

BÀI TẬP KIỂM TRA CHỦ ĐỀ LỆNH CƠ BẢN TRÊN LINUX

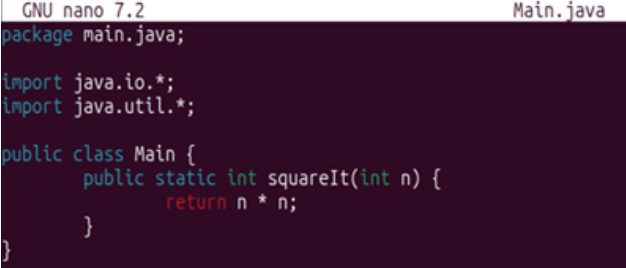
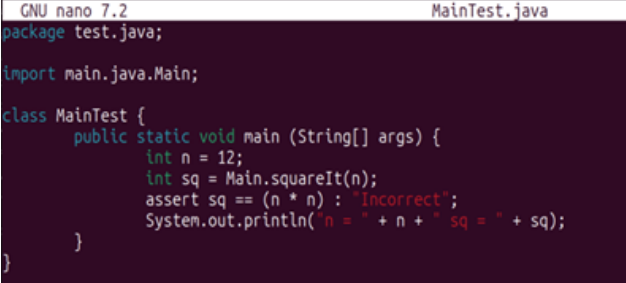
Yêu cầu: Hãy thực hiện **20** công việc sau bằng dòng lệnh.

Lưu ý, sử dụng đường dẫn tuyệt đối hoặc phải có lệnh chuyển thư mục hiện hành phù hợp khi sử dụng đường dẫn tương đối để đảm bảo các lệnh luôn chạy đúng

Tham khảo thêm các lệnh về Java tại đây:

<https://manparvesh.com/post/2017-08-15-understand-java-project-structure/>

STT	Công việc	Lệnh tương ứng
1	<ul style="list-style-type: none">Trong home hãy tạo thư mục projectsTrong projects thực tạo thư mục project1 và project 2	<ul style="list-style-type: none">sudo mkdir projectscd projects sudo mkdir project1 project2
2	<ul style="list-style-type: none">Trong project1 hãy tạo thư mục có cấu trúc như sau<ul style="list-style-type: none">src<ul style="list-style-type: none">main<ul style="list-style-type: none">javatest<ul style="list-style-type: none">java	<ul style="list-style-type: none">cd projects/project1 sudo mkdir src cd src sudo mkdir main test cd main sudo mkdir java cd ../test sudo mkdir java
3	<ul style="list-style-type: none">Chỉ bằng một lệnh hãy tạo được các thư mục sau trong thư mục projects<ul style="list-style-type: none">src<ul style="list-style-type: none">main<ul style="list-style-type: none">java	<ul style="list-style-type: none">cd projects sudo mkdir -p src/main/java
4	<ul style="list-style-type: none">Hãy copy các thư mục src/test/java từ project1 sang project2	<ul style="list-style-type: none">sudo cp -r projects/project1/src projects/project2
5	<ul style="list-style-type: none">Trong project1, tạo file rỗng Main.java ở vị trí như sau<ul style="list-style-type: none">src<ul style="list-style-type: none">main<ul style="list-style-type: none">java<ul style="list-style-type: none">Main.java	<ul style="list-style-type: none">cd projects/project1 sudo touch src/main/java/Main.java

6	<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng chương trình nano để biên soạn tập tin Main.java ở câu (5) có nội dung như sau, dán hình vào ô bên cạnh <ul style="list-style-type: none"> <code>package main.java;</code> <code>import java.io.*;</code> <code>public class Main {</code> <code> public static int squareIt(int n) {</code> <code> return n * n;</code> <code> }</code> <code>}</code> 	 <pre> GNU nano 7.2 Main.java package main.java; import java.io.*; import java.util.*; public class Main { public static int squareIt(int n) { return n * n; } } </pre>
7	<ul style="list-style-type: none"> Copy tập tin Main.java ở câu 6 vào thư mục src/test/java với tên mới là MainTest.java chỉ bằng 1 lệnh 	<ul style="list-style-type: none"> <code>cd projects</code> <code>sudo cp project1/src/main/java/Main.java project1/src/test/java/MainTest.java</code>
8	<ul style="list-style-type: none"> Sử dụng chương trình nano để biên soạn tập tin MainTes.java ở câu (7) có nội dung như sau, dán hình vào ô bên cạnh <ul style="list-style-type: none"> <code>package test.java;</code> <code>import main.java.Main;</code> <code>class MainTest {</code> <code> public static void main(String[] args) {</code> <code> int n = 12;</code> <code> int sq = Main.squareIt(n);</code> <code> assert sq == (n * n) : "Incorrect";</code> <code> System.out.println("n = " + n + " sq = " + sq);</code> <code> }</code> <code>}</code> 	 <pre> GNU nano 7.2 MainTest.java package test.java; import main.java.Main; class MainTest { public static void main (String[] args) { int n = 12; int sq = Main.squareIt(n); assert sq == (n * n) : "Incorrect"; System.out.println("n = " + n + " sq = " + sq); } } </pre>
9	<ul style="list-style-type: none"> Chuyển vào thư mục src của project1 Hãy biên dịch các chương trình Main.java và MainTest.java của project1 Liệt kê các file .class là kết quả tạo ra từ quá trình biên dịch 	<ul style="list-style-type: none"> <code>cd projects/project1/src</code> <code>javac main/java/Main.java</code> <code>javac test/java/MainTest.java</code> <code>find -name *.class</code>
10	<ul style="list-style-type: none"> Thực thi chương trình MainTest 	<ul style="list-style-type: none"> <code>java test/java/MainTest</code>

	tạo ra từ câu (9)	
11	<ul style="list-style-type: none"> Hãy đánh lệnh để tìm tất cả các tập tin có tên kết thúc bằng phần mở rộng là .java của project 1 và đưa chúng vào tập tin sources.txt trong thư mục project1 Hiển thị nội dung sources.txt 	<ul style="list-style-type: none"> cd projects/project1/src find -name *.java > sources.txt cat sources.txt
12	<ul style="list-style-type: none"> Bằng 1 lệnh, hãy dịch tất cả các chương trình nằm trong file sources.txt của câu (11) 	<ul style="list-style-type: none"> javac @sources.txt
13	<ul style="list-style-type: none"> Hãy đánh lệnh để tìm tất cả các tập tin có tên kết thúc bằng phần mở rộng là .class của project 1 và đưa chúng vào tập tin classes.txt trong thư mục project1 Hiển thị nội dung classes.txt 	<ul style="list-style-type: none"> cd projects/project1/src find -name *.class > classes.txt cat classes.txt
14	<ul style="list-style-type: none"> Tạo tập tin manifest.txt chứa dòng Main-Class: test.java.MainTest Đánh lệnh tạo tập tin MyProgram.jar từ tập tin classes.txt của câu (13) 	<ul style="list-style-type: none"> cd projects/project1/src sudo nano manifest.txt jar cvfm MyProgram.jar manifest.txt @classes.txt
15	<ul style="list-style-type: none"> Liệt kê nội dung tập tin MyProgram.jar và dán kết quả nhận được 	<ul style="list-style-type: none"> jar tf MyProgram.jar <pre>doan@doanb2013527-05:~/projects/project1/src\$ jar tf MyProgram.jar META-INF/ META-INF/MANIFEST.MF test/java/MainTest.class main/java/Main.class</pre>
16	<ul style="list-style-type: none"> Thực thi chương trình MyProgram.jar và dán kết quả nhận được 	<ul style="list-style-type: none"> java -jar MyProgram.jar <pre>doan@doanb2013527-05:~/projects/project1/src\$ java -jar MyProgram.jar n = 12 sq = 144</pre>
17	<ul style="list-style-type: none"> Tạo tập tin có tên myprogram.sh chứa lệnh thực thi MyProgram ở câu (16) Đánh lệnh chmod 755 myprogram.sh để gán quyền thực thi myprogram.sh Đánh lệnh ./myprogram.sh để thực thi myprogram.sh 	<ul style="list-style-type: none"> cd projects/project1/src sudo nano myprogram.sh sudo chmod 755 myprogram.sh ./myprogram.sh <pre>doan@doanb2013527-05:~/projects/project1/src\$./myprogram.sh n = 12 sq = 144</pre>
18	<ul style="list-style-type: none"> Tại terminal hiện tại hãy hiển thị giá trị của biến môi trường PATH Chuyển về thư mục home của bạn Đánh lệnh để hiển thị đường dẫn hiện hành 	<ul style="list-style-type: none"> echo \$PATH <pre>doan@doanb2013527-05:~/projects/project1/src\$ echo \$PATH /usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin:~/softs/jdk-20.0.2/bin:/snap/bin</pre> <ul style="list-style-type: none"> cd pwd

	<ul style="list-style-type: none"> Đánh lại lệnh myprogram.sh và cho biết kết quả 	<pre>doan@doanb2013527-05:~\$ pwd /home/doan</pre> <ul style="list-style-type: none"> ./myprogram.sh <pre>doan@doanb2013527-05:~\$./myprogram.sh bash: ./myprogram.sh: No such file or directory</pre>
19	<ul style="list-style-type: none"> Đưa đường dẫn của thư mục chứa chương trình myprogram.sh vào đường dẫn PATH Đánh lệnh để hiển thị đường dẫn hiện hành Đánh lại lệnh thực thi myprogram.sh ở bài tập (18) và cho biết kết quả 	<ul style="list-style-type: none"> sudo nano /etc/environment <pre>GNU nano 6.2 /etc/environment games:/usr/local/games:/snap/bin:~/softs/jdk-20.0.2/bin:~/projects/project1/src" JAVA_HOME=~/.softs/jdk-20.0.2"</pre> <ul style="list-style-type: none"> pwd <pre>doan@doanb2013527-05:~\$ pwd /home/doan</pre> <ul style="list-style-type: none"> ./myprogram.sh <pre>doan@doanb2013527-05:~\$./myprogram.sh bash: ./myprogram.sh: No such file or directory</pre>
20	<ul style="list-style-type: none"> Đặt biến môi trường CLASSPATH có giá trị là đường dẫn tuyệt đối đến thư mục src của project1 nơi có tập tin MyProgram.jar Thực hiện lại lệnh myprogram.sh và cho biết kết quả 	<pre>GNU nano 6.2 /etc/environment PATH="/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/X11/bin" JAVA_HOME=~/.softs/jdk-20.0.2" CLASSPATH="/home/doan/projects/project1/src"</pre>