

Esercitazione 5 – Socket, ServerSocket

due progetti.

CLIENT (fornito dal docente)

Il sistema client deve collegarsi al server tramite l'indirizzo e la porta su cui il server è in ascolto. Una volta instaurata la connessione l'utente può scegliere se avviare un nuovo processo di clustering o recuperare cluster precedentemente serializzati in un qualche file.

La classe `MainTest` stabilisce la connessione al Server e, una volta avvenuta la connessione, invia e riceve messaggi, dipendentemente dalla scelta effettuata dall'utente.

Il client si comporta come segue:

Si chiede all'utente di inserire il nome di una tabella nel database a cui accede il server.

Si chiede all'utente di scegliere tra le opzioni:

- (1) Carica Dendrogramma da File
- (2) Apprendi Dendrogramma da Database

Se l'utente sceglie l'opzione 1 gli si chiede di inserire il nome dell'archivio da cui acquisire l'oggetto serializzato istanza di `HierachicalClusterMiner`. Il server carica l'oggetto istanza di `HierachicalClusterMiner` e trasmette la stringa che rappresenta il dendrogramma (memorizzato in `HierachicalClusterMiner`) applicato al training set caricato dal database. Il client stampa a video tale stringa.

Se l'utente sceglie l'opzione 2 gli si chiede di inserire la profondità del dendrogramma, il tipo di distanza (single-link=1 o average-link=2). Tali dati vengono trasmessi al client che crea l'oggetto istanza di `HierachicalClusterMiner`

Il server trasmette la stringa che rappresenta il dendrogramma (memorizzato nella istanza di `HierachicalClusterMiner`) applicato al training set caricato dal database.

Il client stampa tale stringa.

Si chiede il nome dell'archivio in cui serializzare

Il server effettua la serializzazione dell'oggetto istanza di `HierachicalClusterMiner` nel file il cui nome è stato trasmesso dal client

Esempio output 1

```
addr = /127.0.0.1
```

```

Socket[addr=/127.0.0.1,port=8080,localport=63932]
Nome tabella:
exampletab
Scegli una opzione
(1) Carica Dendrogramma da File
(2) Apprendi Dendrogramma da Database
Risposta:1
Inserire il nome dell'archivio (comprensivo di estensione):
example3.dat
level0:
cluster0:<[1.0, 2.0, 0.0]>
cluster1:<[0.0, 1.0, -1.0]>
cluster2:<[1.0, 3.0, 5.0]>
cluster3:<[1.0, 3.0, 4.0]>
cluster4:<[2.0, 2.0, 0.0]>

level1:
cluster0:<[1.0, 2.0, 0.0]><[2.0, 2.0, 0.0]>
cluster1:<[0.0, 1.0, -1.0]>
cluster2:<[1.0, 3.0, 5.0]>
cluster3:<[1.0, 3.0, 4.0]>

level2:
cluster0:<[1.0, 2.0, 0.0]><[2.0, 2.0, 0.0]>
cluster1:<[0.0, 1.0, -1.0]>
cluster2:<[1.0, 3.0, 5.0]><[1.0, 3.0, 4.0]>

```

Esempio output 2

```

addr = /127.0.0.1
Socket[addr=/127.0.0.1,port=8080,localport=63907]
Nome tabella:
exampleTab
Scegli una opzione
(1) Carica Dendrogramma da File
(2) Apprendi Dendrogramma da Database
Risposta:2
Introdurre la profondità del dendrogramma
3
Distanza: single-link (1), average-link (2):
1
level0:
cluster0:<[1.0, 2.0, 0.0]>
cluster1:<[0.0, 1.0, -1.0]>
cluster2:<[1.0, 3.0, 5.0]>
cluster3:<[1.0, 3.0, 4.0]>
cluster4:<[2.0, 2.0, 0.0]>

level1:
cluster0:<[1.0, 2.0, 0.0]><[2.0, 2.0, 0.0]>
cluster1:<[0.0, 1.0, -1.0]>
cluster2:<[1.0, 3.0, 5.0]>
cluster3:<[1.0, 3.0, 4.0]>

level2:
cluster0:<[1.0, 2.0, 0.0]><[2.0, 2.0, 0.0]>
cluster1:<[0.0, 1.0, -1.0]>
cluster2:<[1.0, 3.0, 5.0]><[1.0, 3.0, 4.0]>

```

Inserire il nome dell'archivio (comprensivo di estensione):
`example3.dat`

SERVER

Data la classe `multiServer` **fornita dal docente**, Scrivere la classe `ServerOneClient` in modo che possa comunicare con il client messo a disposizione