

PHẦN 1

Bài tập với các lớp InetAddress, Socket, ServerSocket, Uri

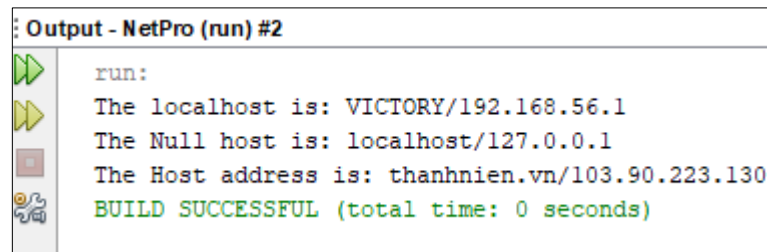
Bài 1: Viết chương trình xuất ra các thông tin của máy trạm

- Localhots
- Null host
- Địa chỉ trên internet

Các phương thức sử dụng:

- `getLocalHost()`: lấy thông tin về địa chỉ local host
- `getByName(null)`: lấy thông tin về địa chỉ bằng kiểu chuỗi
- `getByName(URL)`: lấy thông tin về địa chỉ URL của website

Kết quả:

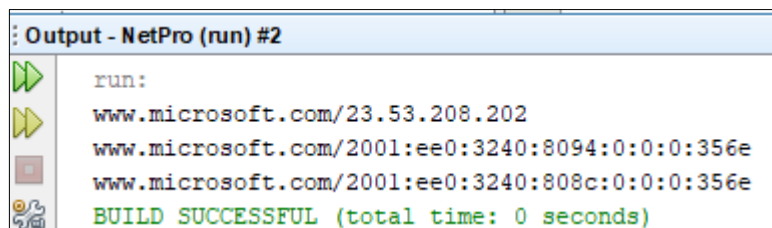


```
Output - NetPro (run) #2
run:
The localhost is: VICTORY/192.168.56.1
The Null host is: localhost/127.0.0.1
The Host address is: thanhkien.vn/103.90.223.130
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Bài 2: Viết chương trình hiển thị tên và địa chỉ của website

Phương thức sử dụng:

- `getAllByName(String hostname)`: trả về tên website và tất cả các địa chỉ IP.



```
Output - NetPro (run) #2
run:
www.microsoft.com/23.53.208.202
www.microsoft.com/2001:ee0:3240:8094:0:0:0:356e
www.microsoft.com/2001:ee0:3240:808c:0:0:0:356e
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

Bài 3: Viết chương trình gửi đến URL, hiển thị thông tin header

Phương thức sử dụng:

- Tạo kết nối đến địa chỉ nhập từ bàn phím
- Phương thức `openConnection`, mở kết nối của đối tượng URL
- Phương thức `getHeaderField`, `getHeaderFieldKey`: lấy thông tin header

Kết quả:

```
Output - NetPro (run) #2
run:
Nhap URL: https://www.google.com/
Header 0: null = HTTP/1.1 200 OK
Header 1: Date = Wed, 17 Mar 2021 16:20:01 GMT
Header 2: Expires = -1
Header 3: Cache-Control = private, max-age=0
Header 4: Content-Type = text/html; charset=ISO-8859-1
Header 5: P3P = CP="This is not a P3P policy! See g.co/p3phelp for more info."
Header 6: Server = gws
Header 7: X-XSS-Protection = 0
Header 8: X-Frame-Options = SAMEORIGIN
Header 9: Set-Cookie = 1P_JAR=2021-03-17-16; expires=Fri, 16-Apr-2021 16:20:01
Header 10: Set-Cookie = NID=211=ETjd9nkK6Ecly60JrLBpFUH_Tv6EhJV04QNUa5-MKVhG4F
Header 11: Alt-Svc = h3-29=":443"; ma=2592000,h3-T051=":443"; ma=2592000,h3-Q05
Header 12: Accept-Ranges = none
Header 13: Vary = Accept-Encoding
Header 14: Transfer-Encoding = chunked
```

Bài 4: Viết chương trình lấy nội dung của một website

Phương thức sử dụng:

- Nhập địa chỉ URL
- Liên kết đến URL
- Phương thức getContent(): lấy nội dung trang website

Kết quả:

```
Output - NetPro (run)
run:
Nhap URL :https://ute.udn.vn/default.aspx

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" class="com_content
<head>
  <title>Trang Chủ»$ - TrE°á»Qng ÄÖá°;i há»Qc SE° phá°;m Ká»
  <meta name="description" content="Website TrE°á»Qng ÄÖá°;i

  <script type='text/javascript' src='//platform-api.sharethis.c
  <meta name="keywords" content="TrE°á»Qng ÄÖHSPKT, giÄ°;o dá
  <script src="/js/jquery-1.8.3.min.js" type="text/javascrip
  <script src="/js/bootstrap.min.js" type="text/javascript">
  <script src="/js/jquery.js"></script>
  <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto
  <div id="fb-root">
```

PHẦN 2

LẬP TRÌNH SOCKET VỚI TCP VÀ UDP

Bài 1: Viết chương trình theo mô hình Client/Server sử dụng TCP

- Chương trình Client kết nối đến chương trình Server
- Chương trình Server trả về ngày, tháng, năm, giờ, phút, giây ... cho chương trình Client.

Bài 2: Xây dựng chương trình trao đổi thông điệp theo mô hình Client/Server hoạt động theo giao thức TCP

- Chương trình Server mở cổng và chờ kết nối từ Client.
- Client gửi một chuỗi ký tự bất kỳ đến Server. Server nhận, xử lý và gửi trả về cho Client:
 - + Chuỗi đảo của chuỗi đã cho
 - + Chuỗi in hoa của chuỗi đã cho
 - + Chuỗi thường của chuỗi đã cho
 - + Chuỗi vừa hoa vừa thường của chuỗi đã cho
 - + Đếm số từ có trong chuỗi đã cho

Bài 3: Xây dựng chương trình trao đổi thông điệp theo mô hình Client/Server hoạt động theo giao thức TCP (yêu cầu như bài 2)

- a. Nhập vào một số, kiểm tra số đó có phải số nguyên tố, chính phương, hoàn hảo, amstrong?
- b. Nhập số nguyên dương m. Sau đó in ra tổng và tích các chữ số của số nguyên dương đó.
- c. Nhập hai số nguyên dương a và b. Sau đó in ra ước chung lớn nhất và bội chung nhỏ nhất của hai số nguyên dương a và b đó.
- d. Nhập chuỗi ký tự tùy ý và in ra chuỗi đảo của chuỗi đã cho
- e. Nhập một chuỗi ký tự tùy ý, sau đó thực hiện công việc sau:
 - In ra mỗi từ của chuỗi trên từng dòng
 - Đưa ra tần số xuất hiện của các ký hiệu trong chuỗi.

Bài 4. Xây dựng chương trình trao đổi thông điệp theo mô hình Client/Server hoạt động theo giao thức UDP (nội dung bài 3)