

## 1. 训练案例1

---

### 1.1. 训练知识点

1. 网络通讯的三要素是什么？以及各自的作用？

## 2. 训练案例2

---

### 2.1. 训练知识点

- 1.请简述UDP协议和TCP协议各自的特点。

## 3. 训练案例3

---

### 3.1. 训练知识点

1. UDP协议通讯

### 3.2. 训练描述

使用UDP协议实现一个程序(发送端)发送信息给另一个程序(接收端)，接收端将接收到的内容打印输出即可。

## 4. 训练案例4

---

### 4.1. 训练知识点

1. TCP服务器代码实现

### 4.2. 训练描述

在项目下创建TCP 服务器端 端口号为8888

- 1：等待客户端连接 如果有客户端连接 获取到客户端对象。
- 2：获取到客户端对象之后读取数据客户端传送数据并输出到控制台。

## 5. 训练案例5

---

### 5.1. 训练知识点

1. TCP客户端代码实现

### 5.2. 训练描述

创建TCP 客户端，访问上一题创建的服务器端,服务器端ip：127.0.0.1 端口号：8888

- 1: 客户端连接服务器,并发送 hello.服务器,我是客户端。
- 2: 开启上一题服务器,等待客户端连接,客户端连接并发送数据。

## 6. 训练案例6

---

### 6.1. 训练知识点

1. TCP协议通讯

### 6.2. 训练描述

使用TCP协议实现客户端和服务端互相发送消息。

客户端发送一条消息，服务器读取之后，返回一条消息给客户端，客户端读取服务器返回的消息之后，又发送一条消息...循环执行，直到输入exit。

1. 消息内容通过键盘输入
2. 要求服务器端和客户端都使用字符流的方式发送和接收数据。
  - 使用BufferedReader方法readLine()读取一行数据。
  - 使用BufferedWriter方法write("字符串的数据")发送数据。

## 7. 训练案例7

---

### 7.1. 训练知识点

1. TCP文件上传案例

### 7.2. 训练描述

将文件上传到指定IP的主机

- TCP的服务端可以接受多个客户端的连接
- TCP的客户端上传文件到服务器端
- 文件保存到 `c:/java/file` 文件下，文件名随机生成，只要不出现文件覆盖即可。
- 服务器端需要反馈上传状态(成功或失败)给客户端。

## 8. 训练案例8

---

### 8.1 训练知识点

1. 实现多用户的注册登录。

### 8.2 训练描述

1. 服务端可以接收多个用户的请求连接。
2. 客户端登录发送用户名和密码，格式：`jack=123456`
  - 用户名和密码通过键盘录入。
3. 服务器端接收到用户名和密码之后，查询本地用来存储注册信息的文件
  - 判断用户名是否存在，如果用户名存在，则判断密码是否正确，如果密码不正确，则提示客户端密码错误，如果密码正确，则提示客户端登录成功。

- 如果用户名不存在，则使用接收到的用户名和密码注册一个账号，注册成功则提示客户端注册成功。注册失败则提示客户端注册失败。

## 9. 训练案例9

---

### 9.1 训练知识点

1. TCP实现文件下载

### 9.2 训练描述

编写一个TCP的服务端，可以接受多个客户端的连接，当接收到用户的连接请求以后，就要把一张图片传回给客户端。