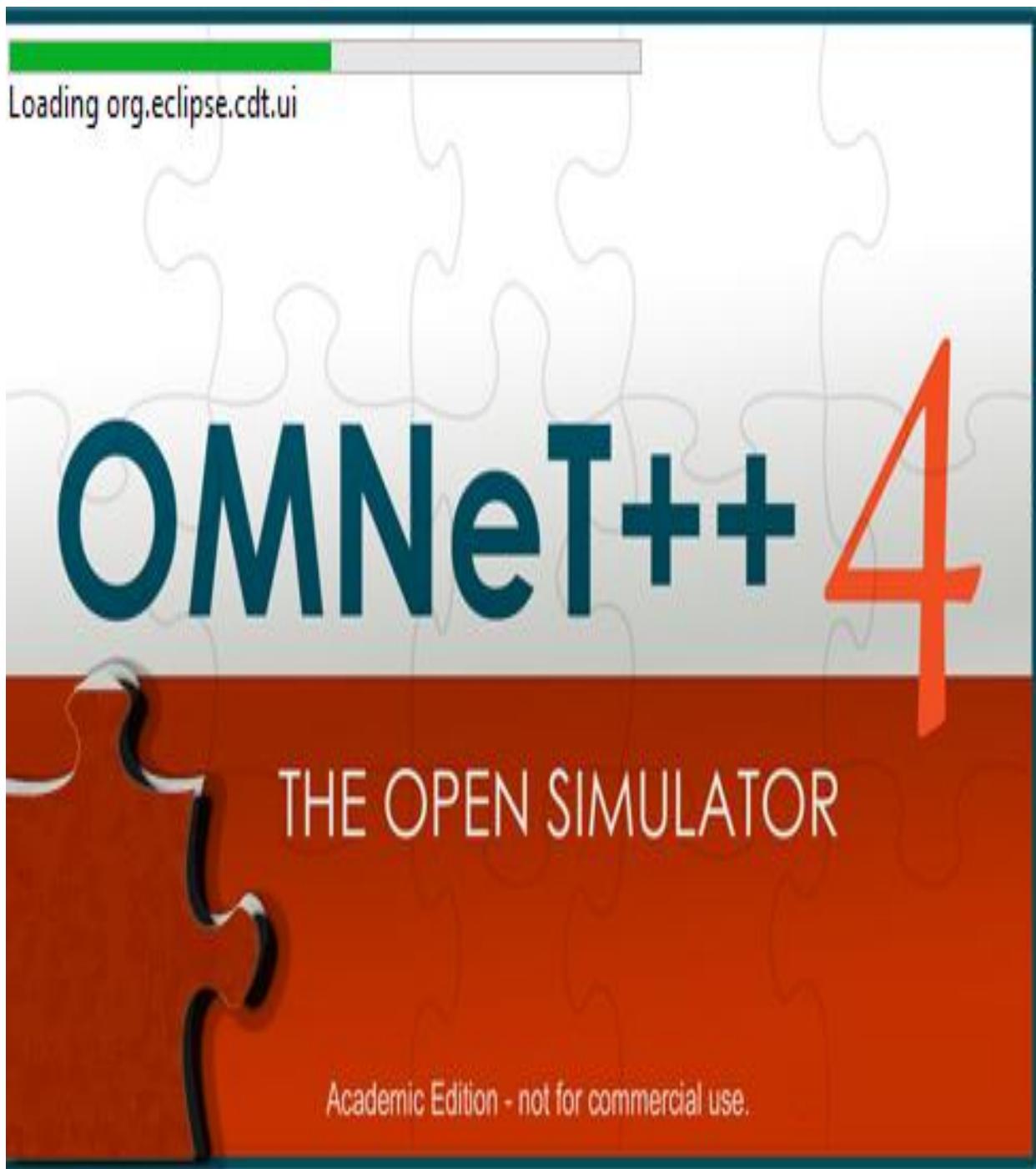
\$ omnetpp

بعد از اجرای دستور تصویر زیر را مشاهده می کنیم:



در اینجا دایرکتوری را که تمایل داریم فایل ها در آن ایجاد و ذخیره شود را وارد می کنیم:

تصویر بعدی:



مشاهده تصویر بالا یعنی همه چیز تا این مرحله درست است و برنامه در حال بالا آمدن است:

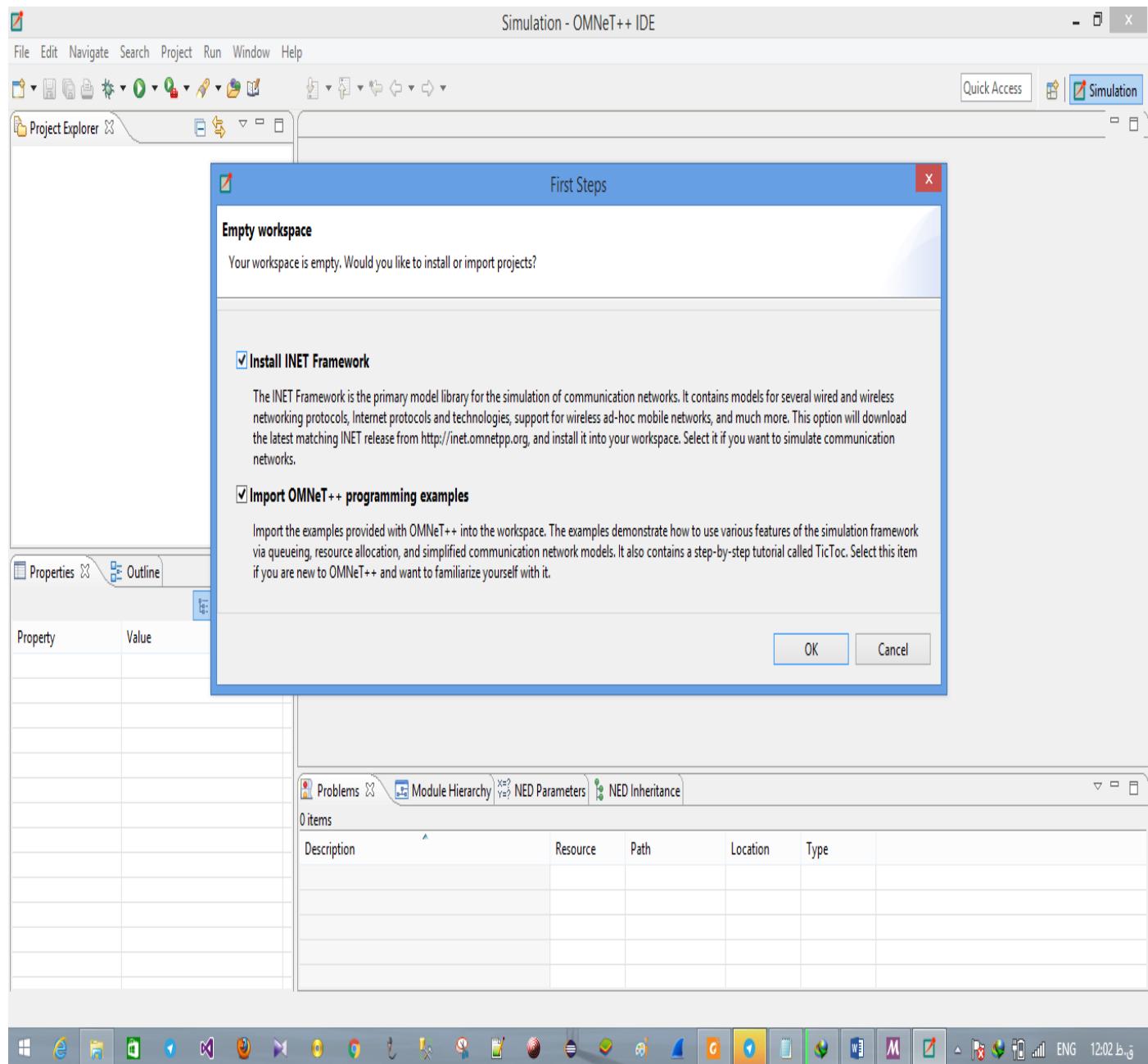
در ادامه تصویر زیر را داریم:



این تصویر براي خوش آمد گويی است و نشان می دهد که چگونه از قسمت های گوناگون آن استفاده کنیم:

این مرحله را رد می کنیم:

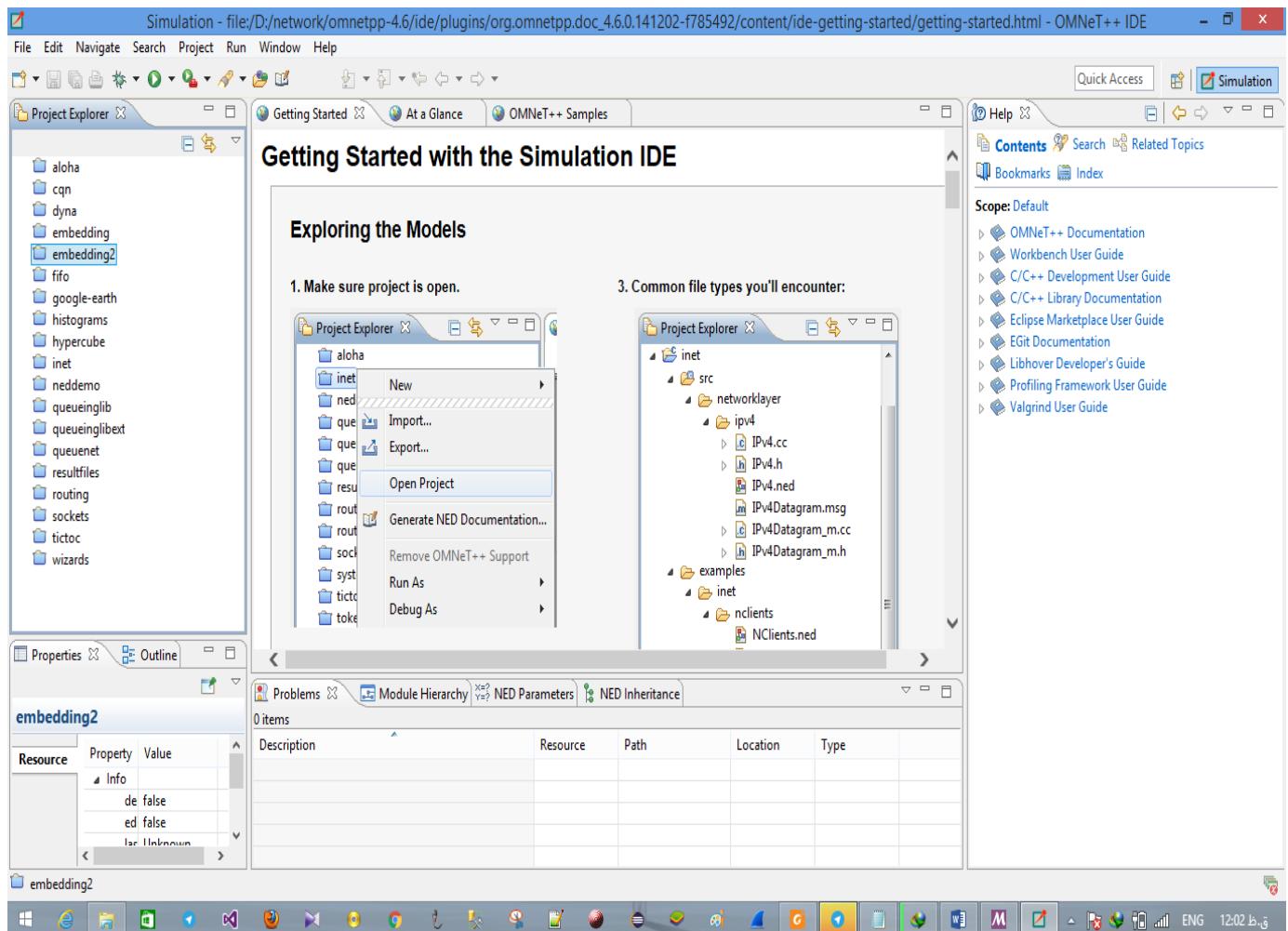
داریم:



این نسخه ها و پلاک این ها نیاز است که در ابتدا نصب گردد لذا نصبشان می کنیم:

بعد از نصب کردن این دو پلاگ این تعدادی پوشه های پیش فرض روی اکسپلورر ما پدیدار می کردد تصویر زیر نمایان گر

است:



پوشه های ظاهر شده در سمت چپ را اشاره کردیم

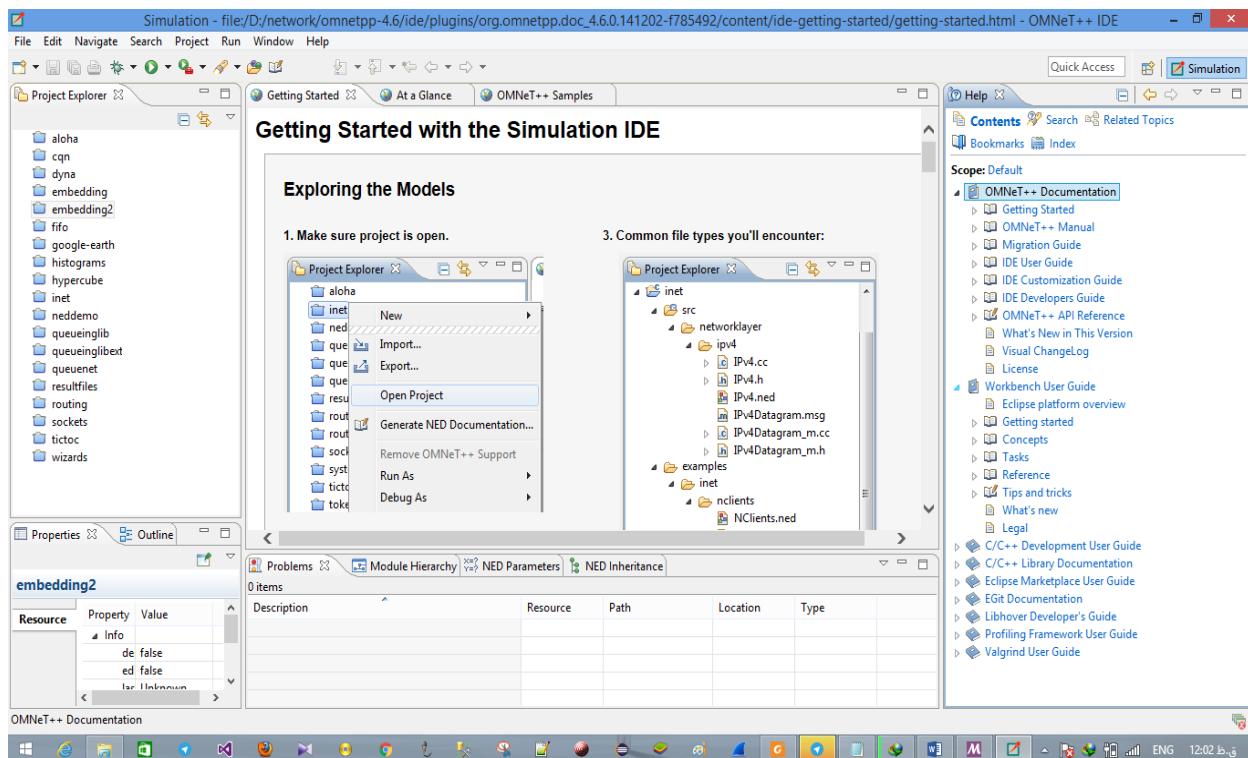
بعد از این مرحله نیاز است که پروژه خود را ایجاد کنیم:

۱. ایجاد پروژه

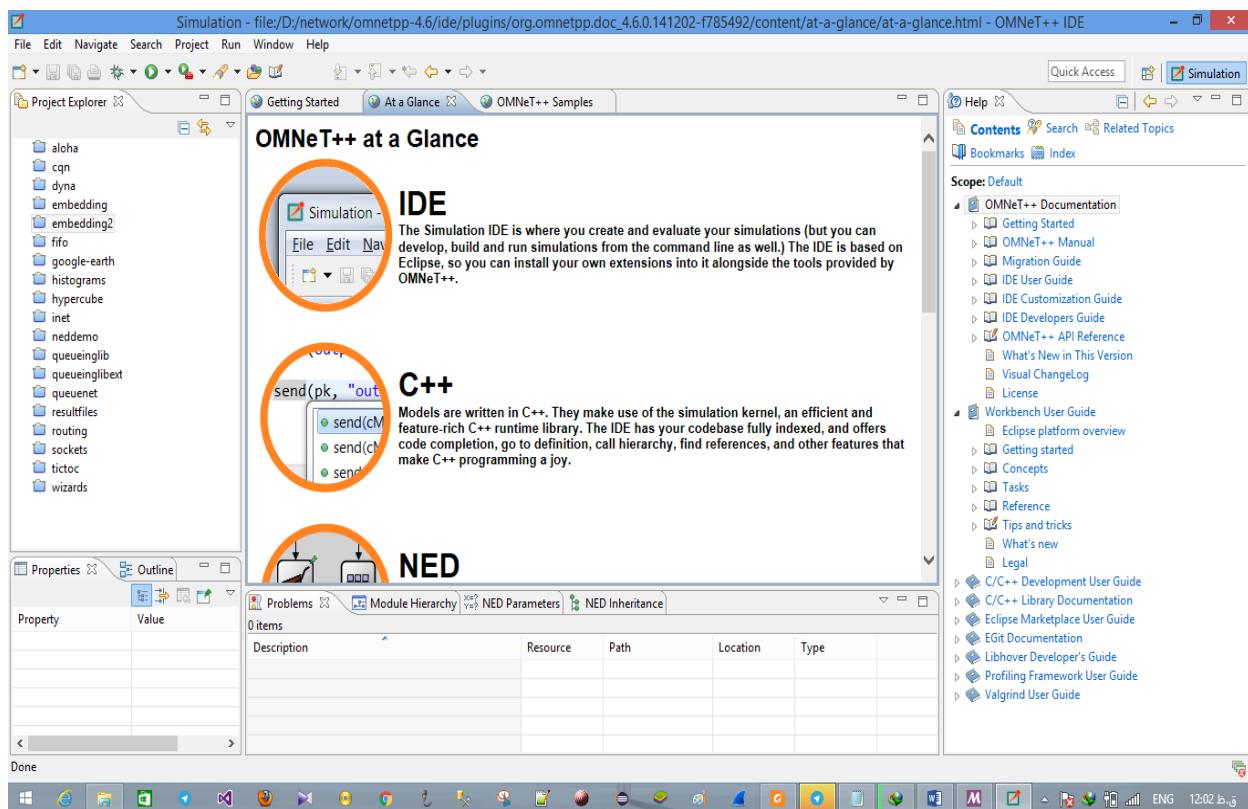
۲. افروختن بعضی ویژگی ها

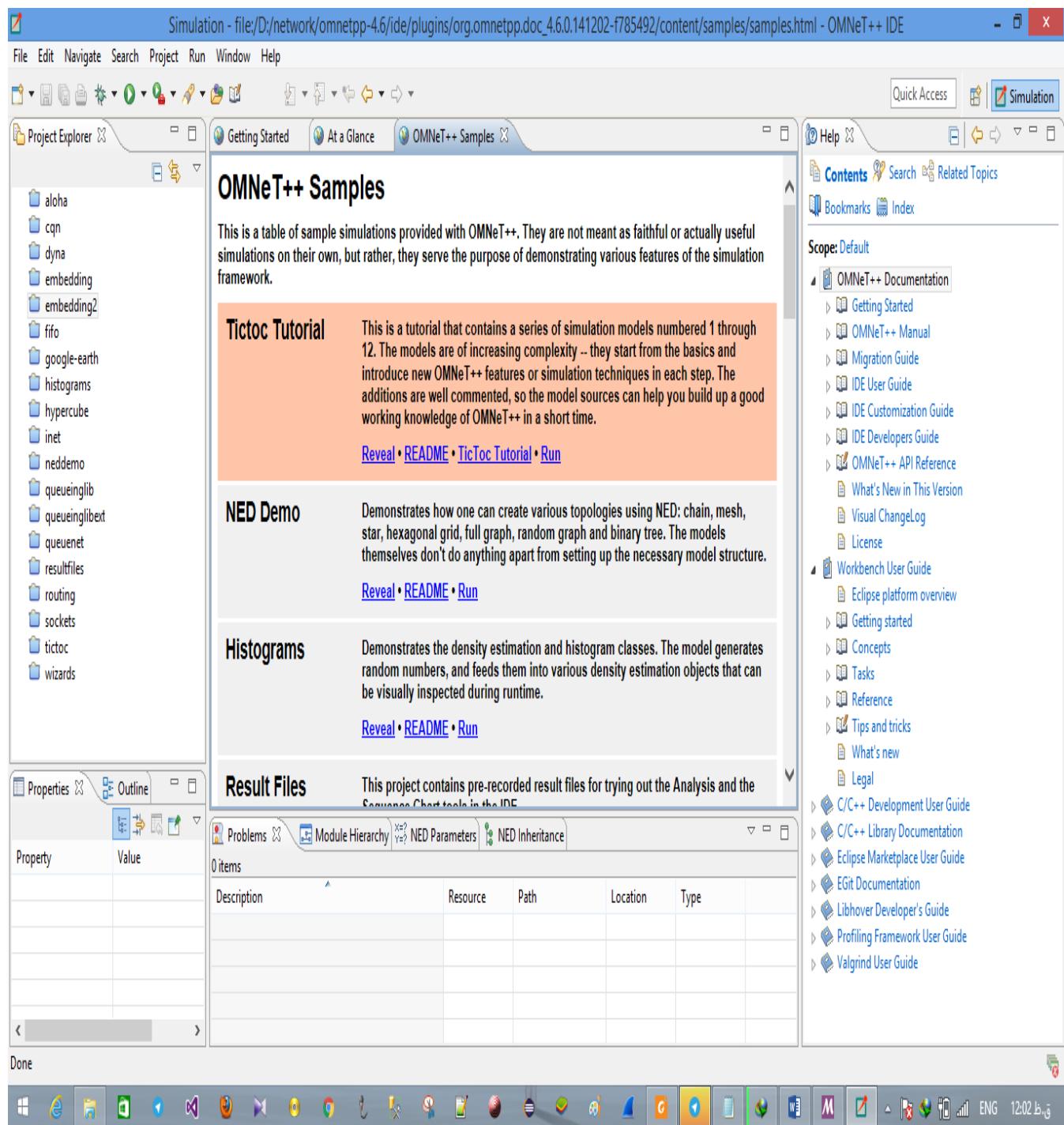
۳. بیلد کردن

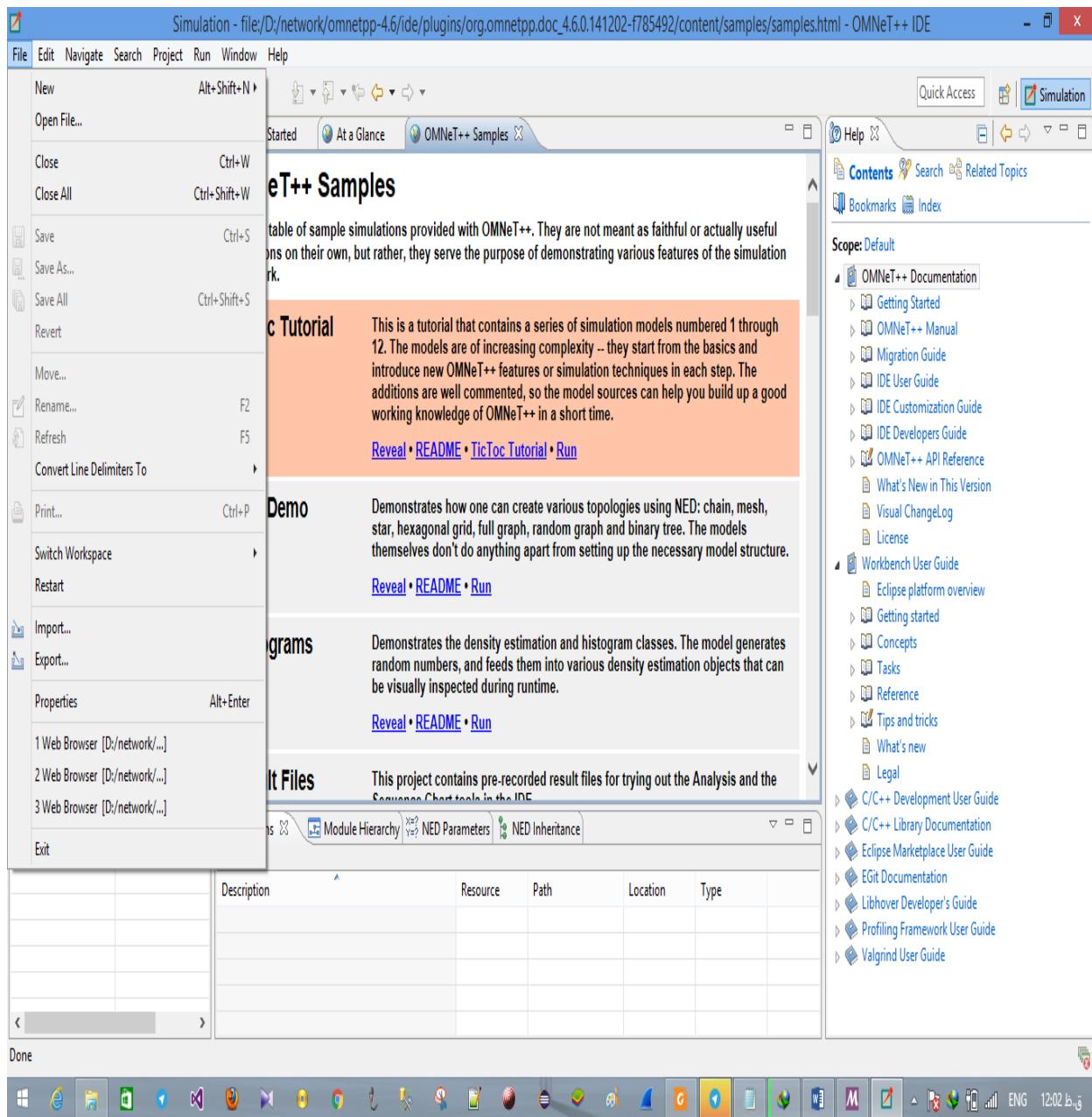
۴. ران گرفتن



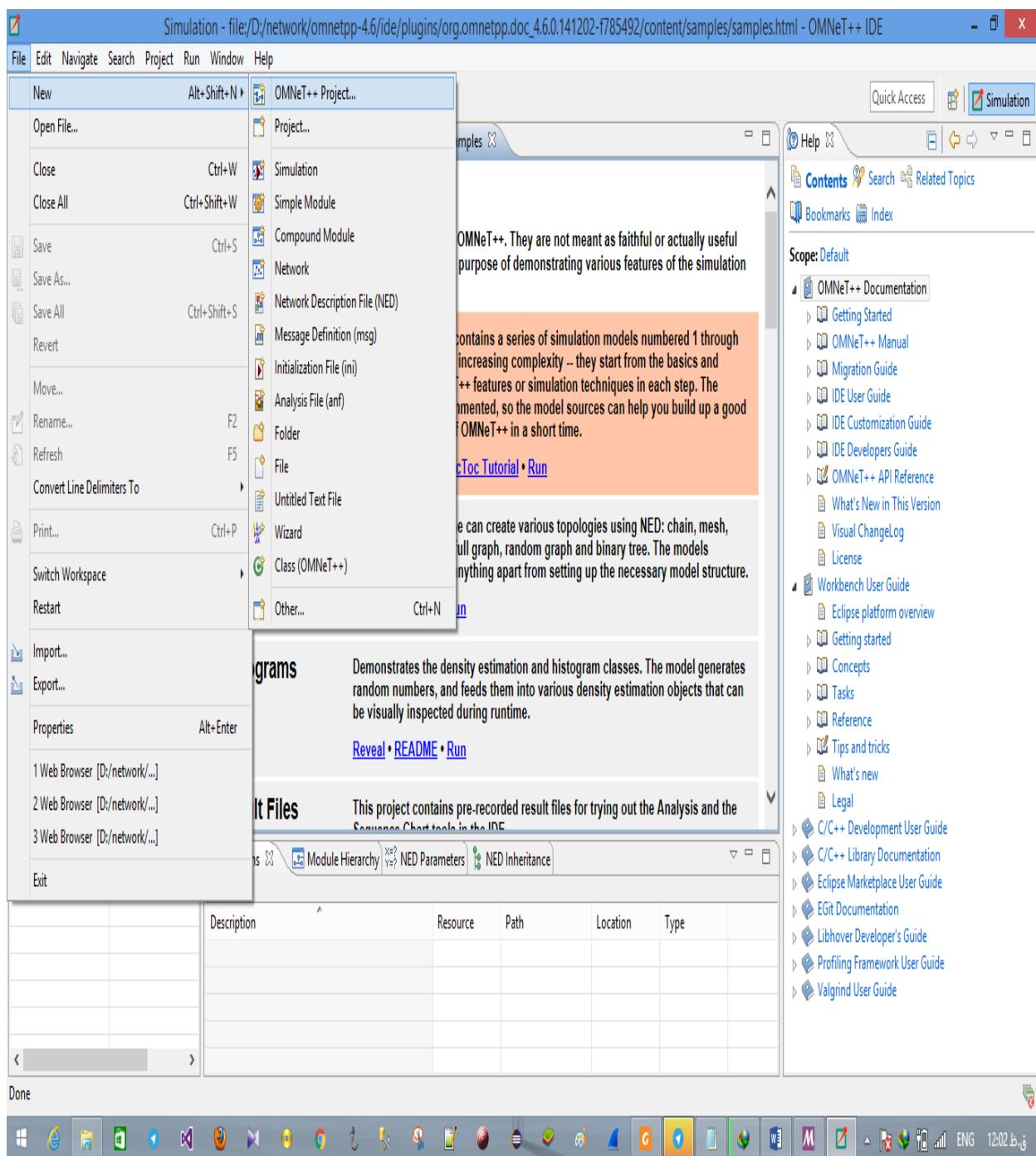
داریم:

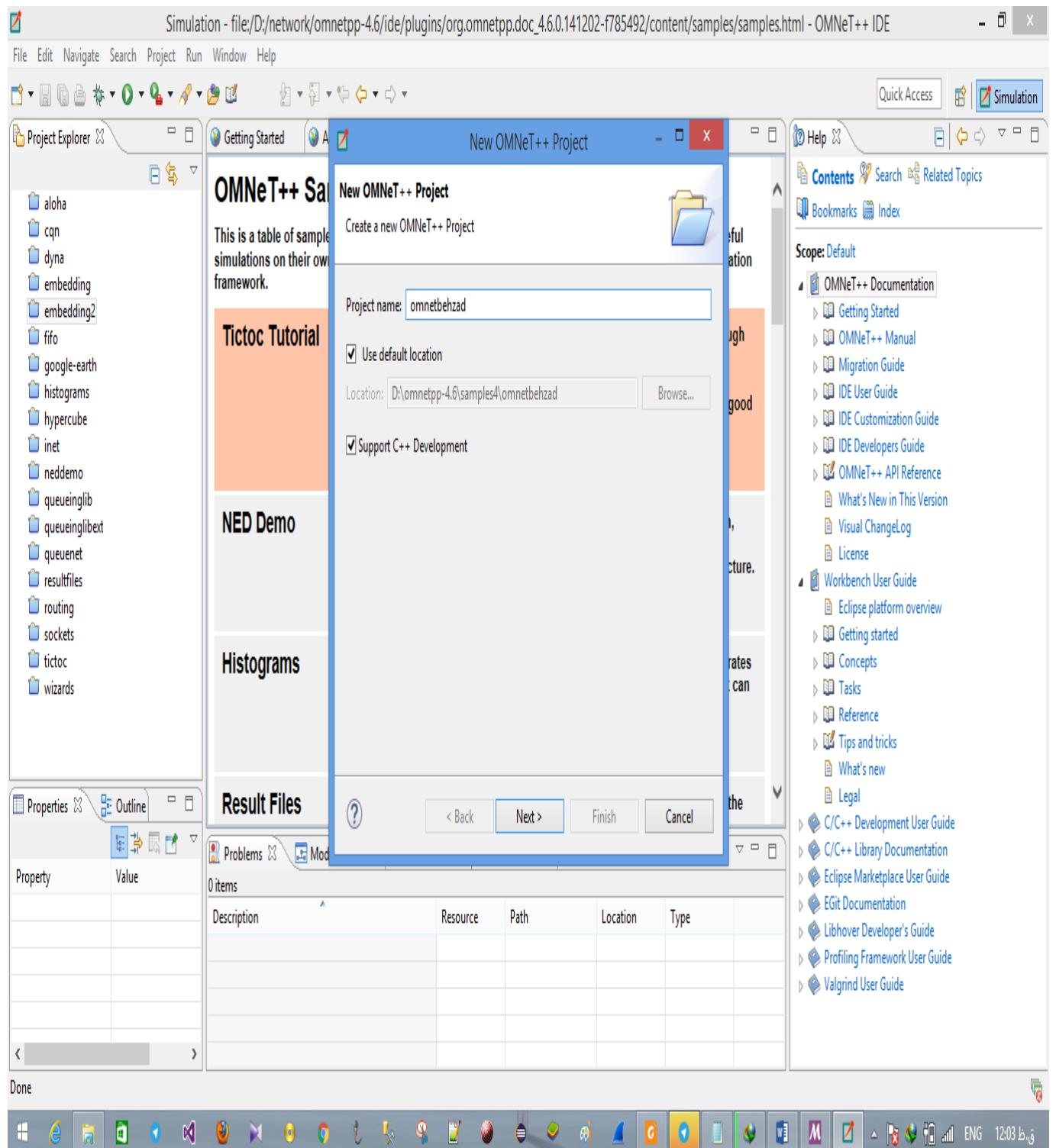


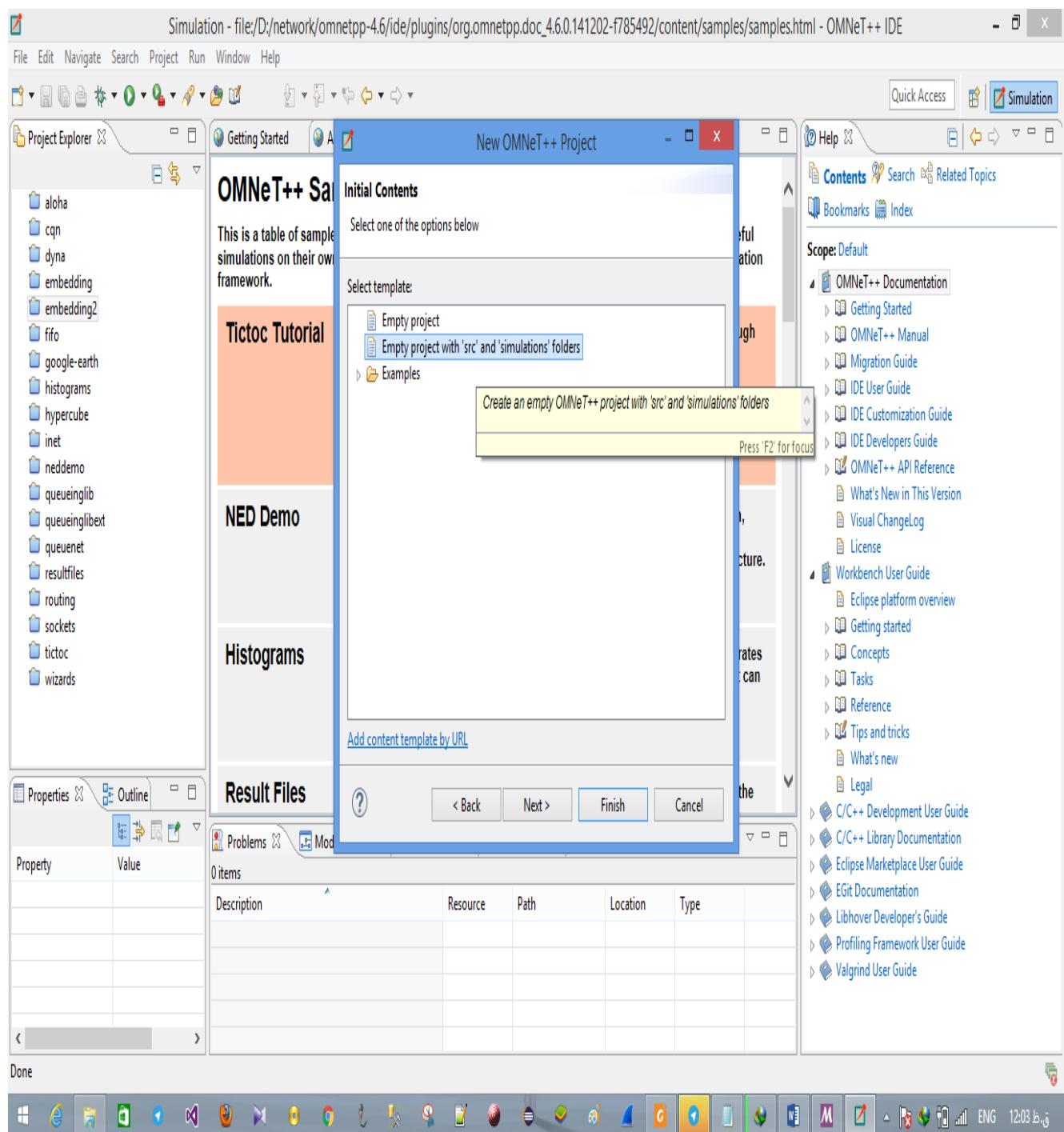


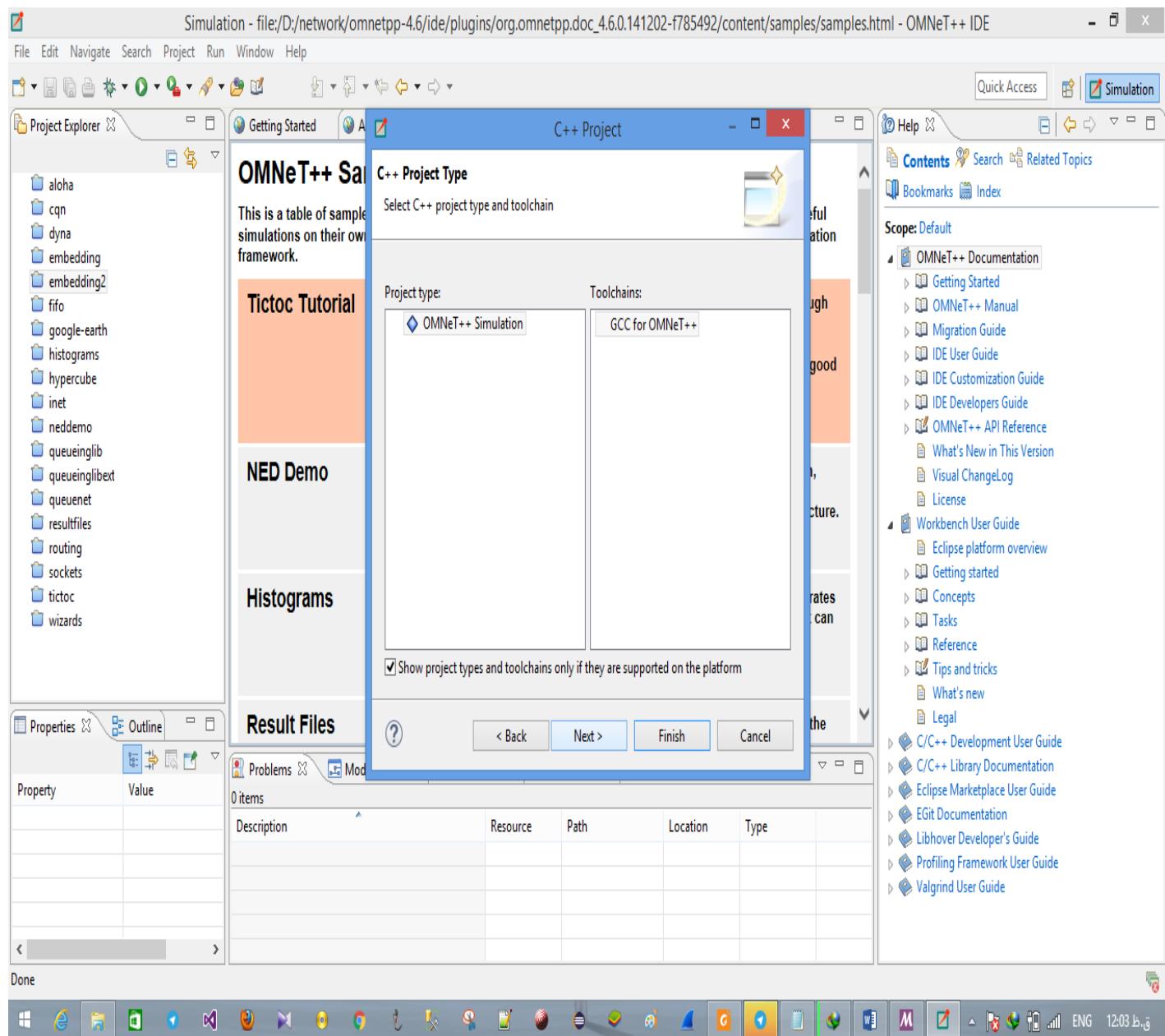


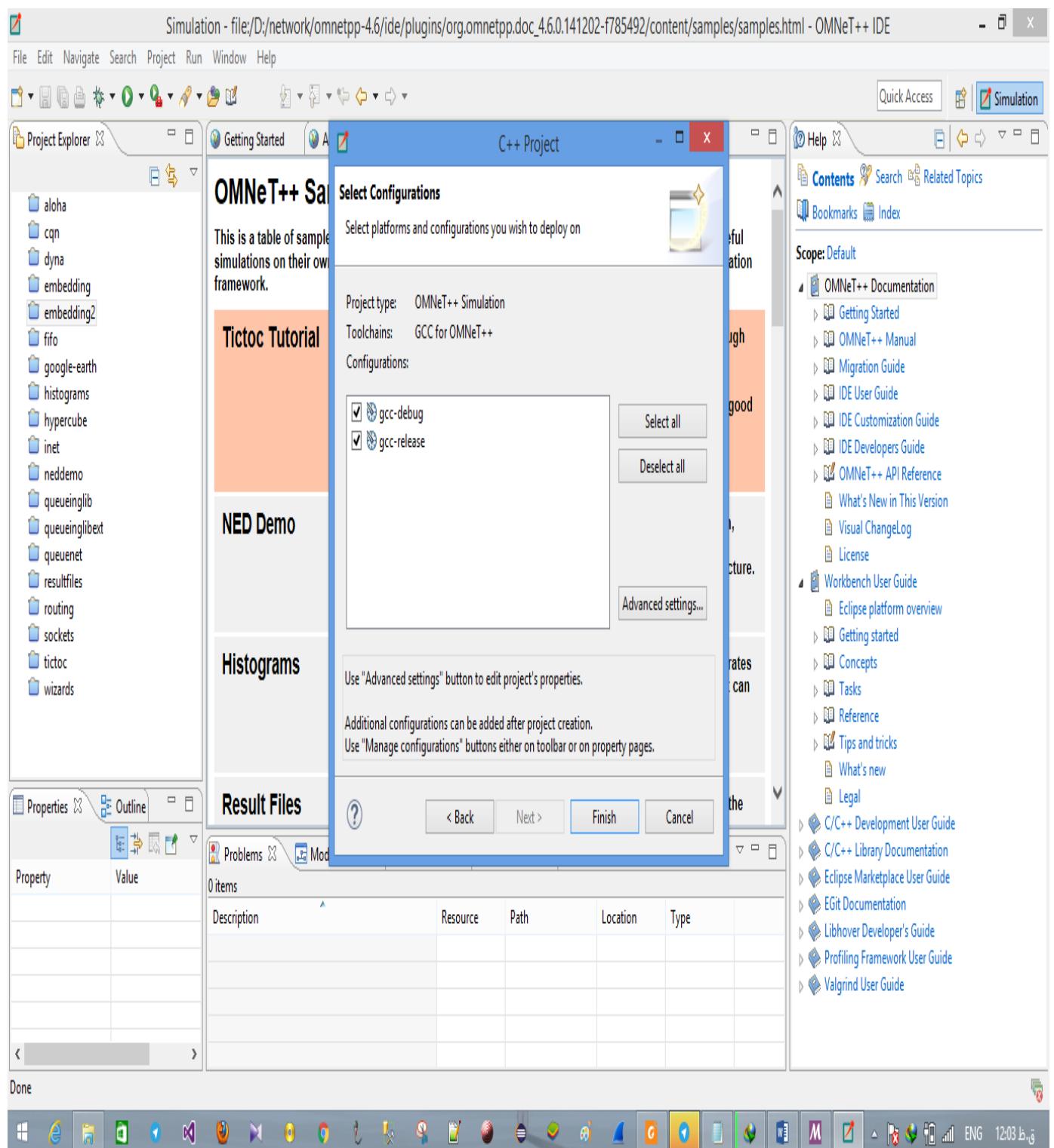
فایل < ایجاد پروژه چدید و مراحل با تصویرها:

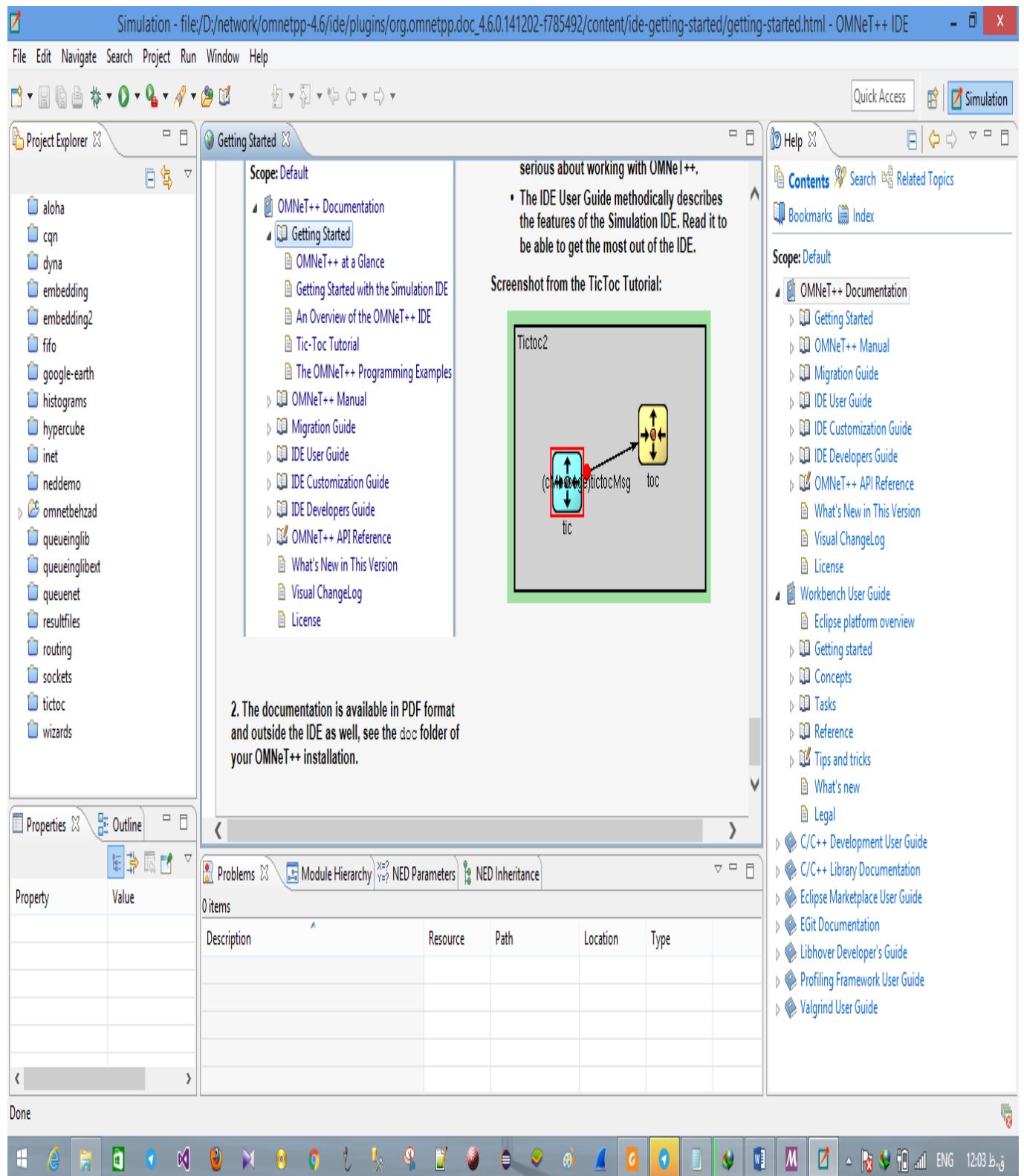


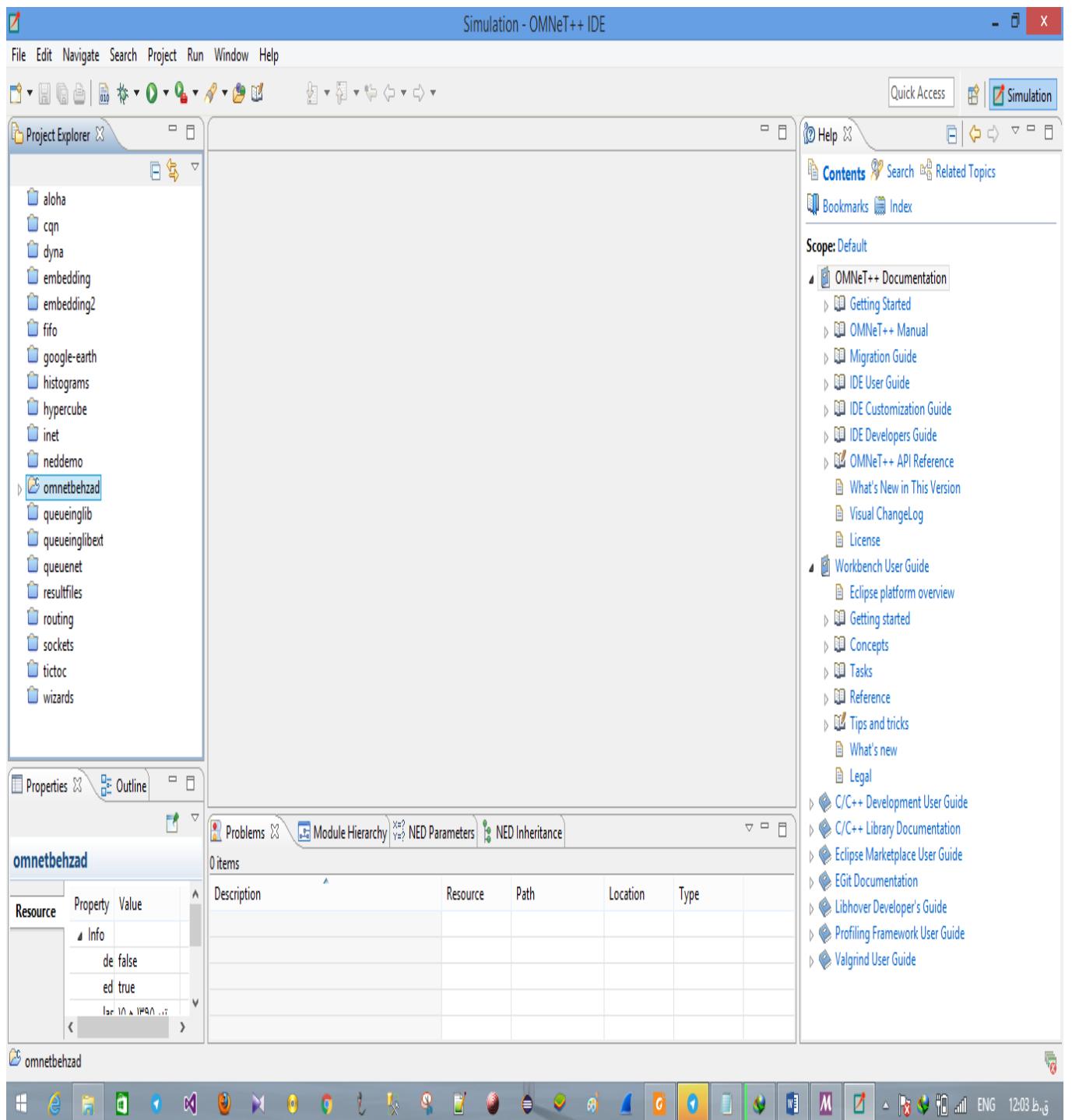


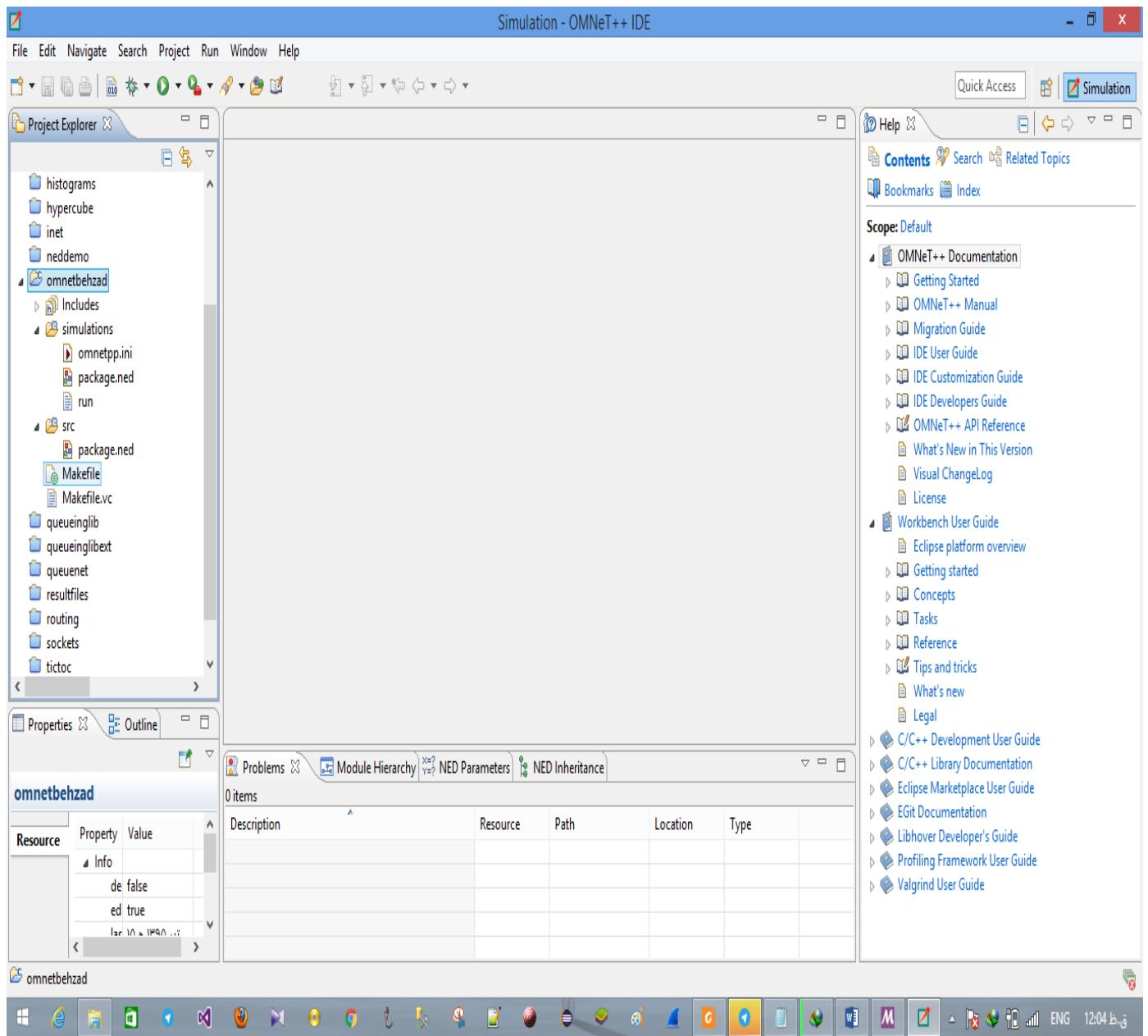






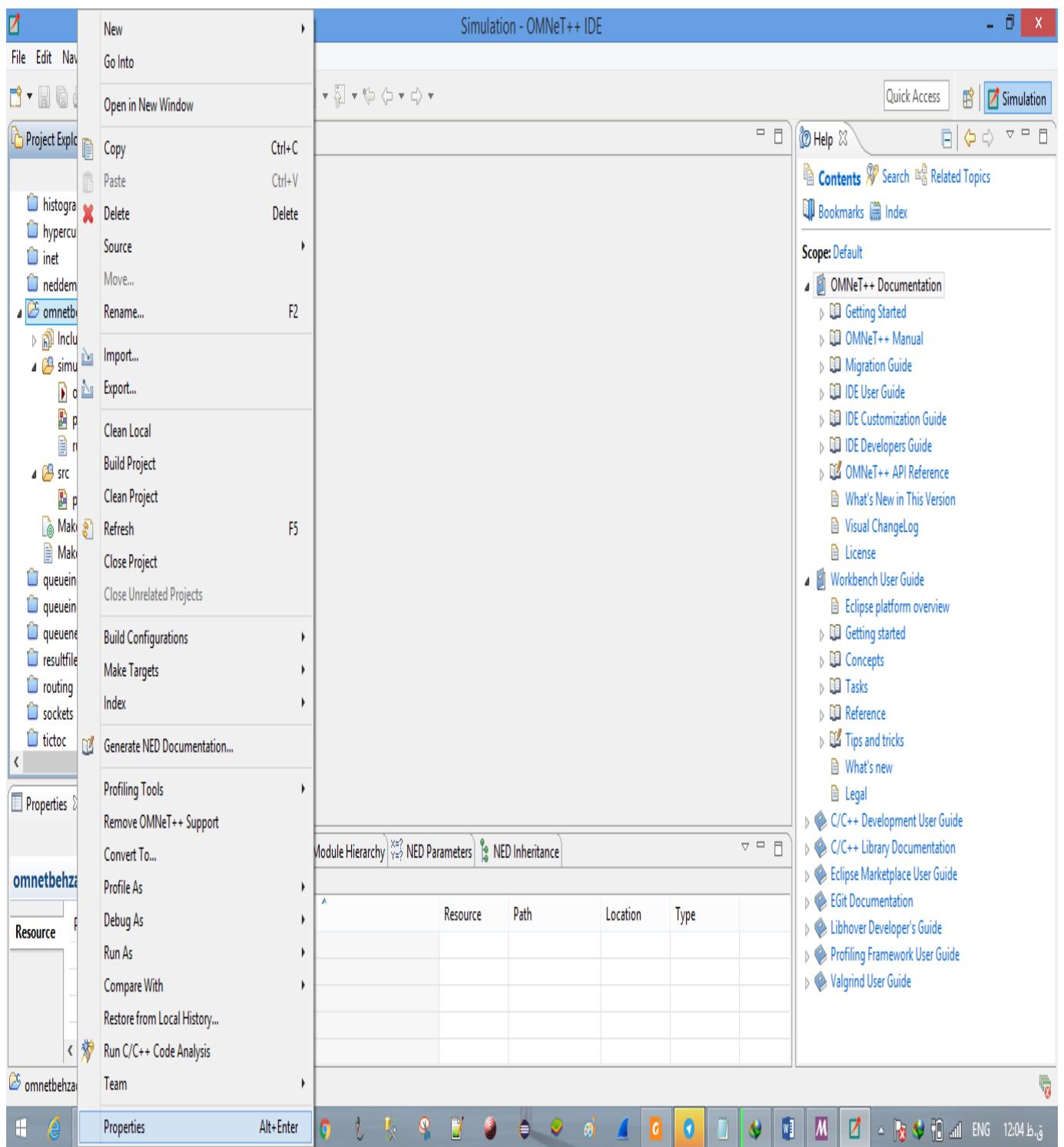


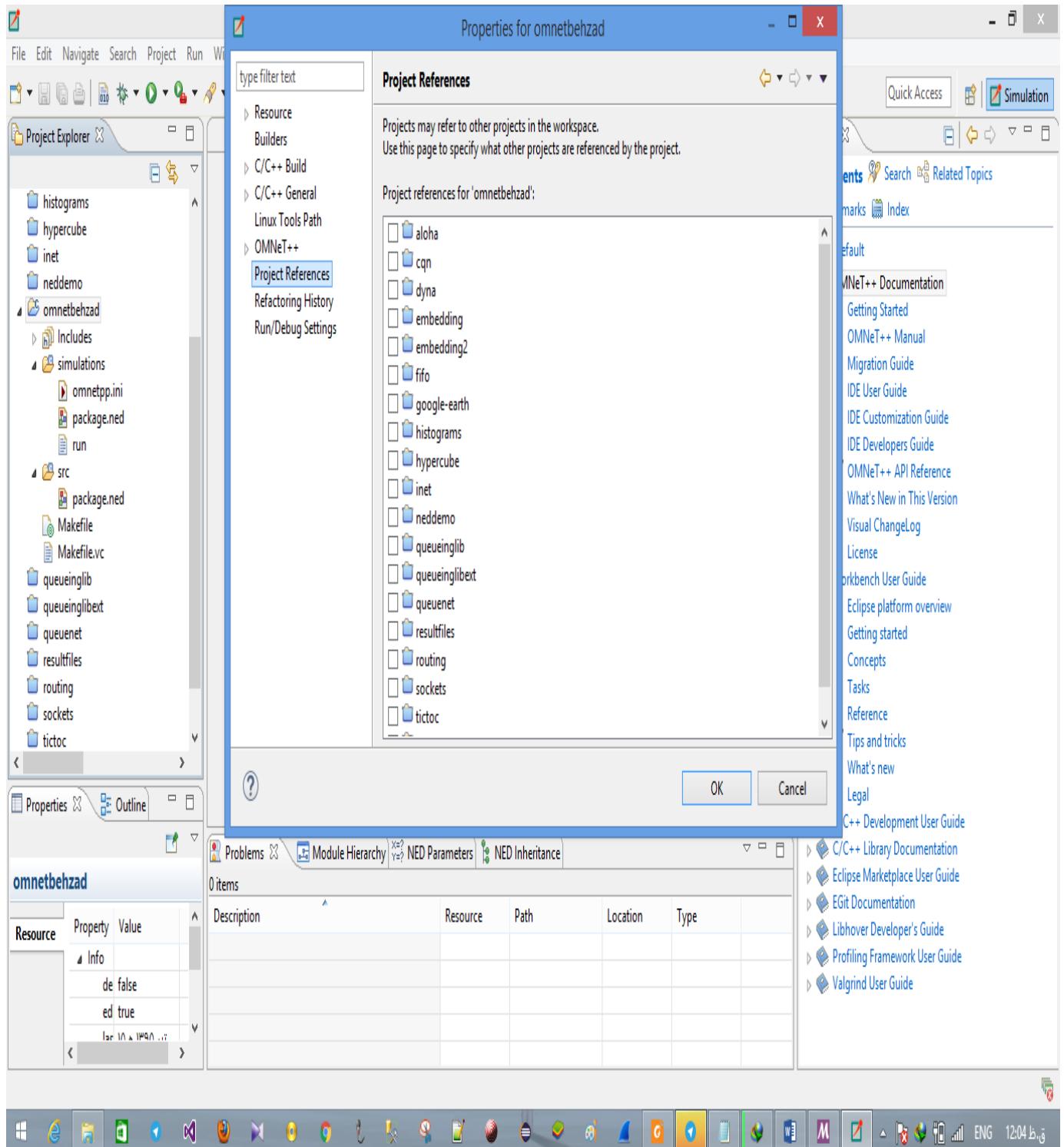


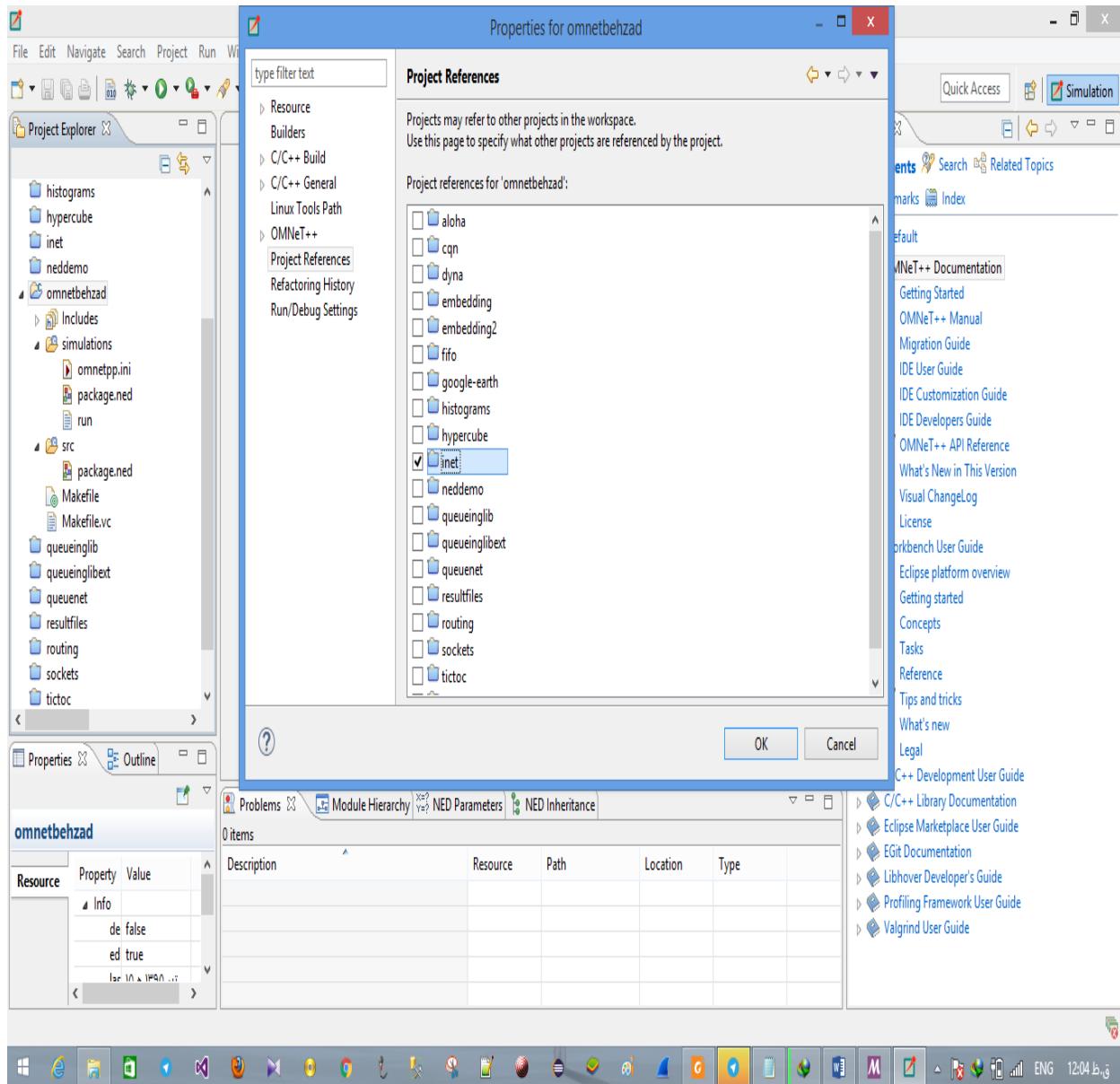


دروون پوشه های ایجاد شده را باز می کنیم:

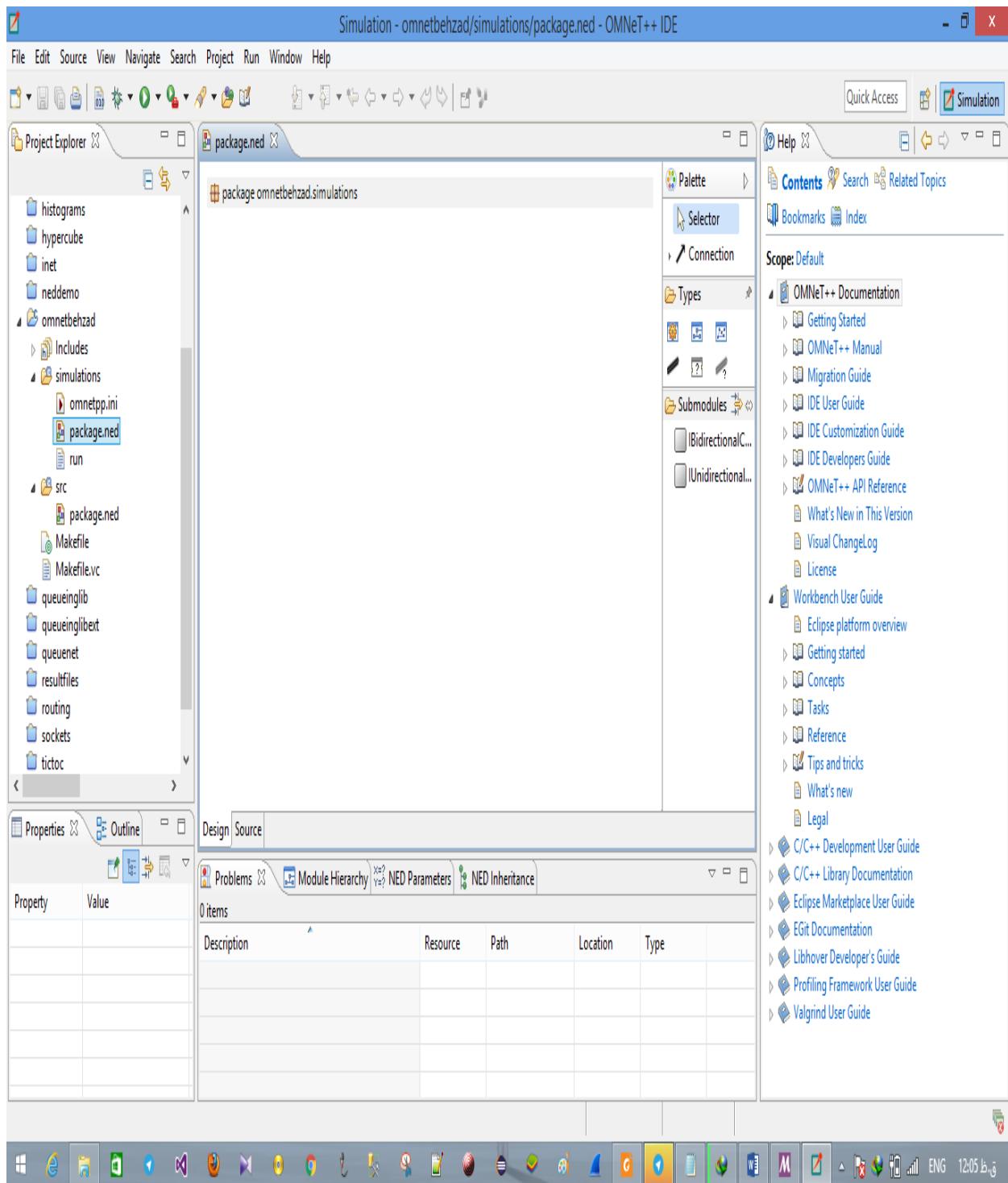
و مرحله افزودن ویژگی ها را داریم طبق تصویر ها:





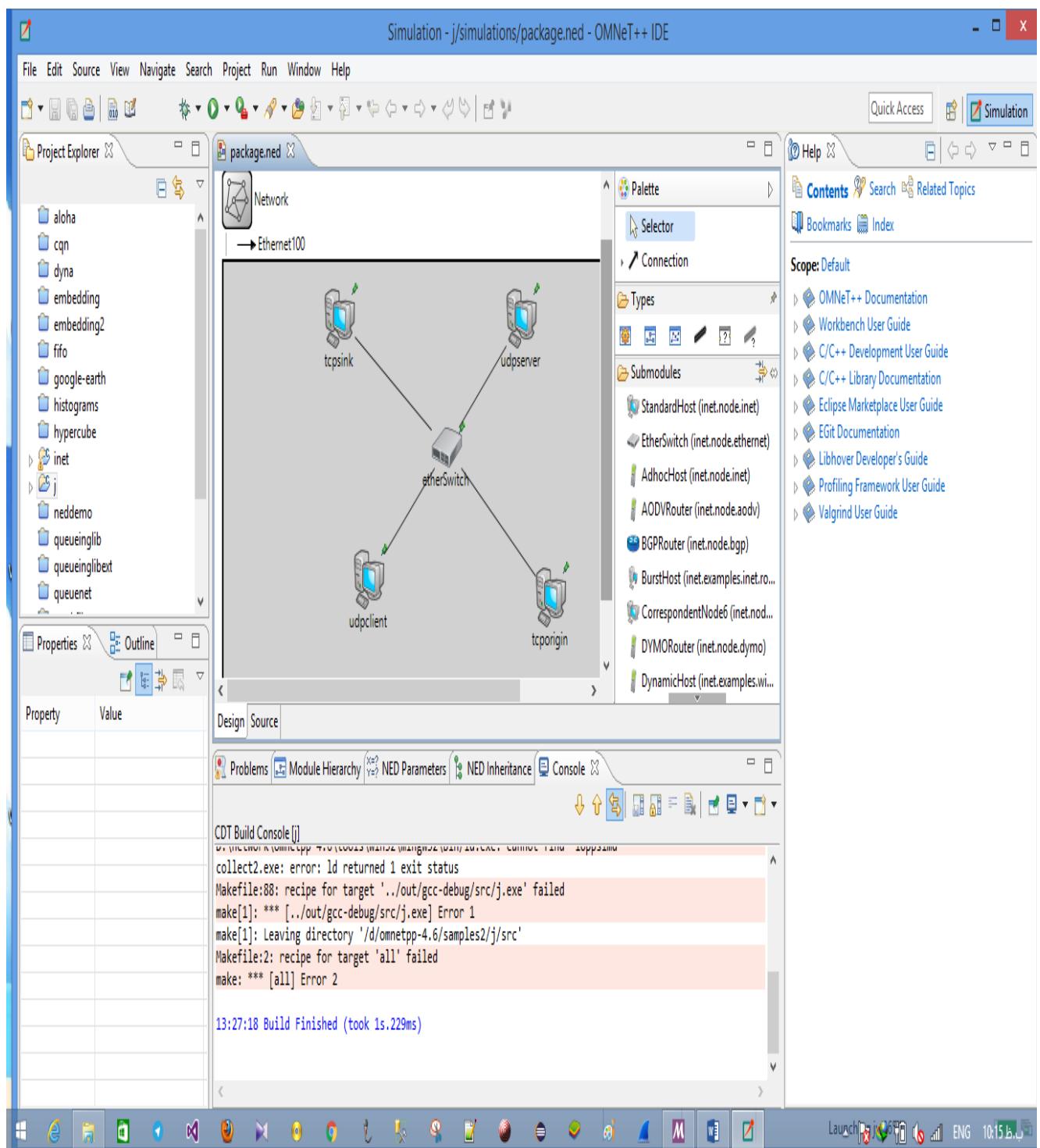


تیک آی نت را می زنیم:

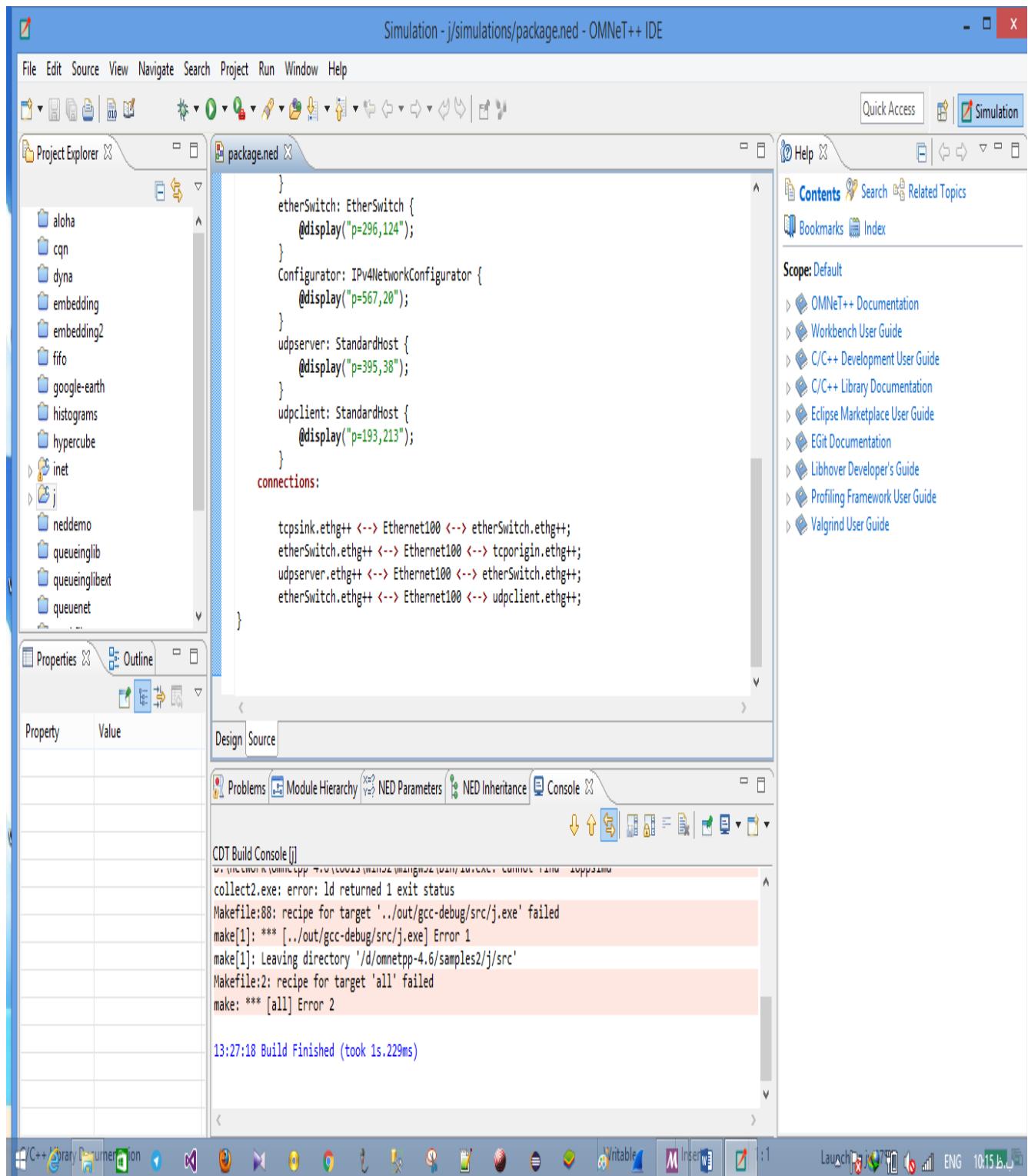


و از پوشه سورس پکیج را لود می کنیم مشاهده می کنیم هنوز پلت کامل درست نشده باید پوشه ای نت را حتماً یکبار اجرا یا

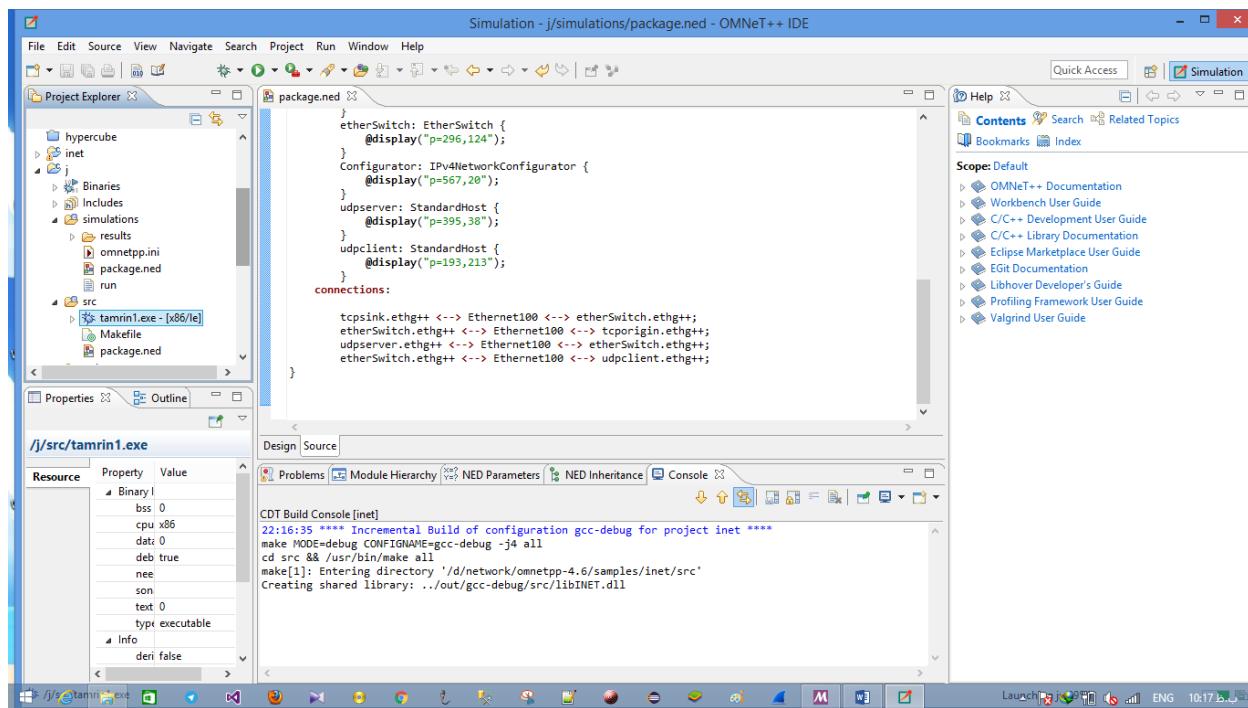
گنجید:



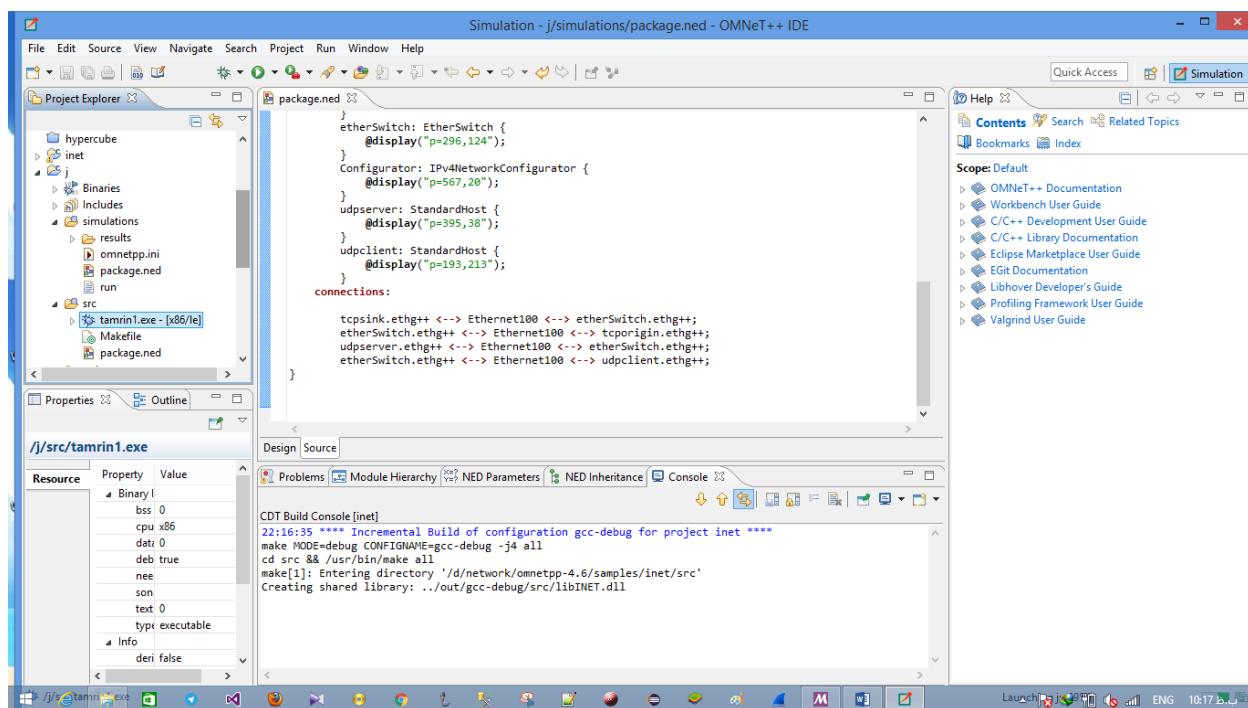
مشاهده مکنید که پلت کامل نبود و در ادامه موارد خواسته شده را از پلت کشیده رو پروژه می اندازیم:

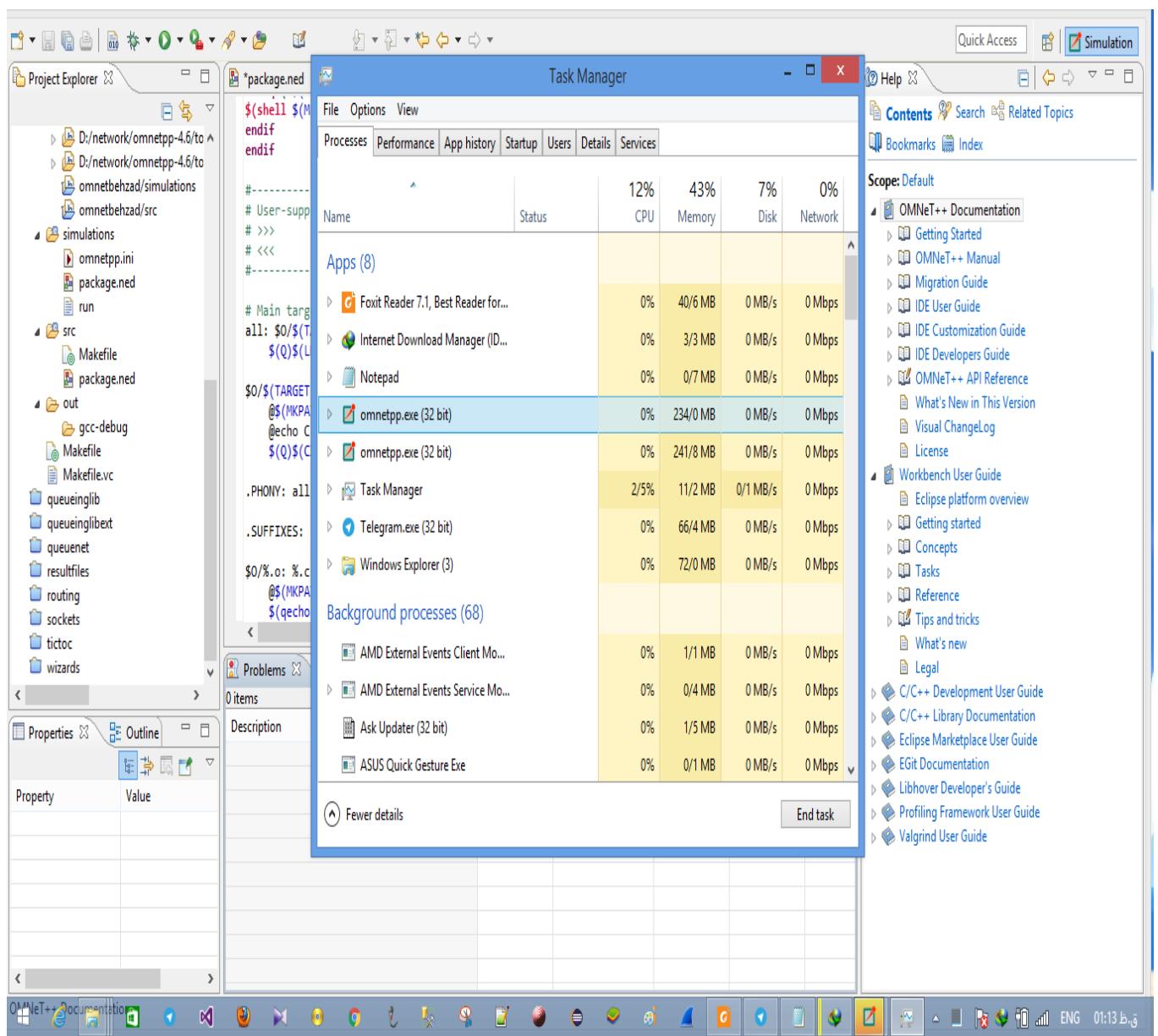


این هم سورس کد آن :

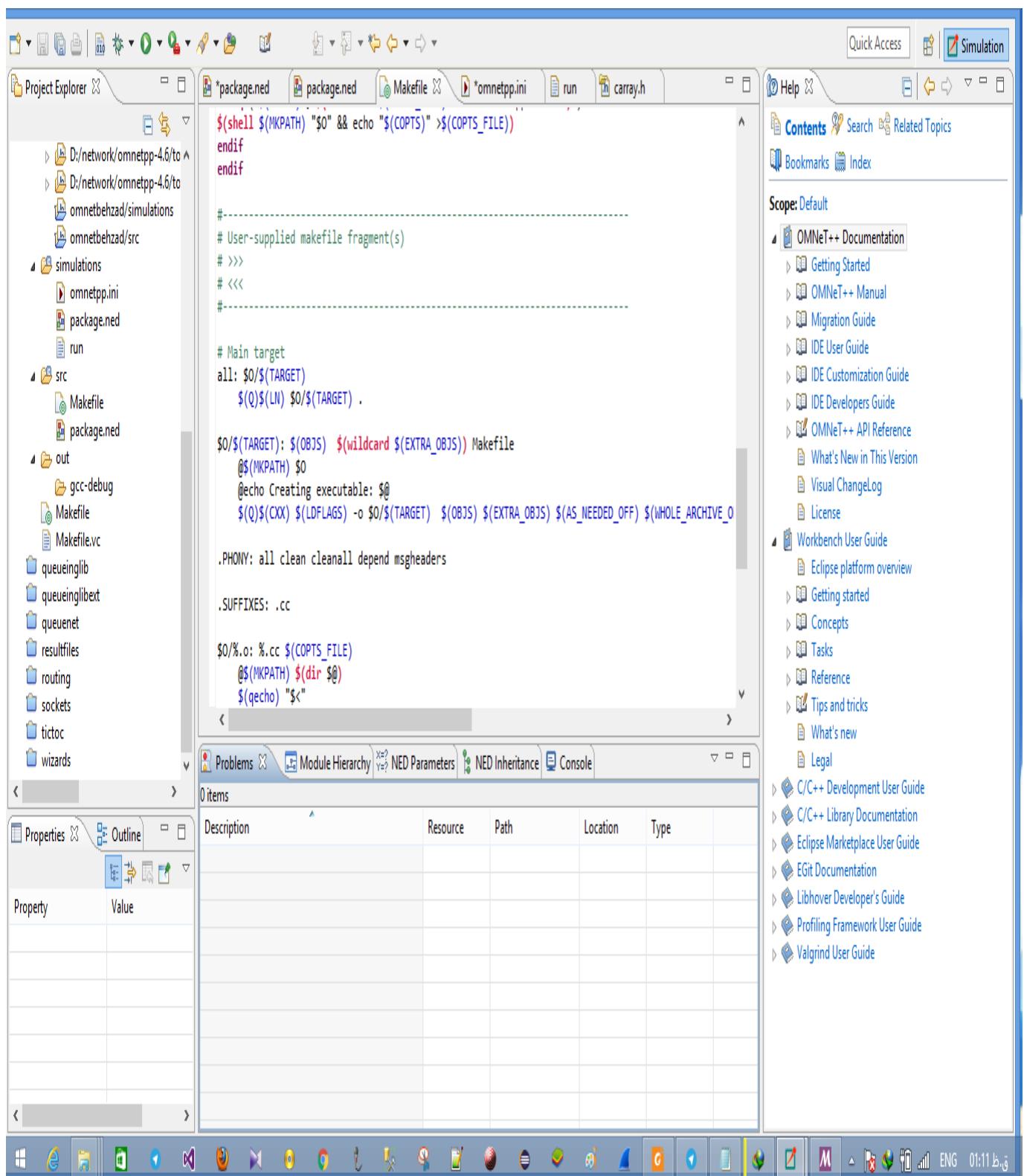


این دو تصویر هم نونه های مشابه اند:

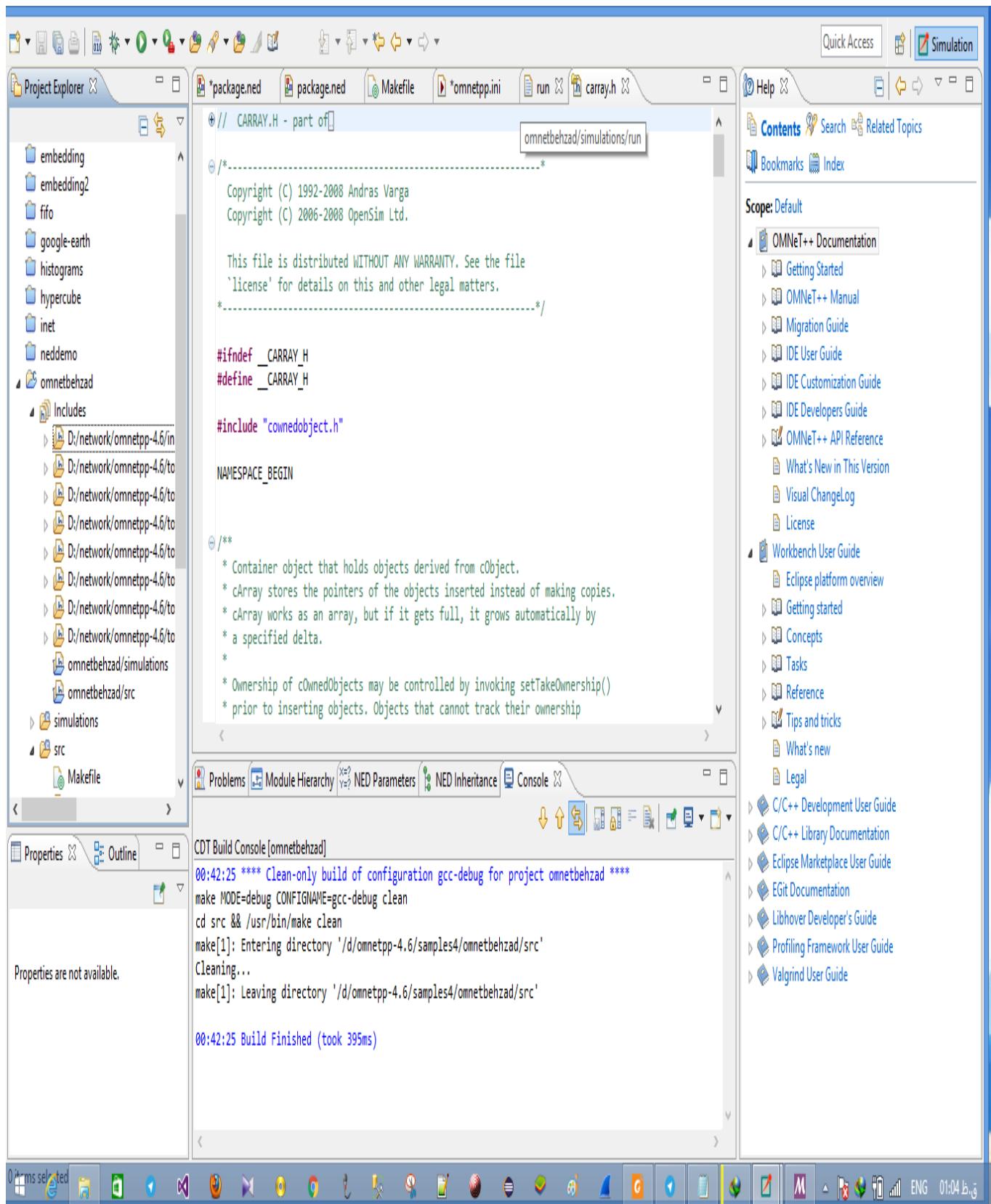


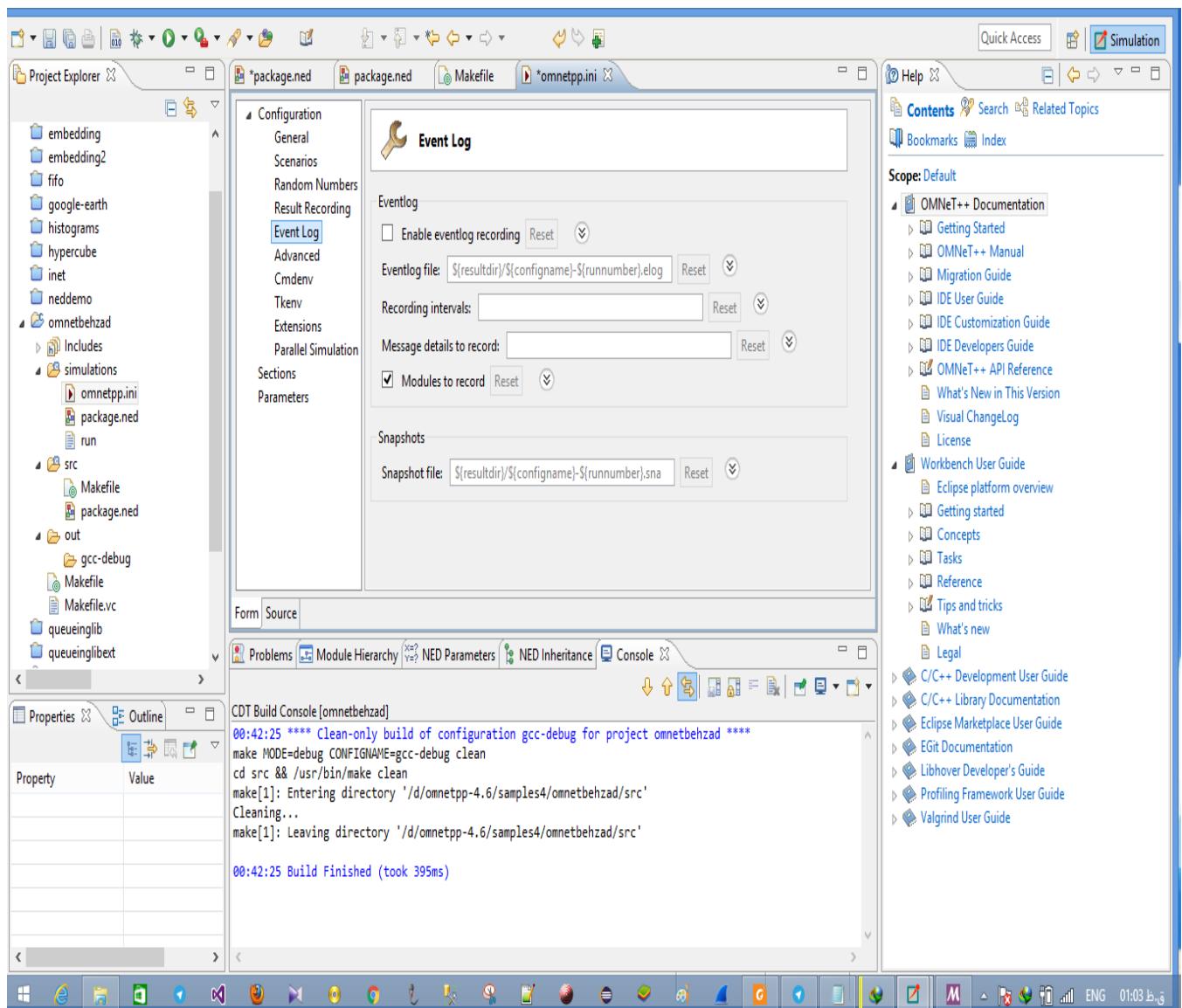


مشاهده و ان بود نرم افزار

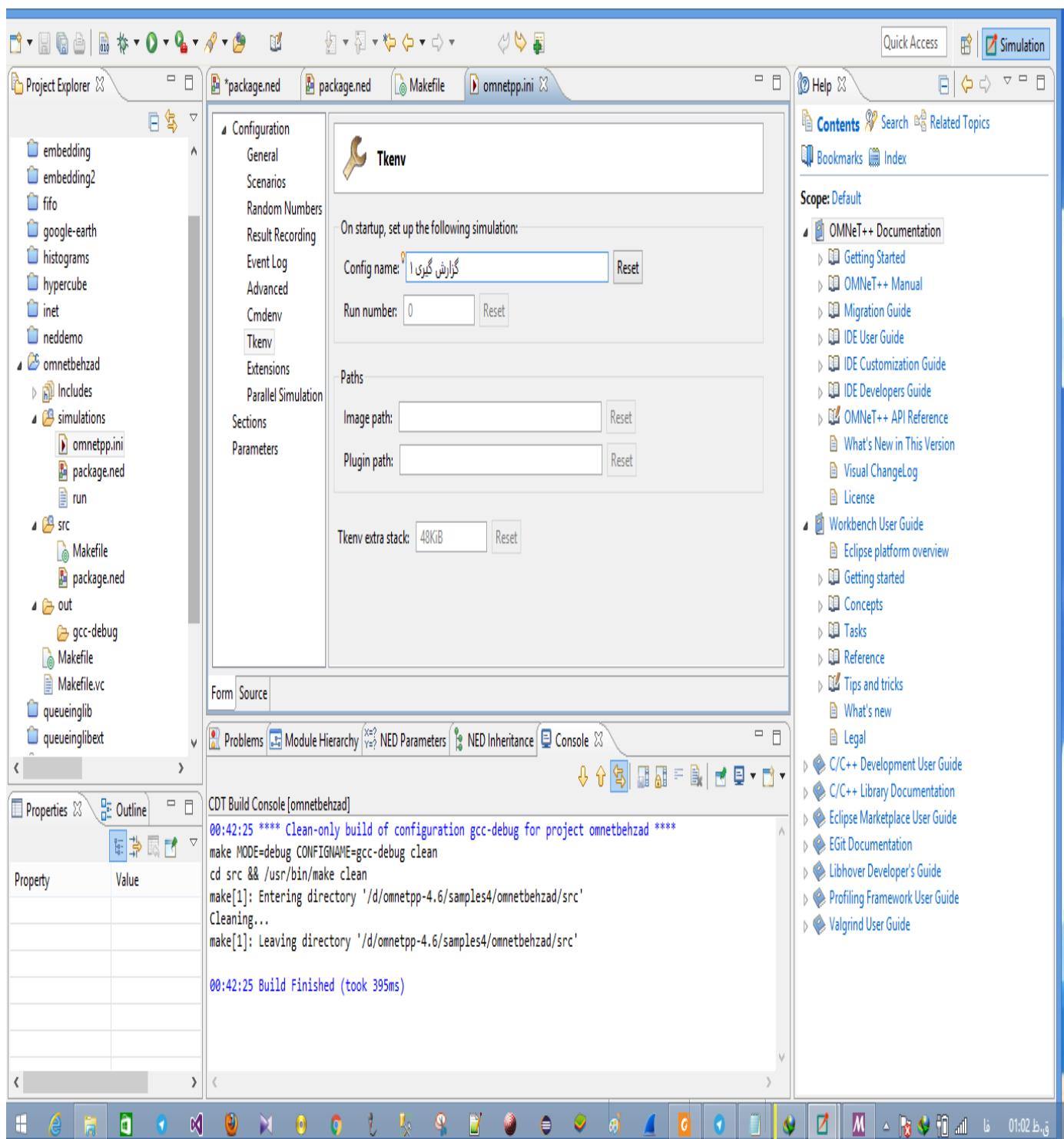


مشاهده فایل های دیگر:

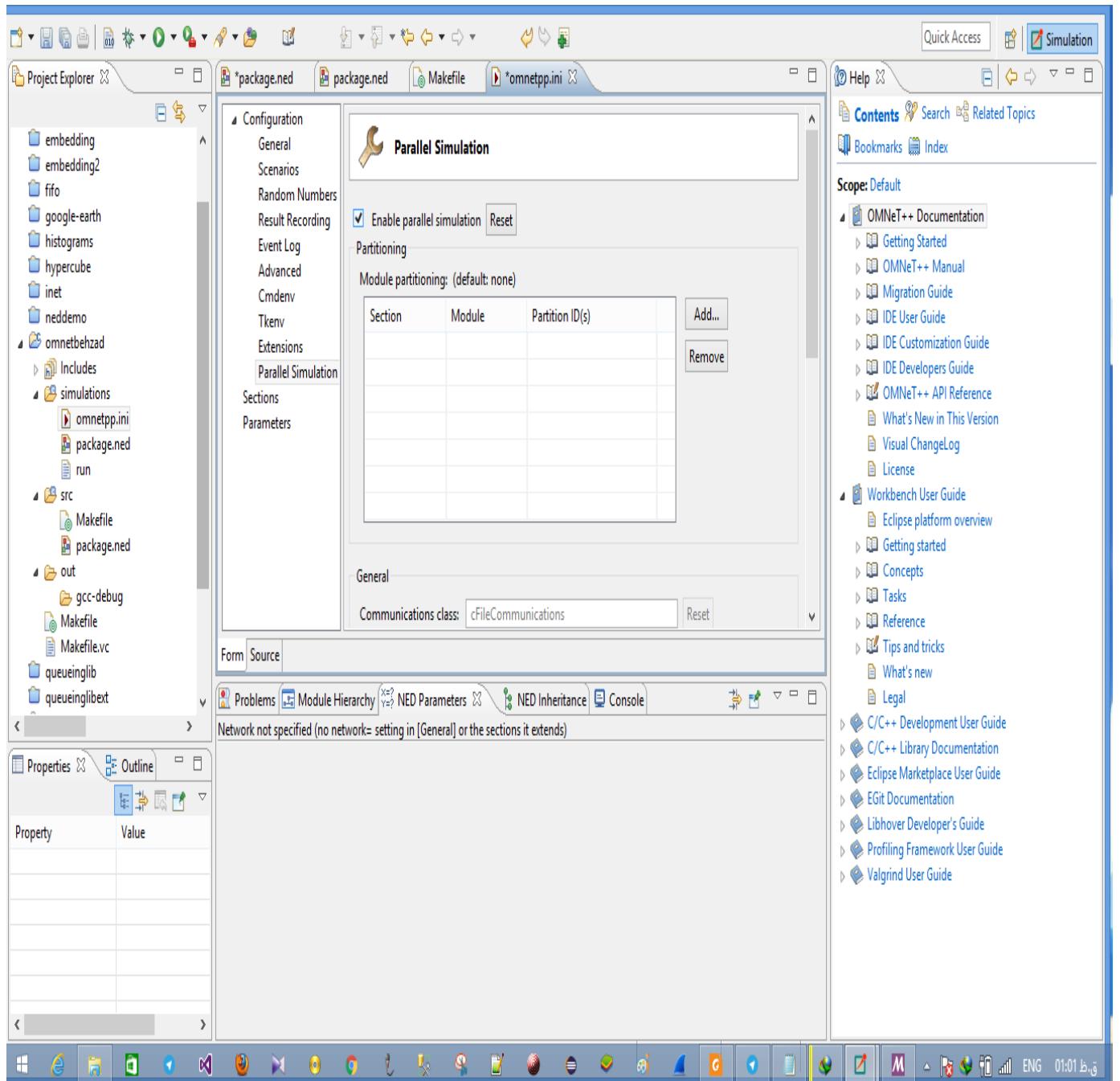


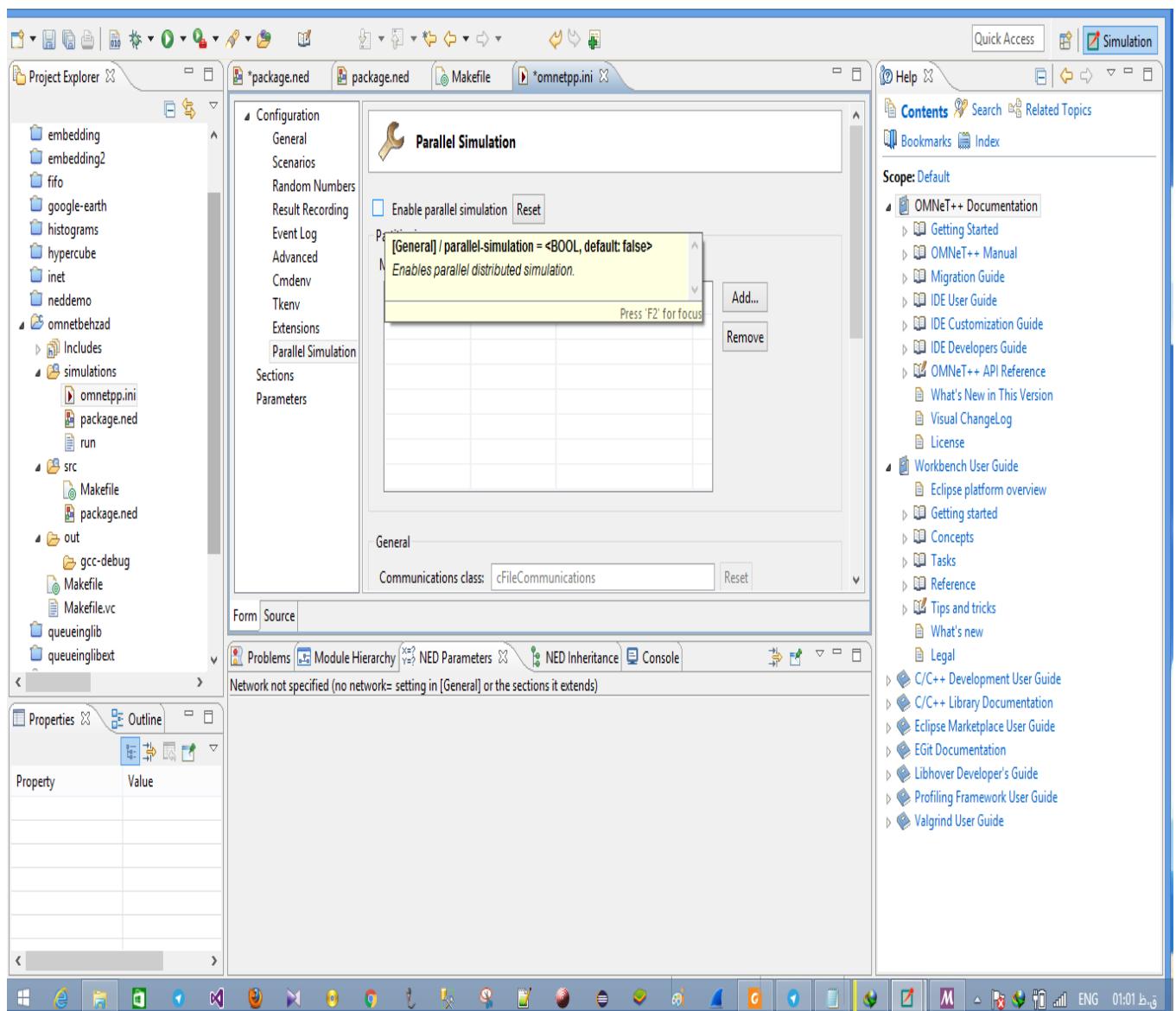


تنظیمات اضافه

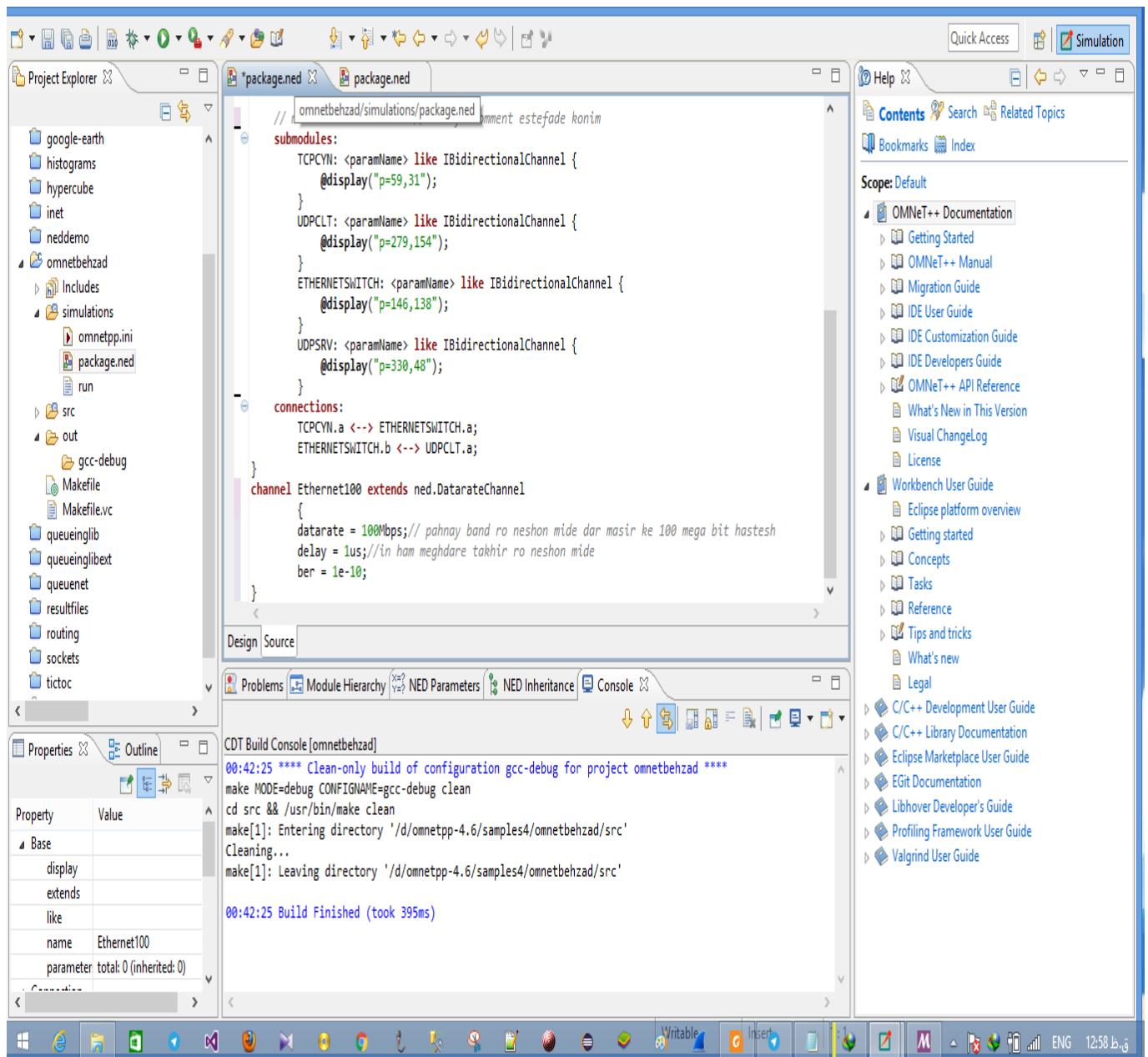


گزارش گیری:

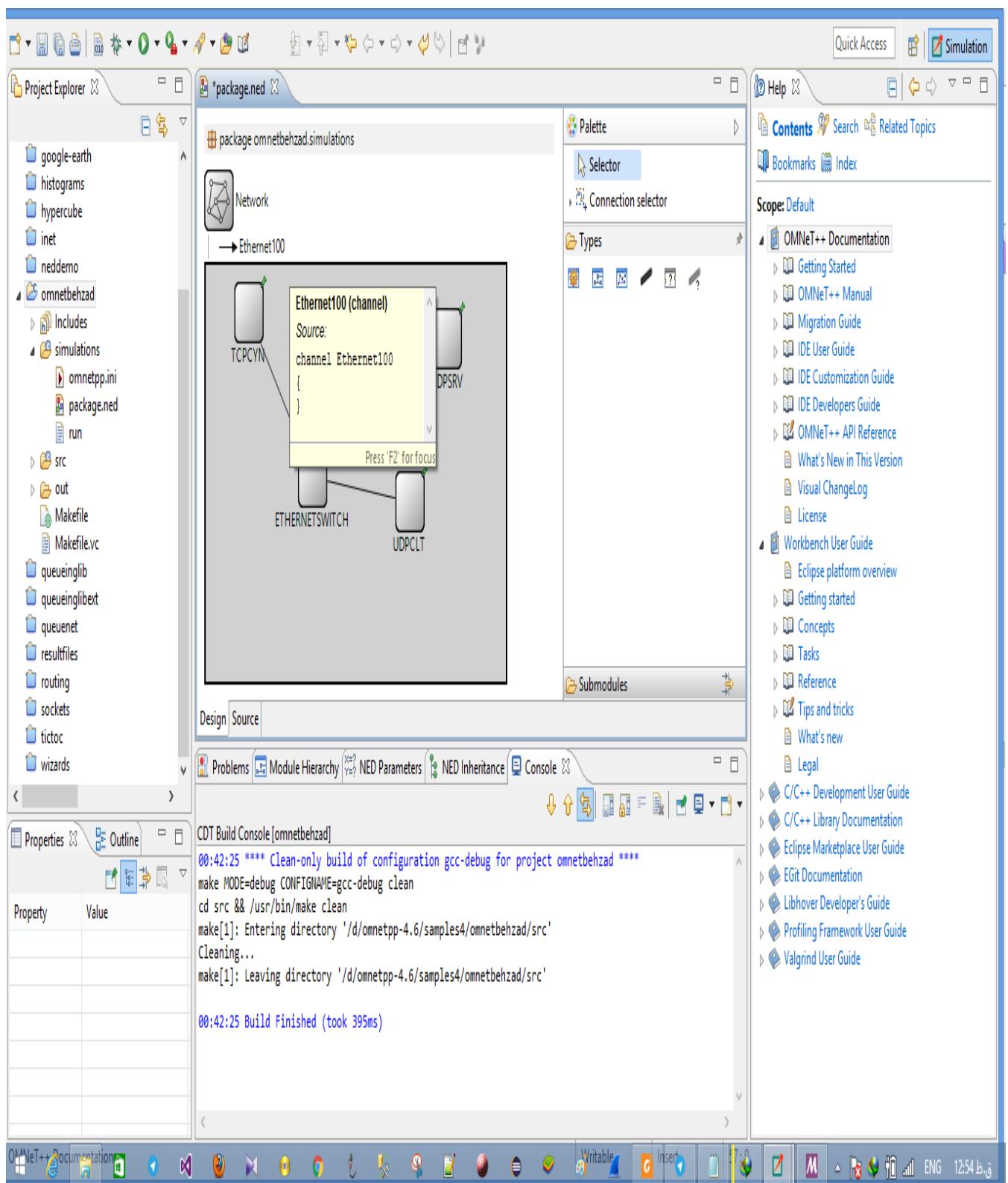


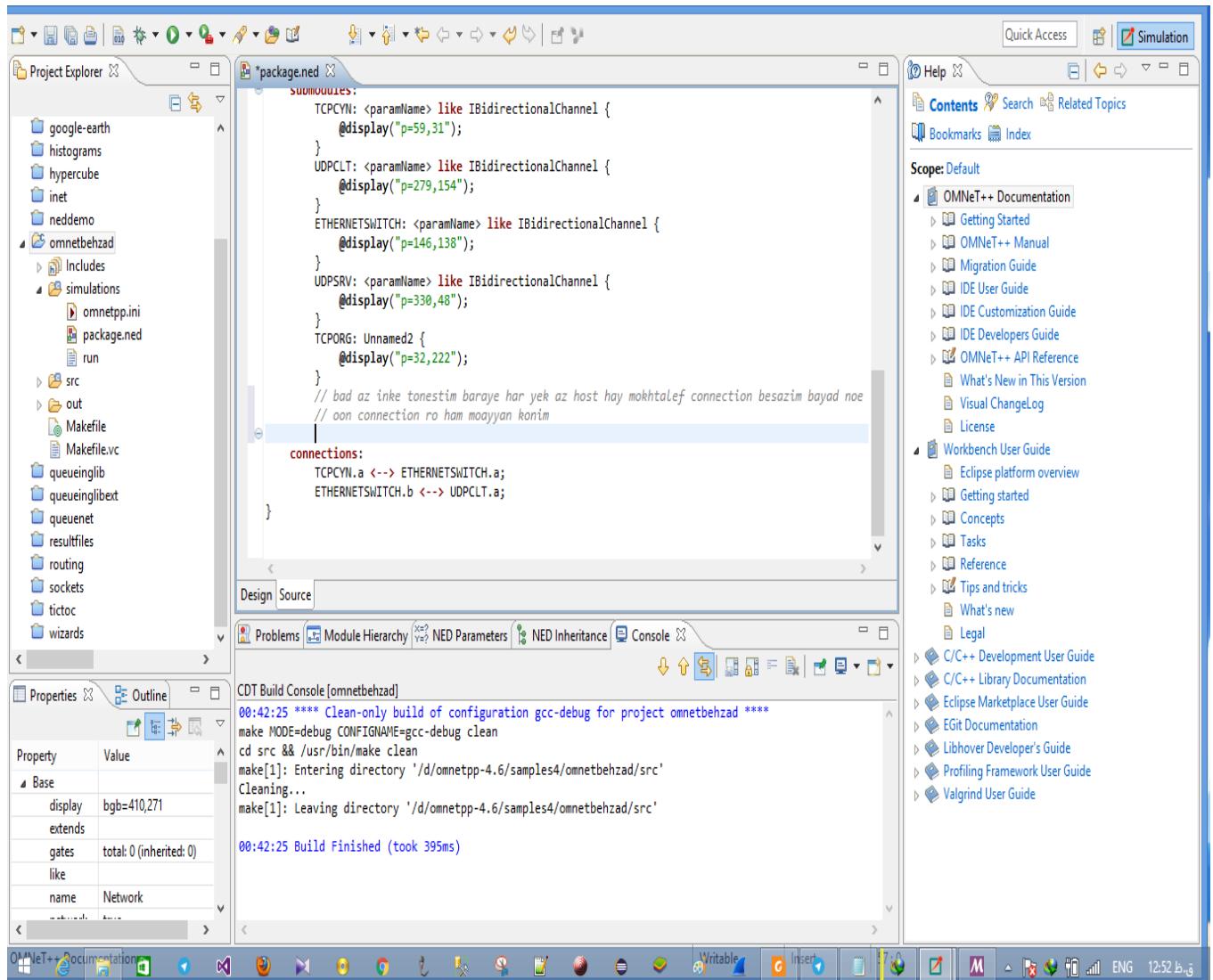


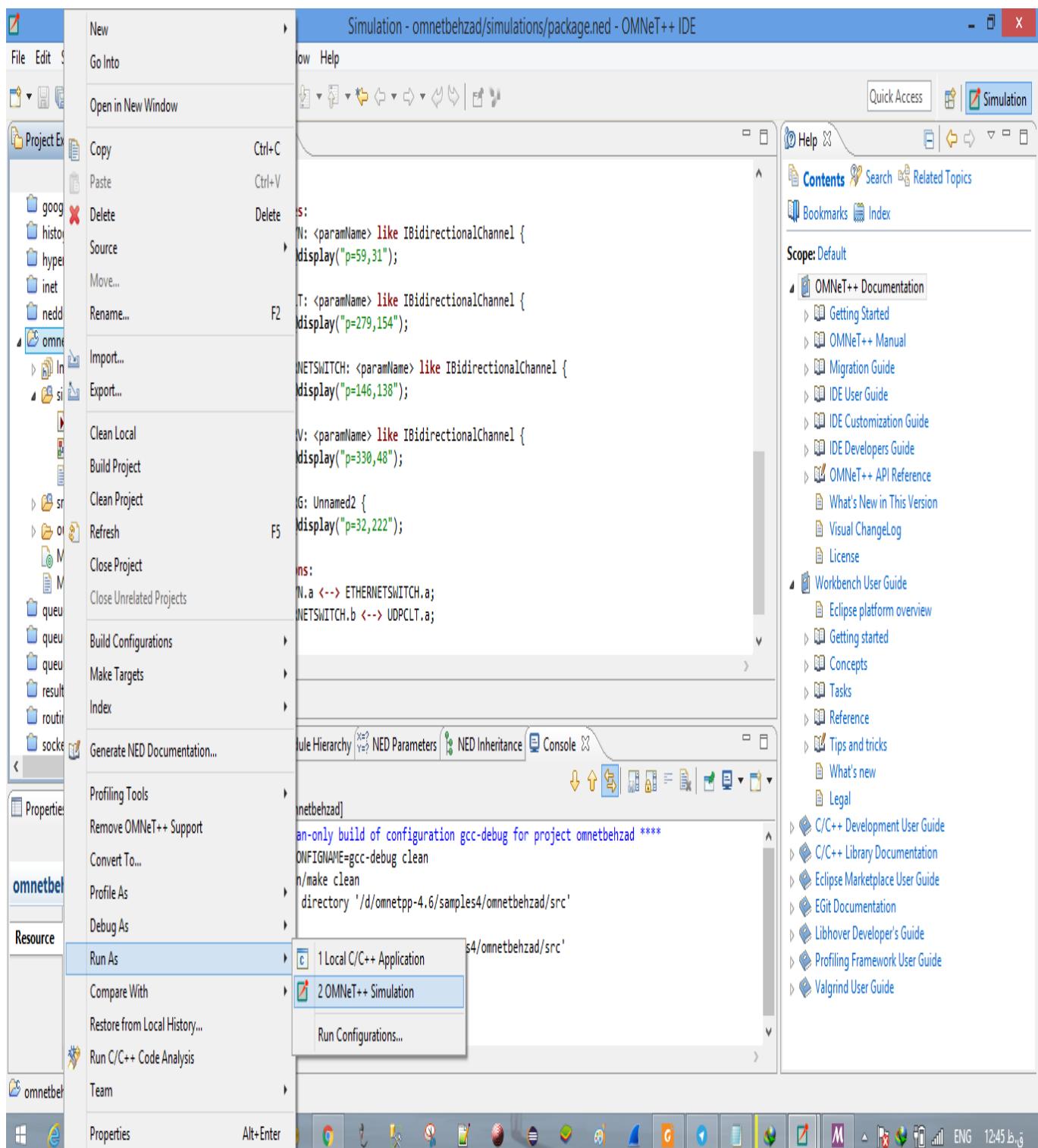
اجرا موازی:



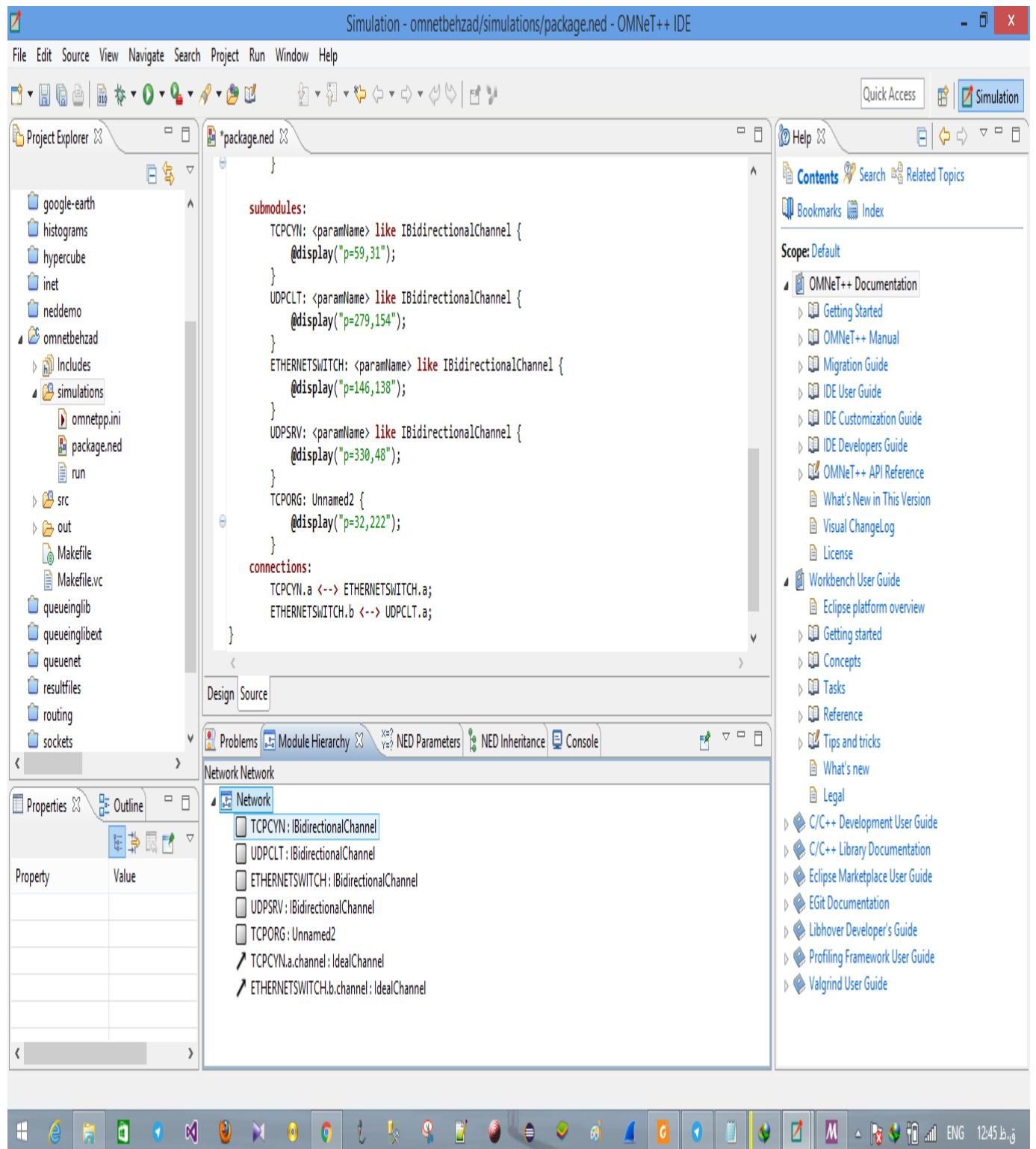
دان گرفتن از پروژه:

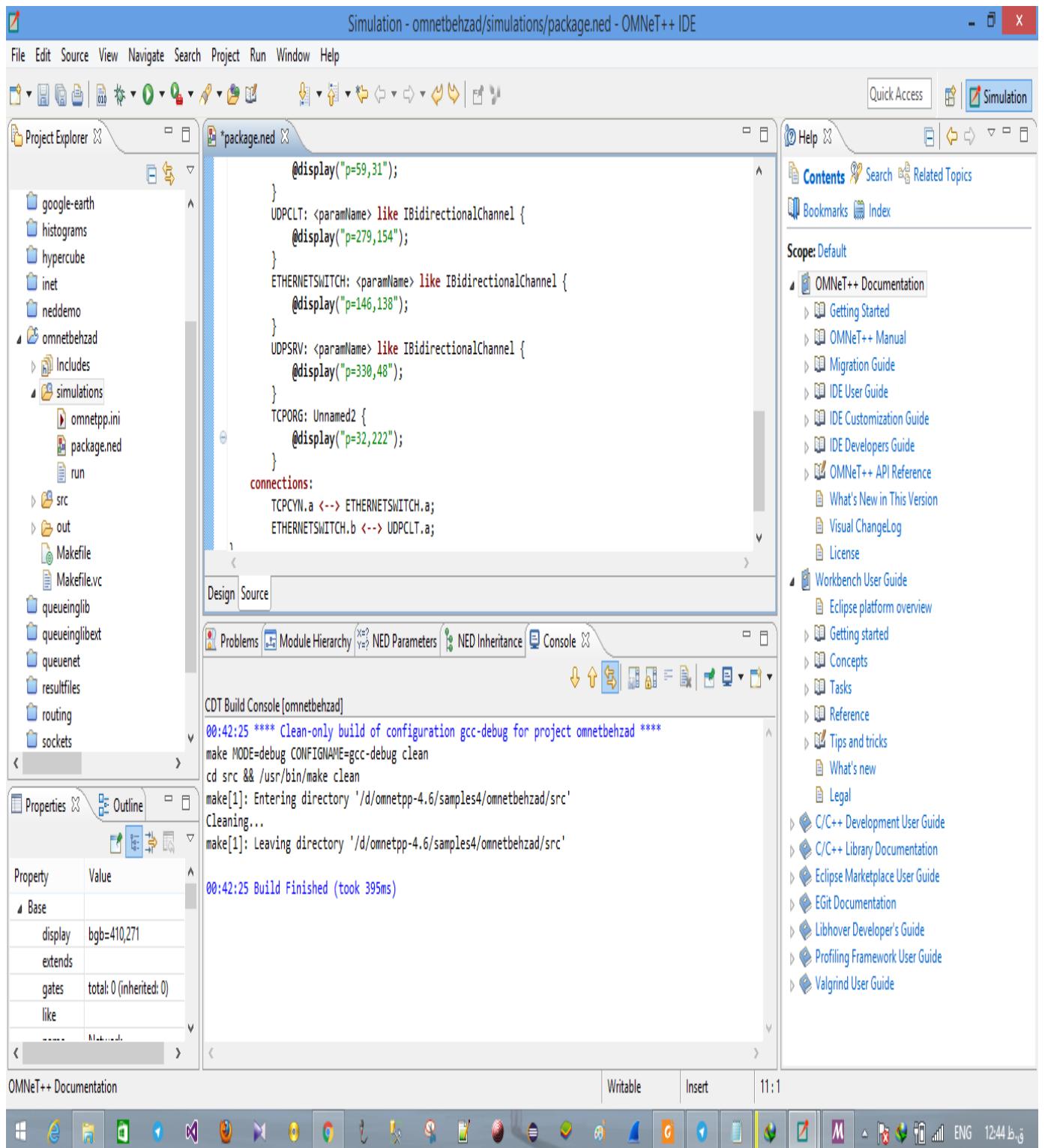




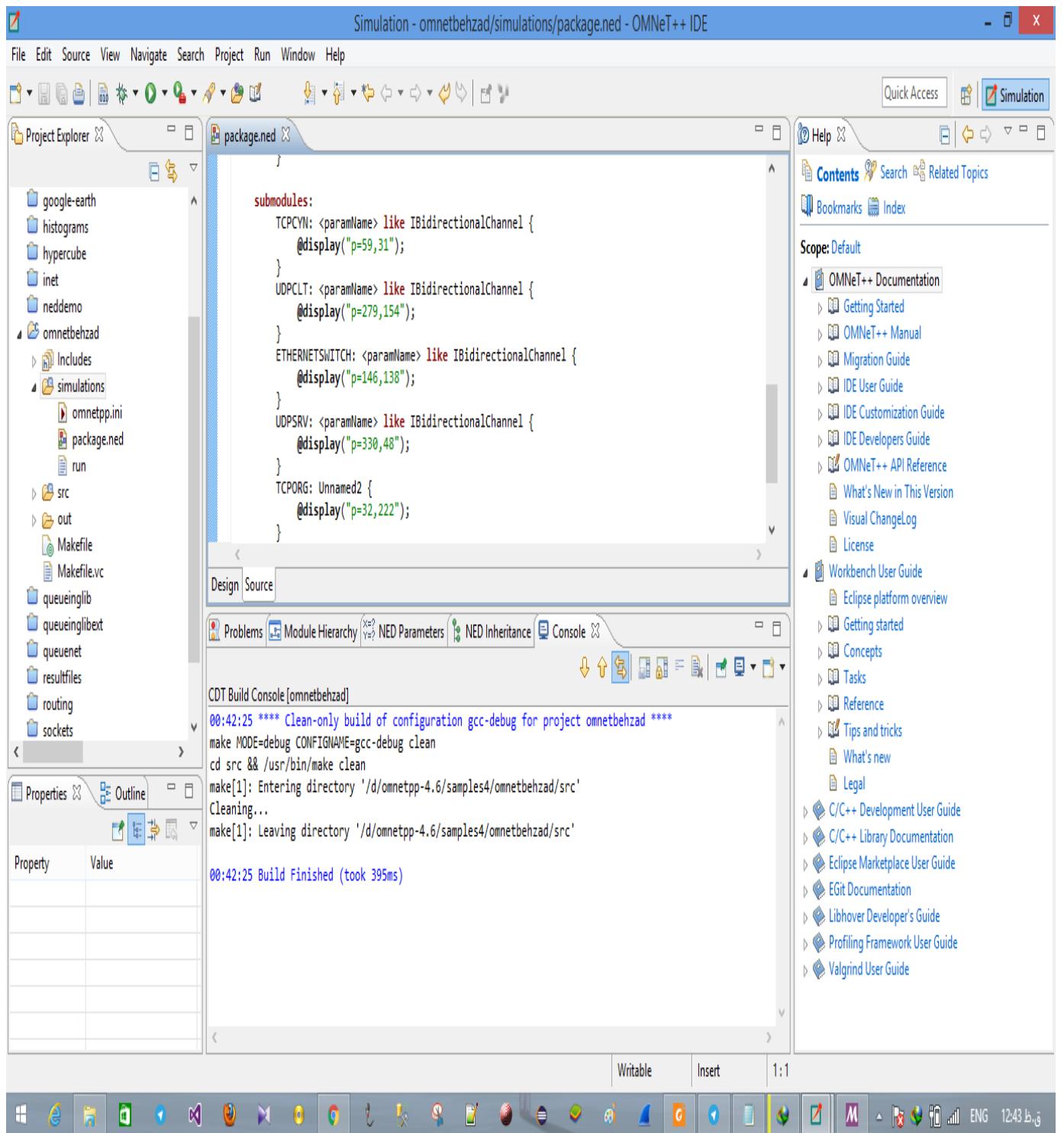


نحوه سمولازیسون کردن:

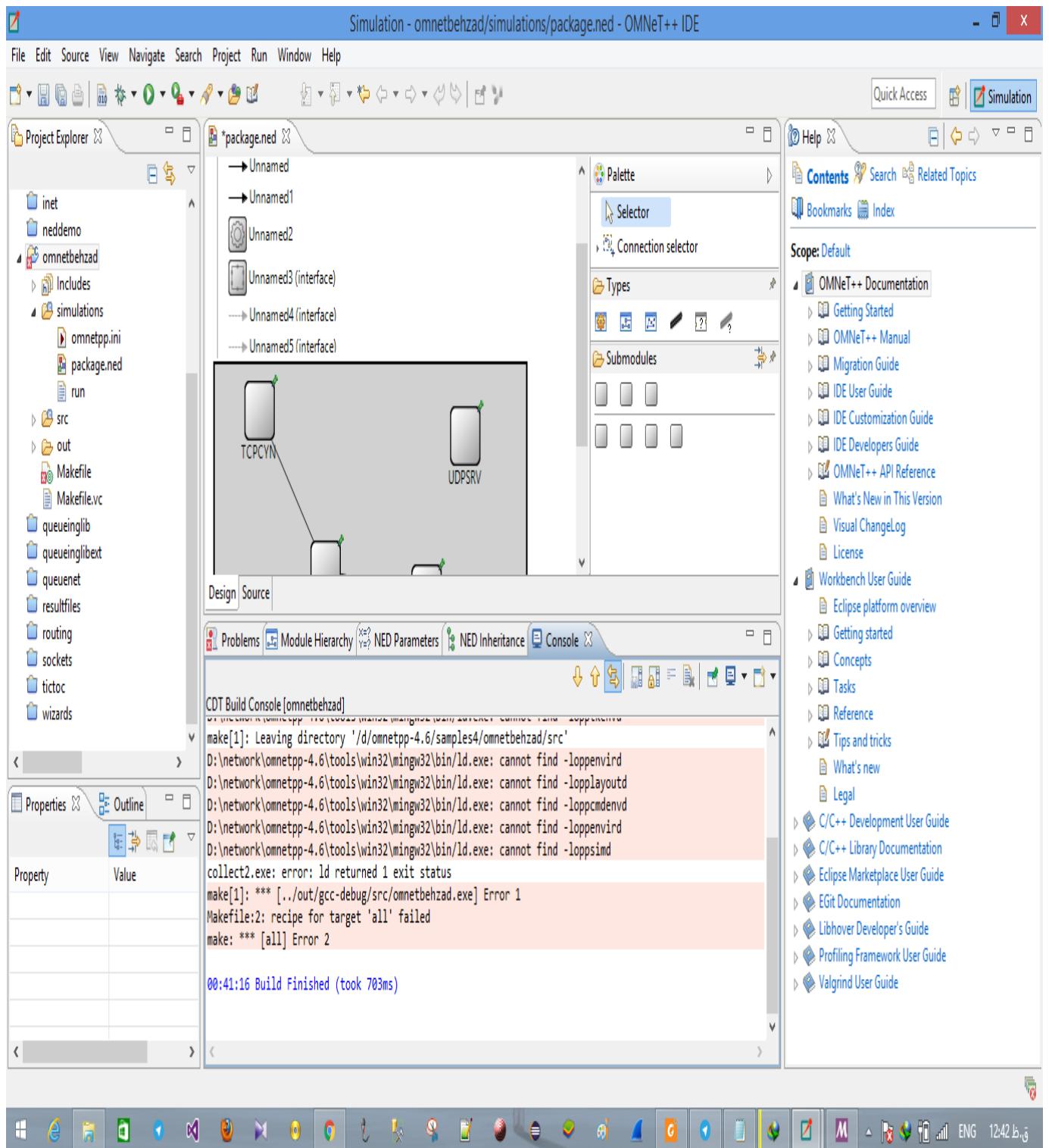




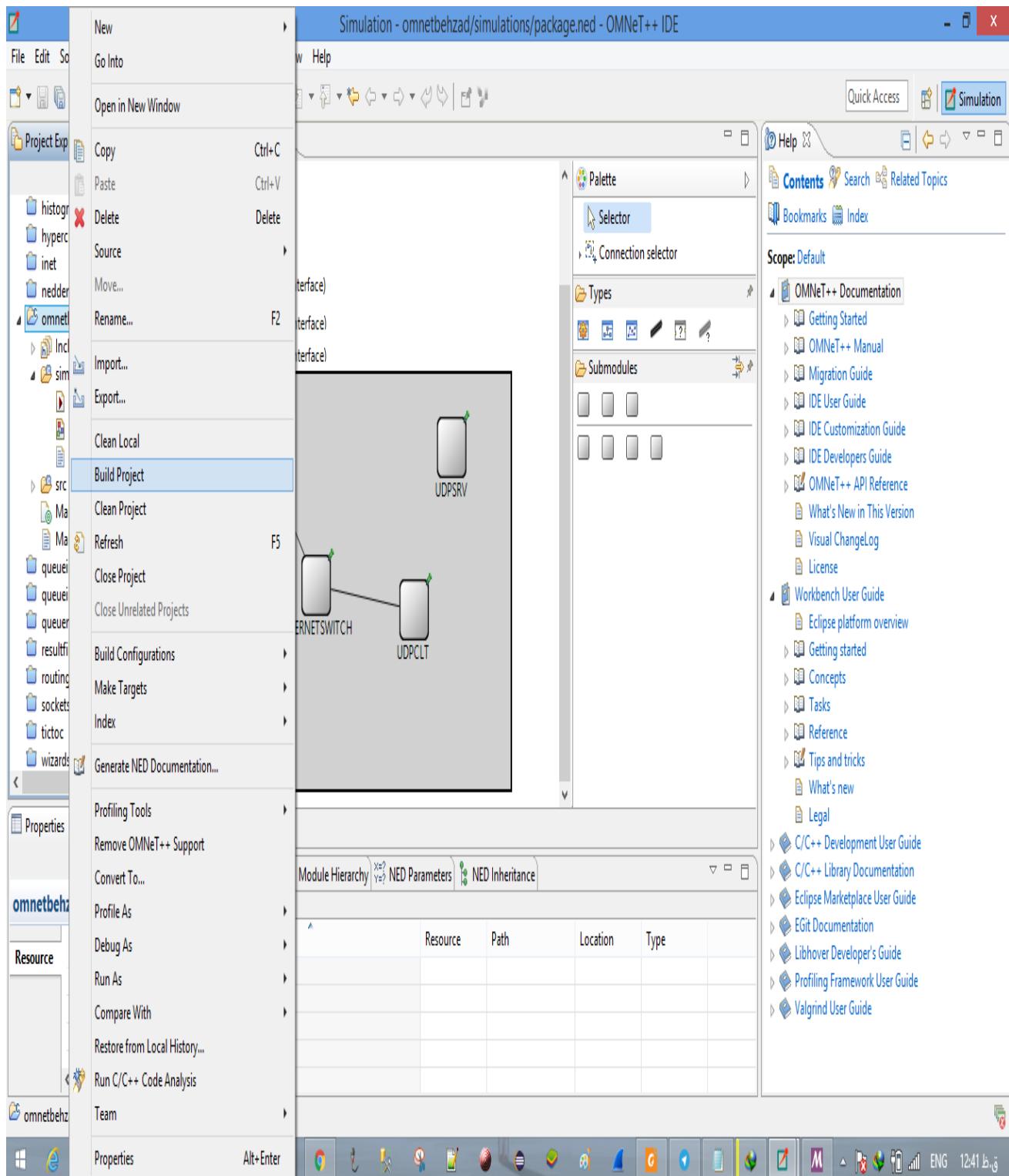
موفقیت اجرا:

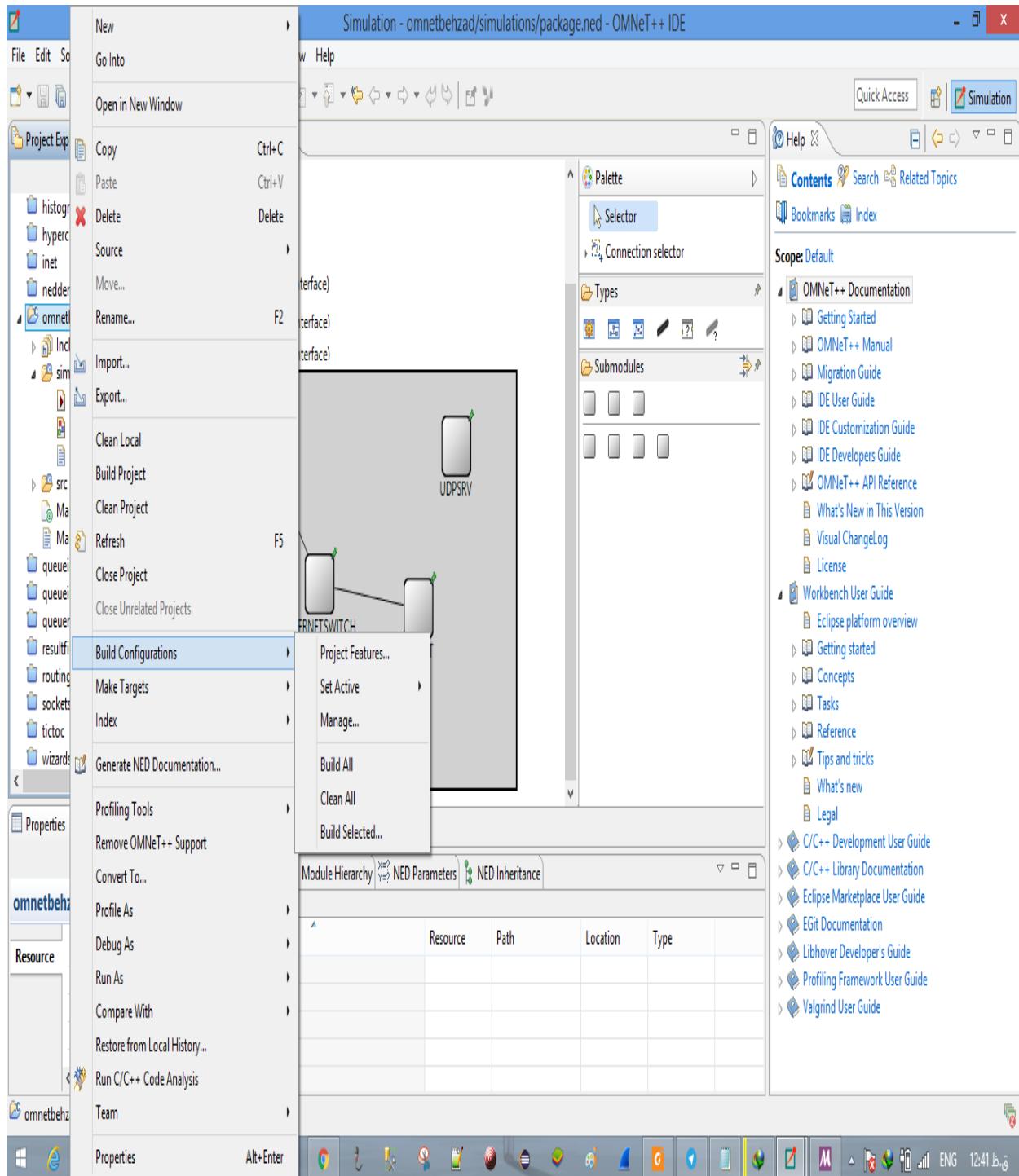


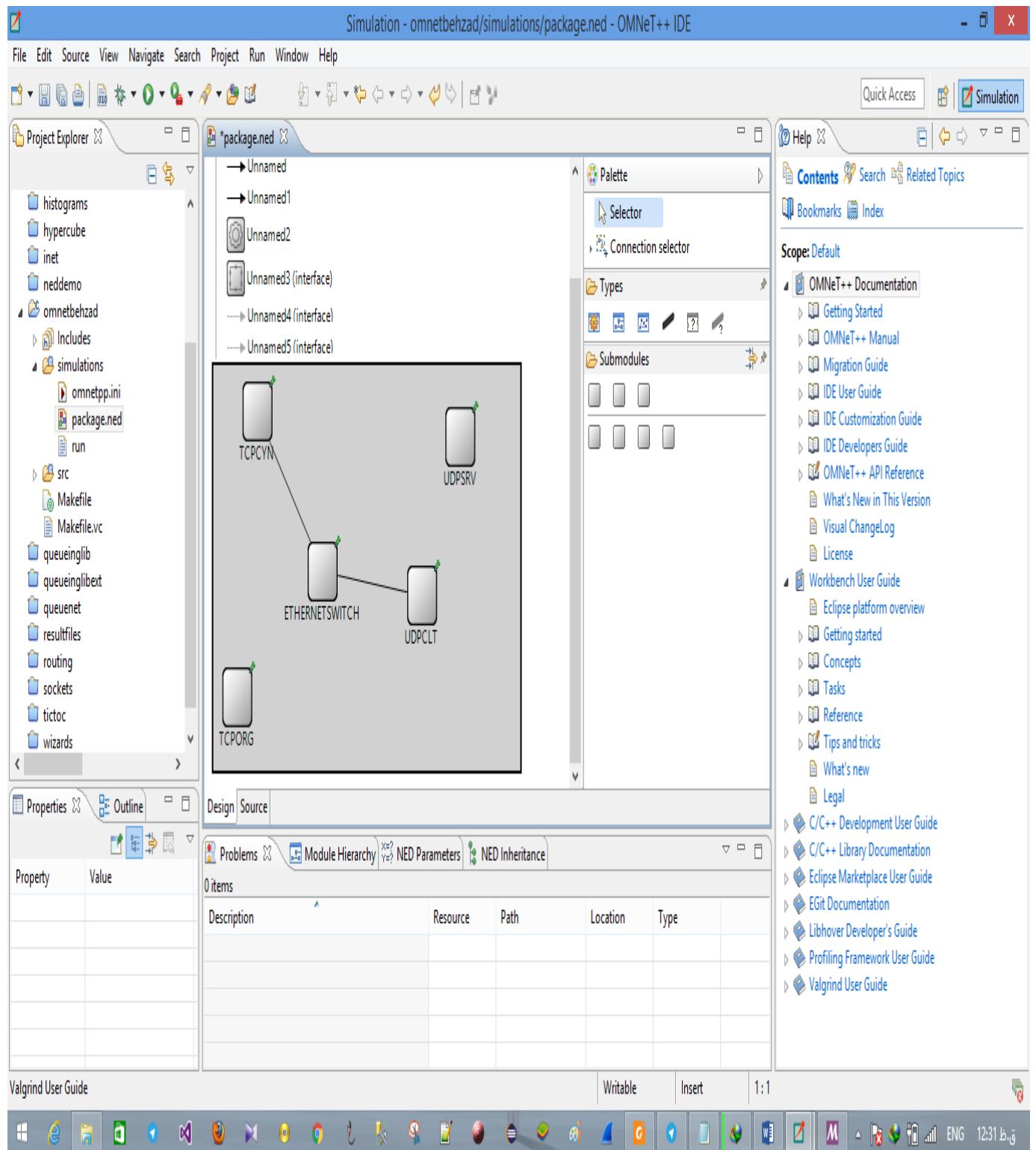
مشاهده زمان بیلد کردن:

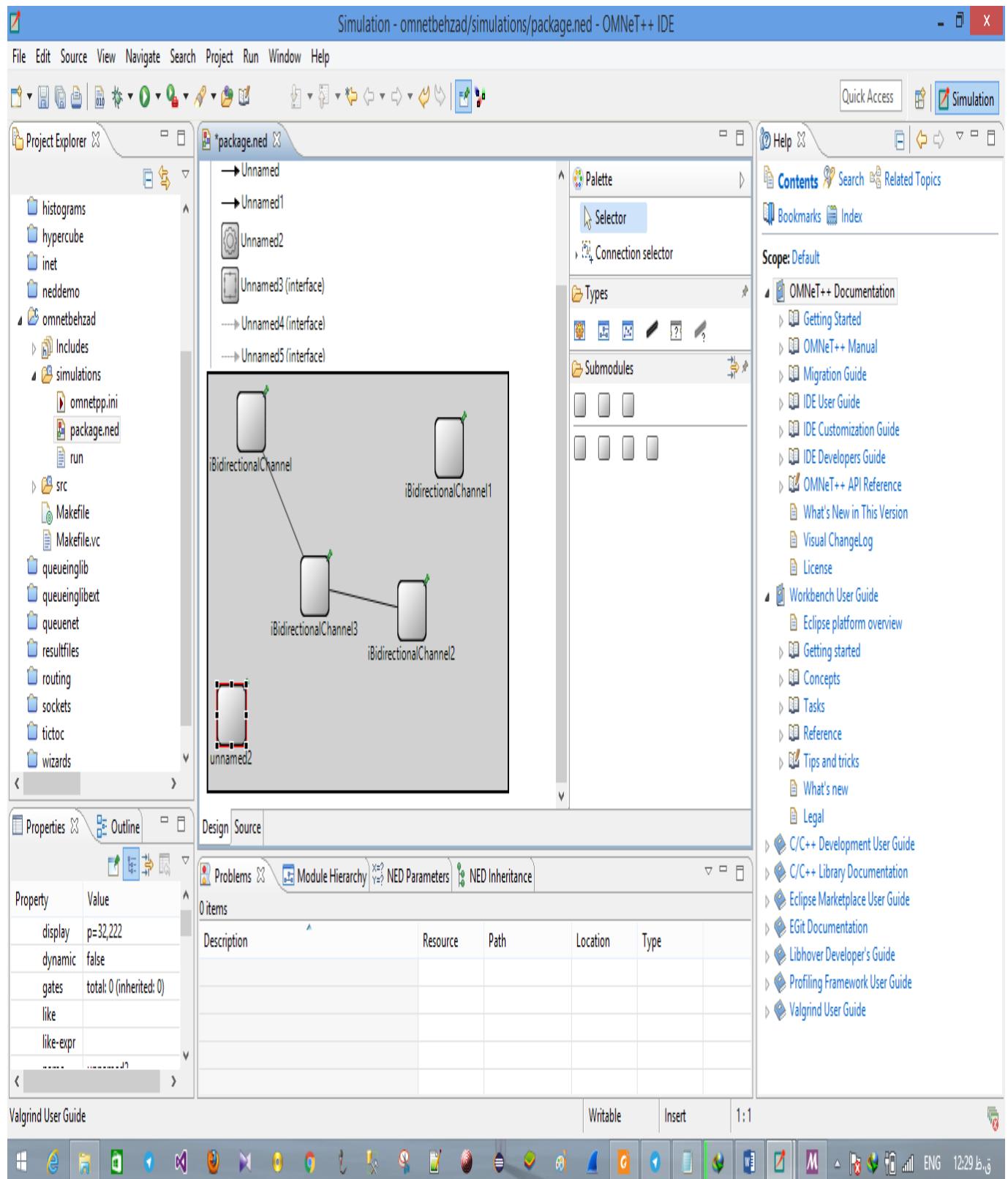


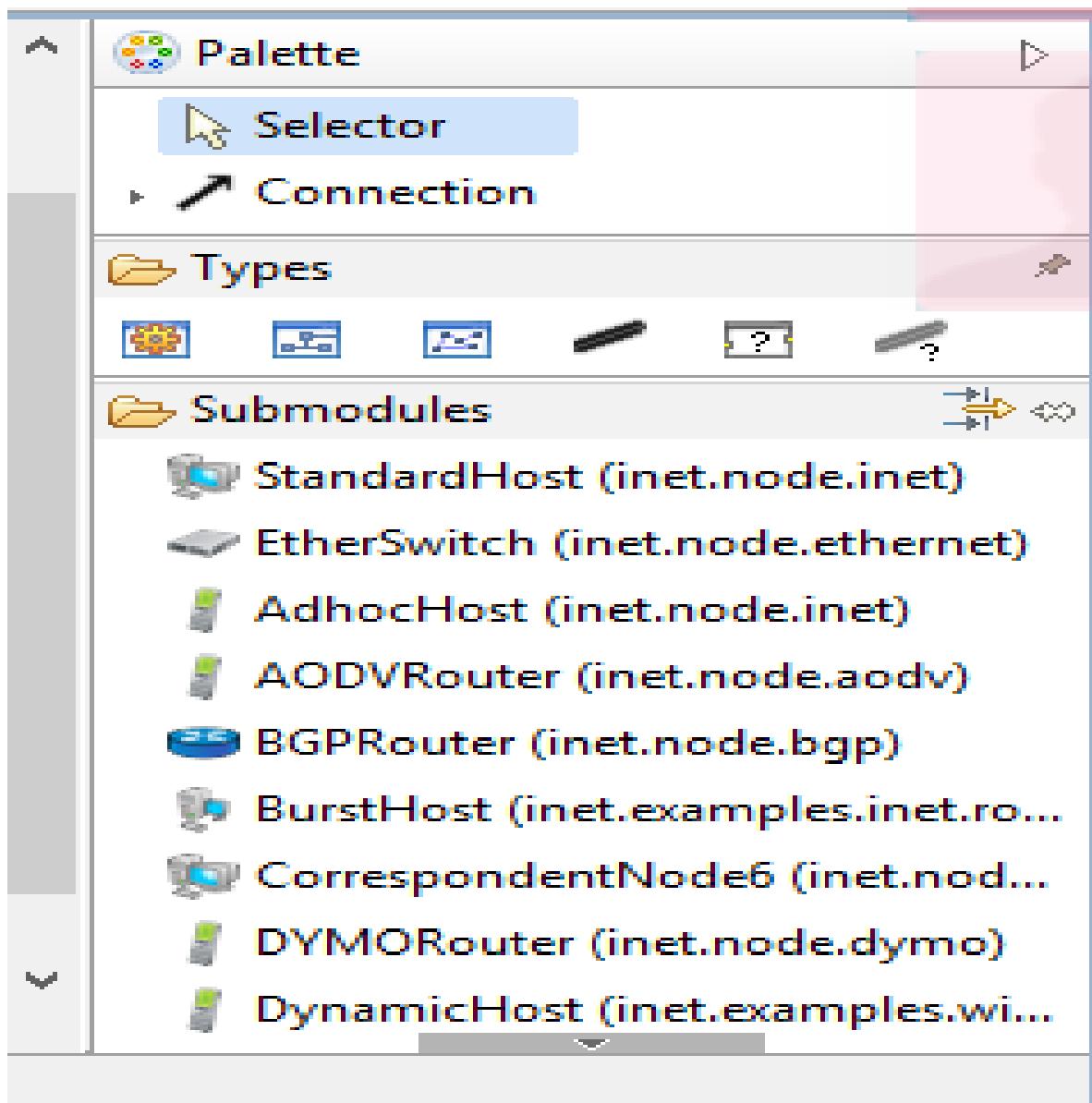
مشاهده ارور هندلینگ:











مشاهده پلت:

مشاهده گونسول ورد ایونت و ...

```
        @display("p=146,138");
    }
UDPSRV: <paramName> like IBidirectionalChannel {
    @display("p=330,48");
}
connections:
    tcpsink.ethg++ <--> Ethernet100 <--> etherSwitch.ethg++;
etherSwitch.ethg++ <--> Ethernet100 <--> tcporigin.ethg++;
udpserver.ethg++ <--> Ethernet100 <--> etherSwitch.ethg++;
etherSwitch.ethg++ <--> Ethernet100 <--> udpclient.ethg++;
}
```

```
Build Console [omnetbehzad]
42:25 **** Clean-only build of configuration gcc-debug for project omnetbehzad
: MODE=debug CONFIGNAME=gcc-debug clean
src && /usr/bin/make clean
:e[1]: Entering directory '/d/omnetpp-4.6/samples4/omnetbehzad/src'
:cleaning...
:e[1]: Leaving directory '/d/omnetpp-4.6/samples4/omnetbehzad/src'

42:25 Build Finished (took 395ms)
```

مشاهده شبه کد مشابه:

```
void DSRPkt::getCostVector(EtxCost &cost, int &size)
{
    if (size<=0 || costVectorSize==0)
    {
        size = 0;
        return;
    }
    if ((unsigned int) size>costVectorSize)
    {
        memcpy(&cost, costVector, sizeof(EtxCost)*costVectorSize);
        size = costVectorSize;
    }
    else
    {
        memcpy(&cost, costVector, sizeof(EtxCost)*size);
    }
}
void DSRPkt::setCostVector(EtxCost &cost, int size)
{
    if (costVectorSize>0)
    {
        setBitLength(getBitLength()-(costVectorSize*SIZE_COST_BITS));
        delete [] costVector;
        costVector = NULL;
        costVectorSize = 0;
    }
    if (size>0)
    {
        costVector = new EtxCost[size];
        costVectorSize = size;
        memcpy(costVector, &cost, sizeof(EtxCost)*size);
        setBitLength(getBitLength()+(costVectorSize*SIZE_COST_BITS));
    }
}
```

شبه کد ها در سی هستند:

The screenshot shows the Omnet++ IDE interface. The top part displays the 'Source' tab of the 'package.ned' file, which contains NED (Network Description Language) code defining a package and a network. The bottom part shows the 'Console' tab, which displays the output of a clean build command for the project 'omnetbehzad'. The build log shows the command run, directory changes, and the final build time.

```
package omnetbehzad.simulations;

import ned.IBidirectionalChannel;
import ned.IUnidirectionalChannel;
//in header baraye host hay standard ast mesle tcpclient ha udp server
import inet.networklayer.configurator.ipv4.IPv4NetworkConfigurator;
import inet.node.ethernet.EtherSwitch;
import inet.node.inet.StandardHost;
@license(LGPL);
//
// TODO documentation
//
network Network
{
    @display("bgb=410,271");
    types:
        channel Unnamed
}

Build Console [omnetbehzad]
:42:25 **** Clean-only build of configuration gcc-debug for project omnetbehzad ****
make MODE=debug CONFIGNAME=gcc-debug clean
make[1]: Entering directory '/d/omnetpp-4.6/samples4/omnetbehzad/src'
leaning...
make[1]: Leaving directory '/d/omnetpp-4.6/samples4/omnetbehzad/src'

:42:25 Build Finished (took 395ms)
```

مشاهده درون پکیج:



## Checking your browser before accessing [omnetpp.org](http://omnetpp.org).

*This process is automatic. Your browser will redirect to your requested content shortly.*

*Please allow up to 5 seconds...*

[DDoS protection by CloudFlare](#)

Ray ID: 2bd52d4811a326c0

مشاهده سایت مخصوص شبکه ام نت:

سایت در حال بررسی امنیت آی پی ما است:

....

با تشکر با آرزوی قبولی طاعات و عبادات شما.

فایل تمام پروژه ها ضمیمه ایمل است

برای توانایی در ارسال ایمیل فایل ها آری از فایل های اجرای یا اکزه هستندند چرا ایمیل جلوی ارسال فایل اجرایی را نمی دهد

جهت فایل های اجرایی یاد ران گرفته شود.

99211504102

بهزاد باقری