





Guida per l'utilizzo dell'applicazione KNN

La cartella del software si presenta nel seguente modo:



 KNN Base	10/06/2022 11:52	Cartella di file	
 KNN Esteso	10/06/2022 11:52	Cartella di file	
 Istruzioni di Installazione.docx	10/06/2022 09:49	Documento Offic...	41 KB
 provac.sript.sql.txt	03/06/2022 07:48	Documento di testo	1 KB

"Si consiglia di visionare il documento: **"Istruzioni d'installazione"** prima di proseguire con la guida utente".












Nella cartella **"KNN Base"** è presente la versione base del software a linea di comando, nella cartella **"KNN Esteso"** è invece presente il software con l'estensione dell'interfaccia grafica.

1) Guida di avvio del "KNN Base": Avvio del server e del Client

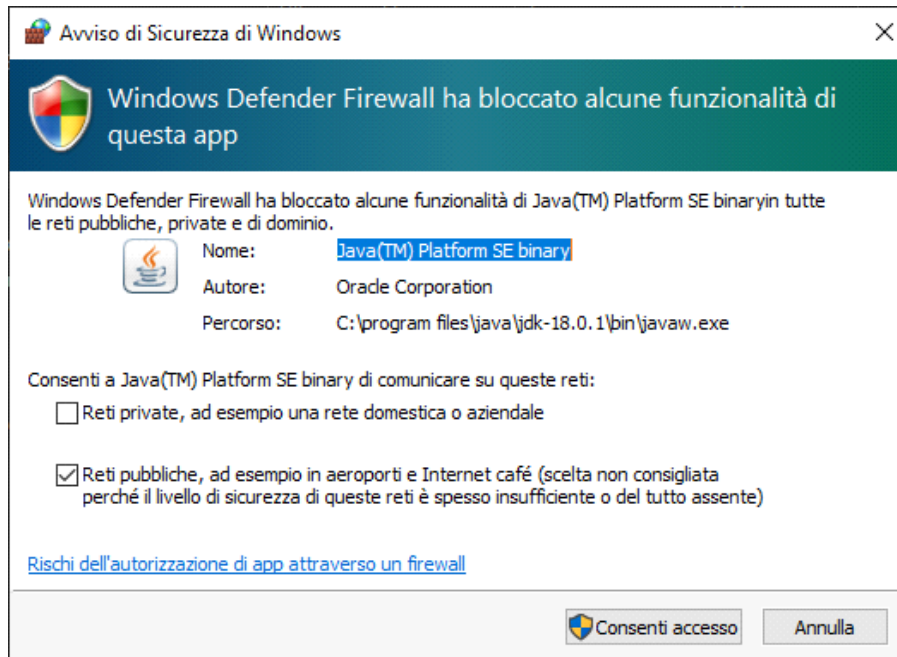
Nella cartella troverete due nuove cartelle: **"Client"** e **"Server:"**

 Client	10/06/2022 11:52	Cartella di file	
 Server	10/06/2022 11:52	Cartella di file	

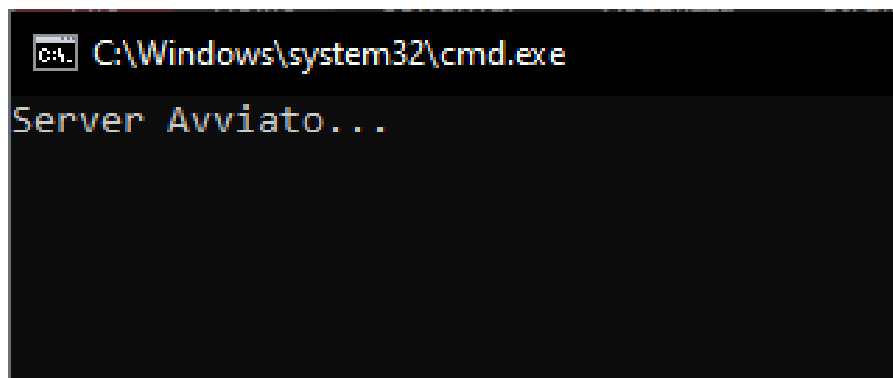
Per prima cosa aprire la cartella **"Server"**, che si presenta come nella figura sottostante, e fare doppio click su **"KNN Server.bat"** per avviare il server del software.

 Javadoc Server Base	10/06/2022 11:52	Cartella di file	
 Source Code	10/06/2022 11:52	Cartella di file	
 KNN Server.bat	01/06/2022 19:22	File batch Windows	1 KB
 KNN_Server.jar	07/06/2022 07:47	Executable Jar File	2.499 KB
 provaC.dat	01/06/2022 19:09	File DAT	1 KB
 provac.dat.dmp	10/06/2022 11:54	File DMP	2 KB
 provacDB.dat.dmp	01/06/2022 19:09	File DMP	2 KB
 servo.dat	01/06/2022 19:09	File DAT	4 KB
 servo.dat.dmp	01/06/2022 19:20	File DMP	13 KB
 simple.dat	01/06/2022 19:09	File DAT	1 KB
 simple.dat.dmp	01/06/2022 19:09	File DMP	2 KB





Prima dell'avvio, solo per la prima volta, apparirà a schermo un avviso di sicurezza di Windows Defender Firewall. Per continuare, selezionare "**Consenti accesso**".



A questo punto il server è avviato e appare come in figura:



A questo punto bisogna tornare all'interno della cartella "**KNN Base**" ed entrare nella cartella "**Client**", che all'interno contiene quanto segue:

 Javadoc Client Base	10/06/2022 11:52	Cartella di file	
 Source Code	10/06/2022 11:52	Cartella di file	
 KNN Client.bat	01/06/2022 19:16	File batch Windows	1 KB
 KNN_Client.jar	01/06/2022 19:19	Executable Jar File	6 KB

Fare doppio click su "**KNN Client.bat**" per avviare il programma nella sua versione base a linea di testo.

2) Guida di utilizzo del Client Base

Come prima cosa, il Client ci informa della corretta connessione con il server, indicandone l'indirizzo, la porta e la porta locale.

```
Seleziona C:\Windows\system32\cmd.exe
Socket[addr=/127.0.0.1,port=2025,localport=59741]
Load KNN from file [1]
Load KNN from binary file [2]
Load KNN from database [3]
```

Dopodiché il Client mostra a schermo tre possibilità di caricamento del database su cui eseguire l'algoritmo KNN.

- Premendo 1 per il caricamento del database da file di testo;
- Premendo 2 per il caricamento del database da file binario;
- Premendo 3 per il caricamento del database da Server MySQL.

Il Client resterà in attesa fino a quando l'utente non deciderà una delle tre modalità di caricamento appena citate.

2.1) Guida di utilizzo del Client Base: Procedura da file di testo

Nel menù, digitare "1" e premere *invio* per confermare di voler eseguire la procedura da file di testo. Di seguito, inserire il nome del file contenente il database, per questo esempio utilizzeremo il file provac (l'estensione .dat verrà aggiunta automaticamente), e confermare sempre con *invio*.

A questo punto il programma mostrerà il messaggio di avvenuto caricamento del database sul Server, e aspetterà successive istruzioni. (Se si sbaglia il nome di un file, verrà riproposto all'utente la possibilità di provare con un altro nome di file)

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Socket[addr=/127.0.0.1,port=2025,localport=59340]
Load KNN from file [1]
Load KNN from binary file [2]
Load KNN from database [3]
1
Table name (without estensione):
provac
KNN loaded on the server
Inserisci valore discreto X[0]:
```

2.2) Guida di utilizzo del Client Base: Procedura da file binario

Nel menù, digitare "2" e premere *invio* per confermare di voler eseguire la procedura da file di binario. Di seguito, inserire il nome del file contenente il database, per questo esempio utilizzeremo il file provac (l'estensione .dat.dmp verrà aggiunta automaticamente), e confermare sempre con *invio*.

A questo punto il programma mostrerà il messaggio di avvenuto caricamento del database sul Server, e aspetterà successive istruzioni. (Se si sbaglia il nome di un file, verrà riproposto all'utente la possibilità di provare con un altro nome di file)

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Socket[addr=/127.0.0.1,port=2025,localport=60816]
Load KNN from file [1]
Load KNN from binary file [2]
Load KNN from database [3]
2
Table name (without estensione):
provac
KNN loaded on the server
Inserisci valore discreto X[0]:
```

2.3) Guida di utilizzo del Client Base: Procedura da server MySQL

Nel menù, digitare "3" e premere *invio* per confermare di voler eseguire la procedura da server MySQL. Di seguito, inserire il nome della tabella MySQL. Per questo esempio utilizzeremo la tabella provac, e confermare sempre con *invio*.

A questo punto il programma mostrerà il messaggio di avvenuto caricamento del database sul Server, e aspetterà successive istruzioni. (Se si sbaglia il nome di un file, verrà riproposto all'utente la possibilità di provare con un altro nome di file)

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Socket[addr=/127.0.0.1,port=2025,localport=60819]
Load KNN from file [1]
Load KNN from binary file [2]
Load KNN from database [3]
3
Table name (without estensione):
provac
KNN loaded on the server
Inserisci valore discreto X[0]:
```

2.4) Guida di utilizzo del Client Base: Calcolo KNN

Selezionata la modalità di caricamento, il programma chiederà all'utente di inserire il **query point**, composto da valori discreti e continui.

I valori discreti sono di tipo testuale (Stringhe), mentre i valori continui sono di tipo numerico.

"Per ogni valore inserito, il programma specificherà sempre che tipo di valore da inserire".

(Se si sbaglia nell'inserimento, per esempio se, alla richiesta di un valore continuo si inserisce una lettera, verrà riproposto all'utente la possibilità di riprovare).

Ogni valore inserito va confermato con *invio*. Una volta confermati, il programma chiederà un altro valore, il valore *K*.

K è un valore che determina il numero delle distanze minime, calcolate sul database, di cui fare la media nel calcolo della variabile dipendente.

K dovrà essere maggiore o uguale a 1, e poi confermato con *invio*.

(Se si sbaglia nell'inserimento, per esempio, di una lettera oppure di un numero inferiore ad 1, verrà riproposto all'utente la possibilità di riprovare).

Infine, il programma mostrerà il risultato e verrà chiesto all'utente di ripetere il calcolo con un altro query point, mantenendo lo stesso database.

Il programma resterà in attesa di risposta e se l'utente sceglie "Y", il programma chiederà nuovamente all'utente un nuovo query point, e proseguirà con lo stesso database scelto in origine.

In alternativa, se l'utente sceglie "N", verrà posta all'utente la domanda *"vuoi ripetere una nuova esecuzione con un nuovo oggetto KNN?"*, sempre con la possibilità di scegliere con "Y" o "N".

In caso di scelta "Y", il programma chiederà all'utente di selezionare una nuova procedura di caricamento del database tra quelli precedentemente elencati, invece scegliendo la "N" il programma andrà a chiudersi.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Socket[addr=/127.0.0.1,port=2025,localport=60864]
Load KNN from file [1]
Load KNN from binary file [2]
Load KNN from database [3]
1
Table name (without estensione):
provac
KNN loaded on the server
Inserisci valore discreto X[0]:
2
Inserisci valore continuo X[1]:
4
Inserisci valore k>=1:6
Prediction:4.166666666666667
Vuoi ripetere predizione? Y/N
n
Vuoi ripetere una nuova esecuzione con un nuovo oggetto KNN? (Y/N)
n
Premere un tasto per continuare . . .
```