

Progetto: sistema per test linguistici

Si vuole sviluppare un sistema per la creazione e la somministrazione di test clinici per individuare disturbi linguistici quali la dislessia e la discalculia.

Il sistema sarà usato sia dagli esperti nei disturbi linguistici, i quali lo utilizzeranno per creare i test clinici, sia da medici di base e docenti delle scuole primarie e secondarie, i quali lo utilizzeranno per somministrare i test ai soggetti (bambini e adulti) che si sospetta possano avere un disturbo linguistico dell'apprendimento.

Per progettare un nuovo test un esperto nei disturbi linguistici prima crea un insieme di test pilota, contenenti un certo numero di domande.

I test pilota vengono poi somministrati ad un insieme di soggetti privi di disturbi linguistici, vengono raccolte le risposte e, sulla base di queste, viene valutata ciascuna domanda presente all'interno dei test pilota.

In base alla valutazione le domande potrebbero venir modificate dagli esperti, ad esempio per renderle più chiare.

Quindi le domande modificate vengono aggregate in un nuovo insieme di test pilota, che vengono di nuovo somministrati a soggetti privi di disturbi linguistici, e così via fino a quando non si ritiene che le domande non debbano essere ulteriormente modificate.

A questo punto le domande vengono aggregate nei test definitivi.

Ogni test clinico viene registrato nel sistema con un nome ed un insieme di parole chiave (keywords) che descrivono il test stesso, ad esempio che patologia tale test valuta.

Deve essere possibile ricercare un insieme di test a partire da un insieme di parole chiave.

I test clinici vengono memorizzati su un server centralizzato, al quale gli esperti nei disturbi linguistici accedono attraverso un'interfaccia dedicata.

La somministrazione di un test clinico deve avvenire allo stesso modo per i test pilota e per i test definitivi.

Chi somministra il test (esperto dei disturbi linguistici, medico di base, docente delle scuole primarie) preparerà un tablet sul quale sarà installato il software che permette di erogare il test: inserirà i dati anagrafici del soggetto al quale il test sarà somministrato, selezionerà il test, che il software sul tablet scaricherà automaticamente dal server centrale, e consegnerà il tablet al soggetto.

Questi avrà a disposizione un pulsante di avvio, premuto il quale il test inizia.

Un test è costituito da una sequenza di domande, e il soggetto risponderà alle domande nella sequenza proposta.

Il software deve registrare sia la risposta data a ciascuna domanda, sia il tempo che ha impiegato per rispondere, a partire dall'istante in cui la domanda è stata visualizzata per la prima volta.

Il soggetto può saltare una domanda, e successivamente tornare indietro alla domanda saltata ed inserire una risposta; inoltre può tornare indietro ad una domanda alla quale ha dato risposta allo scopo di modificare la risposta data.

Quando il soggetto cambia la domanda correntemente visualizzata e ne visualizza una diversa, il timer della domanda precedentemente visualizzata viene arrestato, mentre quello della nuova domanda visualizzata inizia o riprende a scorrere.

Il soggetto può terminare il test in qualsiasi istante premendo un opportuno pulsante di terminazione, o mettere il test in pausa premendo un pulsante di pausa, nel qual caso non viene visualizzata nessuna domanda fino a quando il soggetto non preme il pulsante per terminare la pausa.

Ogni test ha un tempo massimo di completamento (timeout). Raggiunto il timeout il software termina automaticamente il test.

Una volta terminato il test, il tablet si collega al server centrale e invia tutti i dati del test somministrato, ossia i dati anagrafici del soggetto, l'identificatore del test eseguito, le risposte e i tempi di risposta per ciascuna domanda.

Gli esperti dei disturbi linguistici, tramite la loro interfaccia dedicata, possono visualizzare una somministrazione del test, ossia le domande con le relative risposte e i tempi di risposta, e produrre una valutazione clinica del soggetto.

La valutazione clinica è semplicemente un testo nel quale l'esperto fornisce una descrizione dei risultati del test e una eventuale diagnosi di disturbo linguistico.

Chi ha somministrato il test può, attraverso un'interfaccia dedicata, visualizzare l'elenco dei test che ha somministrato, e per ciascun test somministrato visualizzare le risposte e i relativi tempi di risposta, e leggere la valutazione clinica dei test se questa è pronta.

Cosa dovete fare:

1. Produrre i casi d'uso in formato dettagliato per l'applicazione descritta.
2. Produrre un diagramma di attività per la progettazione di un nuovo test clinico.
3. Produrre gli SSD per tutti i casi d'uso.