

Progetto

“Gestione esame universitari”

Farinato Marco 0124002621

Descrizione

Il progetto si propone di creare un sistema di gestione degli esami universitari mediante un'applicazione client/server. Il sistema consente alla segreteria universitaria di inserire nuovi esami e gestire le prenotazioni degli studenti, consentendo agli studenti di ottenere informazioni sulle date degli esami disponibili e di prenotare gli esami desiderati.

Architettura

L'architettura del sistema è basata su un'architettura client/server. Il server universitario gestisce la logica di business e conserva i dati sugli esami e le prenotazioni degli studenti. La segreteria funge sia da client che da server facendo da tramite tra studenti e server in modo da permettere agli studenti di visualizzare e prenotarsi agli appelli disponibili. Gli studenti agiscono come client, inviando richieste al server e ricevendo risposte in base alle loro azioni.

Dettagli Implementativi dei Client/Server

- **Server Universitario ('Server.py')**: Il server universitario è implementato in Python utilizzando il modulo **'socket'** per la comunicazione di rete. Parla unicamente con la segreteria (clientSegreteria.py). In particolare può ricevere dalla segreteria due richieste: 1) aggiunta degli esami con date del primo e del secondo appello con il formato <nome_esame> [<primo appello>, <secondo appello>] ad esempio Math ['08.04.2024', '05.05.2024']. Gli esami inviati dalla segreteria al server verranno memorizzati dal server università nel file C:\exams.txt; 2) prenotazioni degli esami raccolti dalla segreteria. In particolare legge dal file C:\prenotazioni.txt e memorizza le prenotazioni in C:\ConfirmedReservation.txt
- **Client Segreteria ('ClientSegreteria.py')**: Il client segreteria è implementato in Python e comunica le richieste al server università.
- **Server Segreteria ('ServerSegreteria.py')**: Il server segreteria è implementato in Python utilizzando il modulo **'socket'** per la comunicazione di rete. Il server segreteria memorizza le prenotazioni da inoltrare al server università nel file C:\prenotazioni.txt e fornisce allo studente le date per un esame scelto.

- **Client Studente ('StudentClient.py')**: Il client studente è implementato in Python. Chiede alla segreteria le date per un certo esame oppure invia alla segreteria la richiesta di prenotazione ad un dato esame.

Parti Rilevanti del Codice Sviluppato

'Server': Contiene il codice per gestire le richieste della segreteria relative agli esami universitari.

'ServerSegreteria': Gestisce le richieste degli studenti per prenotare esami e restituisce le date disponibili per un dato esame.

'ClientSegreteria': Fornisce un'interfaccia per la segreteria per aggiungere esami e prenotare esami per gli studenti.

'StudentClient': Permette agli studenti di consultare le date degli esami e di prenotare esami.

Manuale Utente

1. Compilazione e Esecuzione:

- Assicurarsi di avere Python installato sul proprio sistema.
- Salvare i file dei client e del server con estensione '.py.'
- Aprire un terminale o prompt dei comandi.
- Per eseguire il server universitario: `python3 Server.py`
- Per eseguire il server segreteria: `python3 ServerSegreteria.py`
- Per eseguire il client segreteria: `python3 ClientSegreteria.py`
- Per eseguire il client studente: `python3 StudentClient.py`

2. Interazione con l'Applicazione:

- Dopo aver avviato il server universitario, il server segreteria e i client segreteria e studente, seguire le istruzioni stampate nel terminale.
- Utilizzare i client segreteria/studente per aggiungere esami o prenotare date di esami, rispettivamente.

Con queste istruzioni, gli utenti saranno in grado di compilare ed eseguire con successo il sistema client/server per la gestione degli esami universitari.

