



Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Alessandro Volta"

Scuol@2.0

Chimica, Materiali e Biotecnologie
Grafica e Comunicazione
Trasporti e Logistica

Via Assisana, 40/E - loc. Piscille - 06135 Perugia
Centralino 075.31045 fax 075.31046 C.F. 80005450541
www.avolta.pg.it
voltauffici@tin.it dirigente@avolta.pg.it

Meccanica, Meccatronica ed Energia
Elettronica ed Elettrotecnica
Informatica e Telecomunicazioni

Esercizio n. 2: TCP CHAT

UdA n. 1: Protocolli e linguaggi per la programmazione a livello applicativo

a.s. 2016/2017 - classe 5AInf - TPSIT

Docenti: MONICA CIUCHETTI, LUCA MENCAGLI

PROGETTO BASE:

L'obiettivo di questo esercizio è realizzare una chat punto-punto che sfrutti il protocollo TCP per la comunicazione.

Sia client che server devono poter mostrare sullo standard output i propri messaggi e quelli dell'host con cui comunicano e devono poter chiudere la comunicazione in qualsiasi momento.

Si deve quindi scegliere un prompt chiaro per comprendere chi sta parlando e si deve mostrare l'output del client e del server in due colori diversi.

Nella comunicazione, oltre al testo libero, si possono scambiare dei messaggi speciali noti ad entrambi gli host, ma anche visualizzabili sullo standard output all'instaurazione della connessione e ogni volta che ce ne sia bisogno.

Ecco un esempio di alcuni comandi:

- **autore:** se si vuole aggiungere il nome dell'utente
- **non disponibile:** se si vuole impostare e comunicare questo stato dell'host
- **disponibile:** se si vuole impostare e comunicare questo stato dell'host
- **smile:** se si vuole aggiungere il corrispondente emoticon
- **like:** se si vuole aggiungere il corrispondente emoticon
- **allegato:** se si vuole aggiungere un allegato
- **echo:** se si vuole restituire lo stesso messaggio ricevuto
- **end:** se si vuole terminare la conversazione
- altri saluti iniziali e finali a scelta

PROGETTO AVANZATO:

- realizzare la chat tra il server e più client utilizzando più porte
- realizzare la chat punto-punto trasferendo il messaggio cifrato

SUGGERIMENTI PER LA PROGETTAZIONE E LO SVILUPPO

- Progettare la soluzione utilizzando i principi dell'OOP e disegnare il diagramma UML delle classi.
- Prevedere i metodi per tutte le funzioni, commentando il codice nelle fasi principali della comunicazione prevedendo per ogni fase metodi specifici.
- Nelle regole specificate, implementare solo i comandi in grassetto.