Java Networking

cuu duong than cong . com

Nguyễn Văn Khiết

cuu duong than cong . com

CuuDuongThanCong.com https://fb.com/tailieudientucntt

Nội dung

- Giới thiệu
- Java Networking
- Socket Programming
- URL, URLConnection

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

Networking

- Ứng dụng Java thuộc Application Layer
- Các giao thức trong Transport Layer được dùng để thực hiện việc giao tiếp mạng
- java.net package

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

TCP

- Transmission Control Protocol
  - Giao thức dựa trên kết nối
    - Connection được thiết lập trước, 2 chiều
    - Dữ liệu được truyền thông qua Connection này
  - Có độ tin cậy cao
- Application Layer Protocols sử dụng TCP
  - HTTP
  - FTP

cuu duong than cong . com

UDP

- User Datagram Protocol
  - Đơn giản
  - Không cần thiết lập kết nối
  - Nhanh hơn TCP

cuu duong than cong . com

CuuDuongThanCong.com https://fb.com/tailieudientucntt

Port

- Mỗi máy tính chỉ có 1 kết nối vật lý tới hệ thống mạng
- Dữ liệu truyền trên kết nối đó được dùng cho nhiều ứng dụng khác nhau.
- Port được dùng để cho biết dữ liệu sẽ được dành cho ứng dụng nào
- Là một số nguyên

cuu duong than cong . com

CuuDuongThanCong.com https://fb.com/tailieudientucntt

Java Networking API

- Http
  - URL
  - URLConnection
- Các lớp dùng cho giao thức TCP
  - Socket
  - ServerSocket
- Các lớp dùng cho giao thức UDP
  - DatagramPacket
  - DatagramSocket
  - MulticastSocket

cuu duong than cong . com

TCP - Socket

- *Socket* là đầu nối trên kết nối 2 chiều giữa 2 ứng dụng trên hệ thống mạng.
- Socket đi kèm với 1 port để thể hiện ứng dụng.

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

TCP - ServerSocket

- ServerSocket lắng nghe trên 1 port để chờ các ứng dụng kết nối tới
- Khi có client kết nối tới, server đồng ý sẽ tạo ra 1 Socket liên kết với socket của client
- Server và Client có thể đọc/ghi trên đường liên kết vừa tạo ra.
- ServerSocket tiếp tục lắng nghe

cuu duong than cong . com

TCP - Socket

- Làm việc trên socket
  - Mở .
  - Mở inputstream để đọc và outputstream để ghi xuống socket.
  - Đọc và ghi dữ liệu từ các stream
  - Đóng các stream
  - Đóng socket.

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

UDP - Datagram

- *Datagram* là một thông điệp được gởi ra mạng.
- Sử dụng giao thức *UDP*
- Không đảm bảo : nội dung, thời gian nhận, …

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

URL

- Tham chiếu tới 1 tài nguyên trên Internet
- URL
  - Host Name
  - File Name
  - Port Number (optional)
  - Reference (optional)

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

URL

- Khởi tạo URL
  - URL url = new URL("http://www.hcmuns.edu.vn/");
  - URL url1 =new URL("http://www.hcmuns.edu.vn/");

    URL url2 = new URL(url1, “fit/index.htm");

    // http://www.hcmuns.edu.vn/fit/index.htm
- MalformedURLException được sinh ra nếu các thông tin tạo URL không đúng

```
try {
    URL url = new URL(. . .)
} catch (MalformedURLException e) {
    . . .
}
```

cuu duong than cong . com
CuuDuongThanCong.com https://fb.com/tailieudientucntt

URL Accessor Methods

- URL
  - getProtocol()
  - getHost()
  - getPort()
  - getFile()
  - getRef()

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com

CuuDuongThanCong.com https://fb.com/tailieudientucntt

URL

- Sử dụng URL
  - Đọc thông tin trực tiếp từ URL
  - Đọc thông tin thông qua URLConnection
    - Nhiều chức năng
      - Điền form
      - Server side scripting.

cuu duong than cong . com

cuu duong than cong . com