# Server Esteso

## Package: data

#### **Classe: Attribute**

Metodo: Attribute

Input: String name, int index

Output Aspettato: costruire un oggetto di tipo Attribute

Output Effettivo: oggetto Attribute

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getName

Input:

Output Aspettato: restituire il nome della colonna

Output Effettivo: nome della colonna

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getIndex

Input:

Output Aspettato: restituire l'indice della colonna

Output Effettivo: indirizzo della colonna

Caso di testi soddisfatto: si

#### **Classe:** Continuous Attribute

Metodo: ContinuousAttribute Input: String name, int index

Output Aspettato: restituire un oggetto di tipo ContinuousAttribute

Output Effettivo: oggetto ContinuousAttribute

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: setMin Input: Double v

Output Aspettato: dato in input un valore v minore del valore interno alla

funzione "min", allora min=x Output Effettivo: min=x

Metodo: setMax Input: Double v

Output Aspettato: dato in input un valore v maggiore del valore interno alla

funzione "max", allora max=v Output Effettivo: max=x Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: scale

Input: Double value

Output Aspettato: restituire il valore dato in input scalato tramite la regola

del min/max scaler

Output Effettivo: valore scalato Caso di testi soddisfatto: si

### **Classe:** Data

Metodo: Data

Input: String fileName

Output Aspettato: restituire un oggetto di tipo Data

Output Effettivo: Oggetto Data

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: Data

Input: DbAccess db, String tableName

Output Aspettato: restituire un oggetto di tipo Data

Output Effettivo: Oggetto Data Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getNumberOfExplanatoryAttributes

Input:

Output Aspettato: restituire la dimensione di Data e Target

Output Effettivo: dimensione Data e Target

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getDataList

Input:

Output Aspettato: restituire l'arraylist data

Output Effettivo: arraylist data Caso di testi soddisfatto: si Metodo: getTargetList

Input:

Output Aspettato: restituire l'arraylist target

Output Effettivo: arraylist target

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getExplanatorySetList

Input:

Output Aspettato: restituire la linkedList explanatorySet

Output Effettivo: linkedList explanatorySet

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: partition

Input: ArrayList<Double> key, int inf, int sup

Output Aspettato: partizione data rispetto al valore di key restituendo il

punto di separazione

Output Effettivo: punto di separazione

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: quicksort

Input: ArrayList<Double> key, int inf, int sup

Output Aspettato: ordina i dati all'interno della lista key

Output Effettivo: lista ordinata correttamente

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: avgClosest Input: Example e, int k

Output Aspettato: calcolare la distanza sugli esempi scalati con min/max

scaler

Output Effettivo: distanza tra esempi

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: readExample

Input: ObjectOutputStream out, ObjectInputStream in Output Aspettato: Esempio preso in input dal client

Output Effettivo: esempio Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: scaledExample

Input: Example e

Output Aspettato: restituzione dell'esempio scalato

Output Effettivo: esempio scalato

Metodo: toString

Input:

Output Aspettato: stampare a video le informazioni di data

Output Effettivo: stampa a video di data

Caso di testi soddisfatto: si

### **Classe:** DiscreteAttribute

Metodo: DiscreteAttribute Input: String name, int index

Output Aspettato: restituzione di un eccezione di tipo DiscreteAttribute

Output Effettivo: eccezione DiscreteAttribute

Caso di testi soddisfatto: si

## **Classe:** Training Data Exception

Metodo: Training Data Exception

Input:

Output Aspettato: restituzione di un eccezione di tipo TrainingDataException cOutput Effettivo: eccezione

TrainingDataException
Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: Training Data Exception

**Input:** String msg

Output Aspettato: restituzione di un oggetto di tipo TrainingDataException

on la stampa a video di un messaggio

Output Effettivo: stampa a video messaggio

## Package: database

### **Classe:** Column

Metodo: Column

Input: String name, String type

Output Aspettato: restituire un oggetto di tipo Column

Output Effettivo: Oggetto Column

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getColumnName

Input:

Output Aspettato: restituire il nome della colonna

Output Effettivo: nome colonna

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: isNumber

Input:

Output Aspettato: datagli una colonna di valori discreti restituire "true"

Output Effettivo: true

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: toString

Input:

Output Aspettato: stampare a video la colonna con le relative informazioni

Output Effettivo: stampa a video della colonna

Caso di testi soddisfatto: si

## **Classe:** DatabaseConnectionException:

Metodo: DatabaseConnectionException

Input: String msg

Output Aspettato: restituire un'eccezione di tipo

DatabaseConnectionException con la stampa a video di un messaggio

Output Effettivo: stampa a video messaggio

#### Classe: DbAccess:

Metodo: DbAccess

Input:

Output Aspettato: inizializzazione di una connessione col database

Output Effettivo: connessione col database

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getConnection

Input:

Output Aspettato: restituire la connessione al database

Output Effettivo: connessione al database

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: closeConnection

Input:

Output Aspettato: chiudere la connessione col database Output Effettivo: chiusura connessione col database

Caso di testi soddisfatto: si

## **Classe:** InsufficientColumnNumberException:

Metodo: InsufficientColumnNumberException

Input: String msg

Output Aspettato: restituire un'eccezione di tipo

InsufficientColumnNumberException con la stampa a video di un

messaggio

Output Effettivo: stampa a video messaggio

Caso di testi soddisfatto: si

### **Classe:** TableData:

Metodo: TableData

Input: DbAccess db, TableSchema tSchema

Output Aspettato: restituire un oggetto di tipo TableData

Output Effettivo: oggetto TableData

Metodo: init

Input:

Output Aspettato: popolazione degli attributi di classe tramite il database

Output Effettivo: popolamento degli attributi

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getAggregateColumnValue Input: Column, QUERY\_TYPE aggregate

Output Aspettato: data in input una colonna e "MAX" come valore di

aggregate restituire il valore massimo della colonna

Output Effettivo: valore max Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getExamples

Input:

Output Aspettato: restituire la lista transSet

Output Effettivo: lista transSet Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getTargetValues

Input:

Output Aspettato: restituire la lista target

Output Effettivo: lista target Caso di testi soddisfatto: si

## Classe: TableData:

Metodo: TableSchema

Input: String tableName, DbAccess db

Output Aspettato: restituire un oggetto di tipo TableSchema

Output Effettivo: oggetto TableSchema

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: target

Input:

Output Aspettato: restituire la colonna target

Output Effettivo: colonna target

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getNumberOfAttributes

Input:

Output Aspettato: restituire il numero delle tuple

Output Effettivo: numero delle tuple

Metodo: getTableName

Input:

Output Aspettato: restituire il nome della tabella

Output Effettivo: nome della tabella

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: iterator

Input:

Output Aspettato: restituire l'iteratore di tableSchema

Output Effettivo: iteratore Caso di testi soddisfatto: si

## Package example:

## **Classe: Example**

Metodo: Example Input: int size

Output Aspettato: restituire un oggetto di tipo Example

Output Effettivo: oggetto Example

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: set

Input: Object o, int index

Output Aspettato: assegnare i valori ad example Output Effettivo: assegna valori ad ecample

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: get Input: int index

Output Aspettato: restituire l'oggetto di example in posizione index

Output Effettivo: oggetto example in posizione index

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: swap Input: Example e

Output Aspettato: scambiare le posizioni degli oggetti da example ad

example "e"

Output Effettivo: scambia le posizioni degli oggetti da example ad example

"e"

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: distance Input: Example e

Output Aspettato: calcolare la distanza tra due esempi

Output Effettivo: distanza tra esempi

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: toString

Input:

Output Aspettato: stampare a video un Example

Output Effettivo: stampa a video Example

# **Classe:** ExampleSizeException

Metodo: ExampleSizeException

Input:

Output Aspettato: restituire un'eccezione di tipo ExampleSizeException

Output Effettivo: eccezione ExampleSizeException

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: ExampleSizeException

Input: String msg

Output Aspettato: restituire un'eccezione di tipo ExampleSizeException e

stampa a video un messaggio

Output Effettivo: stampa a video messaggio

# Package mining:

#### Classe: KNN

Metodo: KNN

Input: Data trainingSet

Output Aspettato: restituire un oggetto di tipo KNN

Output Effettivo: oggetto KNN Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: getData

Input:

Output Aspettato: restituire data Output Effettivo: restituisce data

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: predict

Input: ObjectOutputStream out, ObjectInputStream in

Output Aspettato: dato un esempio "e" preso dal client predice un risultato

in base ai dati nel database

Output Effettivo: risultato predizione

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: salva

Input: String nomeFile

Output Aspettato: salvare su file binario l'oggetto istanza di KNN

Output Effettivo: salvataggio su file binario

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: carica

Input: String nomeFile

Output Aspettato: caricare da file binario l'oggetto istanza di KNN

Output Effettivo: oggetto KNN Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: toString

Input:

Output Aspettato: stampare a video un KNN Output Effettivo: stampa a video del KNN

# Package server:

#### **Classe:** MultiServer

Metodo: MultiServer

Input: int port

Output Aspettato: restituisce un'oggetto di tipo multiserver

Output Effettivo: oggetto multiserver

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: run

Input:

Output Aspettato: collegarsi con il client quando esso lo richiede

Output Effettivo: collegamento col client

Caso di testi soddisfatto: si

#### Classe: ServerOneClient

Metodo: ServerOneClient

Input: Socket s

Output Aspettato: restituire un'oggetto di tipo ServerOneClient

Output Effettivo: oggetto ServerOneClient

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: run

Input:

Output Aspettato: comunicare con l'utente dal client

Output Effettivo: comunicazione con client

Caso di testi soddisfatto: si

Metodo: serializeData

Input: Data d

Output Aspettato: ottimizzare il trainingSet acquisito dal client per la

visualizzazione a schermo della tabella Output Effettivo: training set ottimizzato