Proiect Metode Avansate de Programare  
  
Schimb de informatii Server-Client

-Dinu George Bogdan-

Pentru acest proiect am scris un program simplu dar care ilustreaza clar transmisia de date dintr-e un posibil client si un server, ambele parti citind stringuri de la tastatura.  
  
 Acest proiect a fost scris in programul Sublime Text si ruleaza in Command Prompt-ul nativ Windows.  
  
 In primul rand avem doua clase, Client.java si Server.java. Ambele folosesc importurile java.net.\*,java.io.\* si java.util.\*, care sunt folosite pentru clasele **Socket** / **ServerSocket**, **PrintWriter**, **Scanner**/**BufferedReader**/**InputStreamReader** respectiv.

In continuare programul citeste si trimite string-uri de la Client la Server si vice versa, astfel realizand un schimb de informatii.   
  
 Pentru a rula acest program cativa pasi trebuiesc urmati:  
  
1) Se deschid doua aplicatii “Command Prompt”  
2) Pe ambele se selecteaza folder-ul in care se afla cele doua clase.  
3) Se folosesc comenzile “javac Server.java” si “javac Client.java”, fiecare intr-o pagina separate.  
4) Unde s-a folosit “javac Server.java” se foloseste “java Server” iar in cealalta pagina se foloseste “java Client”  
  
De aici va rula programul, clientul fiind capabil sa intrebe server-ul ceva, dupa care server-ul va raspunde si programul se va incheia.  
  
Observatie!  
 In anumite situatii a aparut acest sir de erori:

Exception in thread "main" java.net.BindException: Address already in use: bind

at java.base/sun.nio.ch.Net.bind0(Native Method)

at java.base/sun.nio.ch.Net.bind(Net.java:555)

at java.base/sun.nio.ch.Net.bind(Net.java:544)

at java.base/sun.nio.ch.NioSocketImpl.bind(NioSocketImpl.java:629)

at java.base/java.net.ServerSocket.bind(ServerSocket.java:393)

at java.base/java.net.ServerSocket.<init>(ServerSocket.java:275)

at java.base/java.net.ServerSocket.<init>(ServerSocket.java:168)

at Server.main(Server.java:6)

In cazul in care aceste erori apar, Solutia este chiar simpla.  
Intr-un Command Prompt separate se va rula comanda “netstat -ano | find "4999" “ care va returna, de exemplu:

TCP 0.0.0.0:4999 0.0.0.0:0 LISTENING 16572

TCP [::]:4999 [::]:0 LISTENING 16572

Asta inseamna ca acel port este deja ocupat. Pentru a rezolva acest fapt folosim comanda “taskkill /F /PID 16572” care v-a inchide programul care foloseste port-ul, eliberandu-l.