

Guida all'utilizzo del client (progetto con socket)

L'obiettivo della seguente guida è quello di spiegare tutte le funzionalità a disposizione dell'utente.

Durante l'utilizzo del client è bene ricordare che tutti i servizi vengono elaborati in remoto da un server: la comunicazione tra client e server è comunque trasparente all'utente, ma è necessario tenere presente quanto detto per comprendere eventuali errori che si potranno ricevere dal server durante l'avvio del client, l'invio di richieste, lo scambio di file, ecc.

Il sistema è stato sviluppato per rendere l'utilizzo del client quanto più intuitivo e naturale possibile e gli errori vengono gestiti per lo più automaticamente, coinvolgendo l'utente solo quando strettamente necessario.

N.B.: Se il server ed il client sono in esecuzione su macchine diverse allora entrambe dovranno essere correttamente connesse ad Internet. La connessione non è necessaria esclusivamente nel caso in cui caso client e server sono eseguiti sulla stessa macchina (localhost).

Avvio del client

Il client può essere avviato in tre modi:

- 1) Visitando il sito internet <http://mapgroup.altervista.org/index.html>.

In tal caso il server cui ci si collegherà sarà quello di un proprietario del sistema:

host: *mapgroupdev.dynds.org*

porta: *2345*

Il server sarà perennemente attivo, salvo eventuali imprevisti;

- 2) Avviando il file *DecisionTreeClient.jar*.

Il tal caso il server cui ci si collegherà sarà lo stesso del caso precedente. La differenza è che il client sarà eseguito senza utilizzare un browser;

- 3) Avviando il file *DecisionTreeClient.jar* da riga di comando con l'istruzione

java -jar DecisionTreeClient.jar [host] [port]

Specificando manualmente il nome dell'host e la porta.

Costruzione di un albero di decisione

Un albero di decisione può essere costruito in tre modi, selezionabili dal box *Tree Construction*:

- 1) Caricando un dataset da una tabella del database cui il server è correntemente connesso (presuppone la conoscenza dell'esistenza della tabella nel database);
- 2) Caricando un albero di decisione precedentemente costruito e memorizzato su un file *.dat* nel server;
- 3) Inviando un proprio file al server.

Il metodo più veloce per ottenere un albero di decisione è caricandolo da un file *.dat*.

*N.B.: Costruendo un albero di decisione con le modalità descritte nei casi 1 e 3 verrà richiesto all'utente se desidera salvare l'albero ottenuto in un file *.dat* per future predizioni. Se l'utente decide di salvare l'albero, ma nel server è già presente un file con il medesimo nome, sarà automaticamente assegnato il primo nome disponibile (sarà aggiunto un suffisso contenente un indice, ad esempio (1) o (2), al nome del file).*

Upload di un file

Selezionando l'apposita opzione, l'utente potrà inviare un file al server. Nella finestra di selezione dei file saranno mostrati solo i file con estensione supportata. E' possibile inviare un solo file alla volta, con dimensione massima di 25 MB. Per motivi di sicurezza, verrà richiesto un captcha all'utente.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla guida *Informazioni sull'upload dei file*.

Predizione

Una volta costruito un albero di decisione, effettuare una predizione è molto semplice. È sufficiente premere il bottone *Start Prediction* e immettere nella casella di testo una tra le opzioni (contrassegnate da numeri interi positivi) che vi saranno mostrate; premere *Continue* per proseguire la predizione finché un popup non vi avviserà del termine della stessa.

N.B.: Durante una predizione, per motivi di stabilità, molte altre funzionalità verranno temporaneamente disabilitate: è sufficiente terminare la predizione per riattivarle.

Invio di email

Al termine di ogni predizione sarà richiesto all'utente se inviare una mail con il risultato della predizione. L'interfaccia grafica del pannello di invio delle mail è simile alle interfacce utilizzate solitamente nei programmi di mail sending e sarà dunque subito familiare. Vi figurano tutti i più comuni campi per inserire mittente, oggetto, corpo della mail, ecc., tra i quali è possibile muoversi agevolmente da tastiera col tasto TAB. L'unica particolarità risiede nella gestione dell'elenco dei destinatari: poiché è possibile inviare mail a più destinatari contemporaneamente, l'utente dovrà premere INVIO (o cliccare sul bottone +) per spostare l'indirizzo email attualmente scritto nel campo del destinatario nella lista di indirizzi, presente immediatamente a destra. Cliccando sul bottone -, invece, l'indirizzo email correntemente visualizzato nell'elenco sarà eliminato. Le email saranno inviate a tutti e soli i destinatari presenti nell'elenco. La correttezza sintattica degli indirizzi email dei destinatari viene effettuata in tempo reale. È inoltre possibile scegliere se inviare un report della predizione tramite un file .pdf, spuntando l'apposita casella. Il .pdf viene generato automaticamente dal server e contiene informazioni sull'albero di decisione sul quale è stata fatta una predizione, sulle scelte dell'utente e sul valore predetto. Per ogni client che si connette al server viene conservato solo l'ultimo report generato (non sarà possibile inviare report di predizioni diverse dall'ultima effettuata). Il campo oggetto e il testo della mail sono, come al solito, opzionali. Terminato l'inserimento dei dati sarà possibile inviare le mail premendo sul bottone in basso a sinistra: solo allora la password dell'account di posta elettronica del mittente sarà richiesta all'utente.

Conversione di un dataset

Se non si è nel mezzo di una predizione, è possibile, con l'apposito bottone, convertire l'ultimo dataset elaborato dal server (il cui corrispondente albero è rappresentato nell'area di testo in basso) in un formato scelto dall'utente. Tutti i dataset convertiti saranno memorizzati nella cartella *ConvertedDataset* all'interno della home directory della macchina dell'utente. I formati in cui è possibile convertire il dataset sono .txt, .xls, .arff e .sql. Quest'ultimo rappresenta uno script per creare automaticamente in un proprio DBMS la tabella col dataset.

N.B.: Tutti i dataset ottenuti attraverso la conversione saranno, a loro volta, inviabili al server tramite la funzionalità di upload di un file.