Programming Bileşeni Test Aşamaları

Semen Cirit

2 Kasım 2009

1 Profiler alt bileşeni

1. oprofile paketi kurulumu sonrası

Aşağıda bulunan komutların hatasız çalıştığını gözlemleyin.

```
su -
opcontrol --no-vmlinux
opcontrol --start
opcontrol --dump
opreport
```

2 Debug alt bileşeni

1. gdb paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutları çalıştırın ve gdb-test.c'in derlendiğini ve daha sonra gdb-test ile ilgili gdb'nin bir hata bulduğunu gözlemleyin.

```
wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/debug/gdb-test.c
gcc -g gdb-test.c -o gdb-test
./gdb-test
gdb gdb-example
run
backtrace
quit
```

3 Microcontroller alt bileşeni

1. Aşağıda bulunan paketler kurulum testine tabidir.

```
avr-libc
avrdude
binutils-avr
gcc-avr
```

4 Tool alt bileşeni

1. Aşağıda bulunan paketler sadece kurulum testine tabidir.

```
fcgi
mcpp
```

2. translate-toolkit paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import translate
```

3. cdecl paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan kopmutun düzgün çalıştığını gözlemleyin.

```
# cdecl
cdecl> #include <string.h>
```

5 vcs alt bileşeni

1. Aşağıda bulunan paketler sadece kurulum testine tabidir.

```
mod_dav_svn
abicheck
git-cvs
git-emacs
git-gui
git-svn
gitk
```

2. mercurial paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutların sorunsuz çalıştığını gözlemleyiniz.

```
hg clone http://selenic.com/hg mercurial-repo
cd mercurial-repo
hg parents
```

3. gitk paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutu çalıştırın ve hatasız bir şekilde bir git deposu bulamadım penceresi açıldığını gözlemleyin.

gitk

4. git-daemon paketi kurulumu sonrası:

Servis yöneticisinden git_daemon başlatın, aşağıdaki komut ile başlatıldığına emin olun:

```
# service git_daemon status
```

5. git paketi kurulumu sonrası:

Aşağıdaki komutları çalıştırın. Ve sorunsuz bir şekilde Git deposu oluşturduğunu ve klonlandığını gözlemleyin.

```
# cd ~
# mkdir test_git
# cd test_git
# git init
# cd ..
# git clone test_git test_clone
```

6. subversion paketi kurulumu sonrası:

test dizininin sorunsuz bir şekilde eklenmiş olduğunu gözlemleyin:

```
# svn co http://svn.pardus.org.tr/uludag/trunk/test/2009/testguide/turkish/
# cd turkish
# svn mkdir test
# svn st
```

testfile dosyası içerisine bir kaç kelime yazın ve kaydedin. Yapılan değişiklik farkının alınabildiğini gözlemleyin:

```
# vi testfile
# svn add testfile
# svn diff
```

6 Environment alt bileşeni

1. eric paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı eric uygulaması ile açın ve Start \to Run Script yolunu izleyerek çalıştırın. Sorunsuz bir şekilde çalıştığını gözlemleyin.

- # wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/environment/test.py
- 2. Aşağıda bulunan paketlerin kurulumu sonrasında, yerel dilinizi değiştirip, konsoldan aynı dizinde bir open office uygulaması açın ve yardım dosyasının ilgili dilde olduğunu gözlemleyin.

```
eric-i18n-cs
eric-i18n-de
eric-i18n-es
eric-i18n-fr
eric-i18n-ru
eric-i18n-tr
```

Yerel dili değiştirmek için:

```
export LC_ALL= <lang_LANG>
```

lang_LANG şeklinde yazılmış olan, pt-BT için pt_BT, diğer diller için örneğin de_DE olacaktır.

Daha sonra bu çalıştırdığınız komut dizininde eric4 komutunu çalıştırın, paket eğer help ile ilgili ise help dosyasının, uygulama dili ise uygulamanın sorunsuz bir şekilde istenilen dilde açıldığını gözlemleyin.

3. ipython-gui paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutları çalıştırdığınızda ipython guilerinin sorunsuz bir şekilde açıldığını gözlemleyin.

- # ipython-wx
 # ipythonx
- 4. ipython paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutları çalıştırdığınızda, bulunduğunuz dizinde test adında bir dosya oluştuğunu ve içerisinde "test ipython" yazdığını gözlemleyin:

```
# ipython
a = open("test", "a")
a.write("test ipython")
```

5. drscheme paketi kurulumu sonrası:

Kmenüden uygulamayı açın ve sorunsuz bir şekilde çalıştığını gözlemleyin.

6. qt-creator paketi kurulumu sonrası:

Kmenüden uygulamayı açın ve sorunsuz bir şekilde açıldığını gözlemleyin.

7 Language alt bileşeni

7.1 Php alt bileşeni

1. php-cli ve php-common paketleri kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutları çalıştırdıktan sonra http://localhost/test.php adresine firefox ile girin ve php ile ilgili bilgilerin sayfalandığını gözlemleyin.

```
# cd /var/www/localhost/htdocs/
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/php/test.php
```

7.2 Perl alt bileşeni

1. perl-libwww paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı indirin ve açın.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/libwww-perl.tar.gz

Konsoldan;

- # cd libwww-perl
- # perl t/TEST

Komutlarını çalıştırın ve testlerden "ok" sonuçlarının döndüğünü gözlemleyin.

2. perl-Yaml paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutu çalıştırın ve sorunsuz bir şekilde çalıştığını gözlemleyin.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/perl-yaml-test.pm

3. perl-TimeDate paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı indirin ve açın.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/TimeDate.tar.gz

Konsoldan;

- # cd TimeDate
- # /usr/bin/perl5.10.0 "-MExtUtils::Command::MM" "-e" "test_harness(0,'blib/lib', 'blib/arch')" t/*.t

Komutlarını çalıştırın ve testlerden "ok" sonuçlarının döndüğünü gözlemleyin.

4. perl-Storable paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı indirin ve açın.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/Storable.tar.gz

Konsoldan:

cd St

Komutlarını çalıştırın ve testlerden "ok" sonuçlarının döndüğünü gözlemleyin.

5. perl-RPC-XML paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı indirin ve açın.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/RPC-XML.tar.gz

Konsoldan;

- # cd RPC-XML
- # /usr/bin/perl5.10.0 "-MExtUtils::Command::MM" "-e" "test_harness(0,'blib/lib', 'blib/arch')" t/*.t

Komutlarını çalıştırın ve testlerden "ok" sonuçlarının döndüğünü gözlemleyin.

6. perl-IP-Country paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı indirin ve açın.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/IP-Country.tar.gz

Konsoldan;

- # cd IP-Country
- # /usr/bin/perl5.10.0 "-MExtUtils::Command::MM" "-e" "test_harness(0,'blib/lib', 'blib/arch')" t/*.t

Komutlarını çalıştırın ve testlerden "ok" sonuçlarının döndüğünü gözlemleyin.

7. perl-HTML-Parser paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı indirin ve açın.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/HTML-Parser.tar.gz
Konsoldan;

cd HTML-Parser

sudo /usr/bin/perl5.10.0 "-MExtUtils::Command::MM" "-e" "test_harness(0,'blib/lib', 'blib/arch')" t/*.

Komutlarını çalıştırın ve testlerden "ok" sonuçlarının döndüğünü gözlemleyin.

8. Aşağıda bulunan paketler sadece kurulum testine tabidir.

perl-Git

9. perl-Date-Calc paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı indirin ve açın.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/Date-Calc.tar.gz
Konsoldan;

cd Date-Calc

/usr/bin/perl5.10.0 "-MExtUtils::Command::MM" "-e" "test_harness(0,'blib/lib', 'blib/arch')" t/*.t

Komutlarını çalıştırın ve testlerden "ok" sonuçlarının döndüğünü gözlemleyin.

10. perl-Class-ISA paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı indirin ve açın.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/Class-ISA.tar.gz
Konsoldan;

cd Class-ISA

/usr/bin/perl5.10.0 "-MExtUtils::Command::MM" "-e" "test_harness(0,'blib/lib', 'blib/arch')" t/*.t

Komutlarını çalıştırın ve testlerden "ok" sonuçlarının döndüğünü gözlemleyin.

11. perl-Class-Accessor paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı indirin ve açın.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/Class-Accessor.tar.gz
Konsoldan;

cd Class-Accessor

/usr/bin/perl5.10.0 "-MExtUtils::Command::MM" "-e" "test_harness(0,'blib/lib', 'blib/arch')" t/*.t

Komutlarını çalıştırın ve testlerden "ok" sonuçlarının döndüğünü gözlemleyin.

12. perl-IO-Socket-SSL paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan dosyayı indirin ve açın.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/IO-Socket-SSL-1.26.tar.g

Konsoldan;

```
# cd IO-Socket-SSL-1.26/
```

/usr/bin/perl5.10.0 "-MExtUtils::Command::MM" "-e" "test_harness(0,'blib/lib', 'blib/arch')" t/*.t

Komutlarını çalıştırın ve testlerden "ok" sonuçlarının döndüğünü gözlemleyin.

13. perl-Compress-Zlib paketi kurulumu sonrası:

programming-tr.pdf git testini gerçekleştirin.

14. perl-Email-MIME-Encodings paketi kurulumu sonrası:

```
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/Email-MIME-Encodings.t
# perl Email-MIME-Encodings.t
```

Tüm sonuçların "ok" döndürdüğünü gözlemleyin.

15. perl-Email-MIME-Encodings paketi kurulumu sonrası:

```
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/perl/test_perl_Test_Simple.t
# perl test_perl_Test_Simple.t
```

Tüm sonuçların "ok" döndürdüğünü gözlemleyin.

7.3 Python alt bileşeni

1. sip paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import sip
```

2. pysqlite paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import sqlite3
```

3. PyQt paketi kurulumu sonrası:

Aşağıdaki komutları çalıştırın ve bir pencerenin açıldığını gözlemleyin.

```
wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/python/pyqt-test.py
python pyqt-test.py
```

4. sip paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import sip
```

5. python-configobj paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import configobj
```

6. python-decorator paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import decorator
```

7. python-mako paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import mako
```

8. python-FormEncode paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

ipython
import formencode

9. cheetah paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

ipython
import Cheetah

10. SQLObject paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

ipython
import sqlobject

11. PyOpenGL paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

ipython
import OpenGL

12. imdbpy paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

ipython
import imdb

13. mutagen paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutun sorunsuz bir şekilde müzik dosyası etiklerini listelediğini gözlemleyin.

wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/multimedia/sound/sound/linux.mp3
mutagen-inspect linux.mp3

14. python-libcap-ng paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

ipython
import capng

15. python-twitter paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

ipython
import twitter

16. python-cx_freeze paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

ipython
import cx_Freeze

Aşağıda bulunan komutları çalıştırın ve küçük bir pencerenin açıldığını gözlemleyin.

cd /usr/lib/python2.6/site-packages/cx_Freeze/samples/wx
sudo python setup.py build
sudo python setup.py install
python wxapp.py

17. pybluez paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import bluetooth
```

Eğer bluetooth aygıtınız var ise aşağıda bulunan komutları çalıştırın ve hatasız bir şekilde çalıştığını gözlemleyiniz.

- # cd /usr/share/doc/pybluez/examples/advanced
 # python inquiry-with-rssi.py
- 18. pylirc paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import pylirc
```

Eğer infrared bir kumandanız var ise bu kumandayı aktive ettikten sonra aşağıda bulunan testi çalıştırınız ve hatasız bir şekilde çalıştığını gözlemleyiniz.

```
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/python/pylirc_test.py
# python pylirc_test.py
```

19. pygobject ve pygobject-docs paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import codegen
import gio
import glib
```

20. pygame ve pygame-doc paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import pygame
```

21. gst-python paketi kurulumu sonrası: ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import pygst
```

22. pyFltk paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import fltk
```

23. python-turboflot paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import turboflot
```

24. python-ldap paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import ldap
```

25. python-iptables paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import iptables
```

26. numpy paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutu çalıştırdığınızda testlerden ok sonucu döndüğünü gözlemleyin.

```
# python -c "import numpy;print numpy.test()"
```

27. sympy paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutu çalıştırdığınızda testlerden ok sonucu döndüğünü gözlemleyin.

```
# python -c "import sympy;print sympy.test()"
```

28. scipy paketi kurulumu sonrası:

Aşğıda bulunan komutu çalıştırdığınızda ¡nose.result.TextTestResult run=XXXX errors=0 failures=0; gibi bir çıktı ürettiğini gözlemleyin.

```
# python -c "import scipy;print scipy.test()"
```

29. PyXML paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import xml
```

30. PyX paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import pyx
```

31. pyNotifier paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import pynotify
```

32. httplib2 paketi kurulumu sonrası: ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import httplib2
```

- 33. Django paketi kurulumu sonrası:
 - Aşağıda bulunan komutu çalıştırın:

```
# django-admin.py startproject test
# cd test
```

test adında bir dizinin oluştuğunu ve bu dizin altında aşağıda bulunan dosyaların oluştuğunu gözlemleyin.

```
__init__.py
manage.py
settings.py
urls.py
```

• Aşağıdaki komutu çalıştırın ve daha sonra firefox'tan http://localhost:8080/ adresini girin ve sunucuya bağlanabildiğinizi gözlemleyin

```
# python manage.py runserver 8080
```

• settings.py içerisinde DATABASE_ENGINE DATABASE_NAME değişkenlerini aşağıdaki database değişkenlerini atayın:

```
DATABASE_ENGINE = 'sqlite3'
DATABASE_NAME = 'sqlite3_'
```

• Aşağıdaki komutu çalıştırın ve istemiş olduğu işlemleri sırasıyla gerçekleştirin ve sorunsuz bir şekilde Django onay sisteminin kurulduğunu gözlemleyin:

```
# python manage.py syncdb
```

• Aşağıdaki komutu çalıştırın ve polls adında bir dizinin oluştuğunu gözlemleyin:

```
# python manage.py startapp polls
```

• Ve dizin içerişinde aşağıdaki dosyaların oluştuğunu gözlemleyin:

```
__init__.py
models.py
views.py
```

34. python-memcached paketi kurulumu sonrası:

Apache sunucusunu servis yöneticisinden başlatın.

Aşağıdaki komutları çalıştırın ve sonucun "True" döndürdüğünü gözlemleyin.

```
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/
python/test_python-memcache.py
# python test_python-memcache.py
```

35. pygtk, pygtk-docs ve pygtk-demo paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutu çalıştırın ve çıkan listeden bir uygulama seçip çift tıklayın ve sorunsuz bir şekilde çalıştığını gözlemleyin.

```
pygtk-demo
```

36. mpmath paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import mpmath
```

37. mpmath paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import mpmath
```

38. python-M2Crypto paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import M2Crypto
```

39. winpdb paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import winpdb
```

(DeprecationWarning önemli değildir.)

40. cython paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import cython
```

41. lxml paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import lxm
```

42. python-RuleDispatch paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import dispatch
```

43. python-nose paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import nose
```

44. PyICU paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import PyICU
```

45. python-simplejson paketi kurulumu sonrası:

ipython paketini kurun ve aşağıda bulunan komutları çalıştırın:

```
# ipython
import simplejson
```

7.4 Java alt bileşeni

1. Aşağıdaki paketlerin kurulumu sonrası:

```
sun-jre
sun-jdk
sun-jdk-demo
sun-jdk-samples
sun-jdk-doc
```

Aşağıda bulunan komutların düzgün bir şekilde çalıştığını gözlemleyin.

```
# java -version
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/java/test.java
# javac test.java
# java test
```

7.5 Lisp alt bileşeni

1. clisp paketi kurulumu sonrası: (Warningleri önemsemeyiniz.)

Aşağıdaki komutların çalıştırın ve hata olmadığını gözlemleyin.

```
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/lisp/test_clisp.lisp
# clisp -c test_clisp.lisp
```

7.6 Dotnet alt bileşeni

1. Aşağıda bulunan paketler sadece kurulum testine tabidir

```
taglib-sharp
ndesk-dbus
ndesk-dbus-glib
```

2. gmime, gmime-docs, gmime-sharp paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutun jpeg dosyasını encode ettiğini gözlemleyin.

```
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/multimedia/graphics/test_dcraw.jpg
# gmime-uuencode -m test_dcraw.jpg jpeg
```

3. mono paketi kurulumu sonrası: Aşağıdaki komutların çalıştırın ve hata olmadığını gözlemleyin.

```
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/dotnet/test_mono.cs
# mcs test_mono.cs
# mopno test_mono.exe
```

• ocaml paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutun sorunsuz bir şekilde çalıştırğını gözlemleyin.

```
wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/ocaml-test.ml
ocaml ocaml-test.ml
```

• R paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutları çalıştırın ve bir grafiğin oluştuğunu gözlemleyin.

```
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/test_R.R
# R --vanilla --slave < test_R.R</pre>
```

• R-mathlib paketi kurulumu sonrası:

Aşağıda bulunan komutları çalıştırın ve sorunsuz bir şekilde çalıştıklarını gözlemleyin.

```
# wget http://cekirdek.pardus.org.tr/~semen/dist/test/programming/language/test_r-mathlib.c
# gcc -o test_r-matlib test_r-matlib.c -lm -lRmath
```