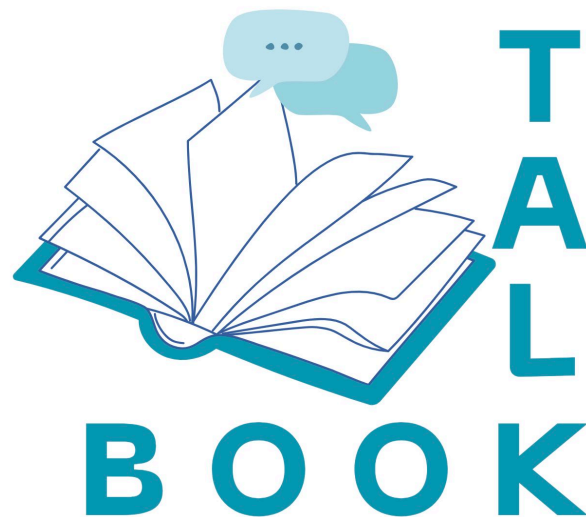




UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO
DIPARTIMENTO DI INFORMATICA
DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA

Corso Enterprise Mobile Application Development

BookTalk
Problem Statement
Versione 1.0



Data: 24/10/2023

Progetto: BookTalk	Versione: 1.0
Documento: BookTalk Problem Statement	Data: 24/10/2023

Coordinatori del progetto:

Nome
Ciriello Saverio
Furlan Giacomo
Gargiulo Michele

Partecipanti:

Nome	Matricola
Costante Luigina	0522501754
Lo Conte Simona	0512110922 (triennale)
Napolillo Marta	0512109836 (triennale)

Scritto da:	Costante Luigina, Lo Conte Simona, Napolillo Marta
--------------------	--

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autore
18/10/2023	0.1	Inizio stesura documento	Napolillo Marta
18/10/2023	0.2	Definizione requisiti funzionali e non funzionali	Tutto il team
18/10/2023	0.3	Aggiunta dominio del problema	Tutto il team
18/10/2023	0.4	Aggiunta scenario SC_3	Costante Luigina
20/10/2023	0.5	Aggiunta scenario SC_1	Napolillo Marta
20/10/2023	0.6	Aggiunta scenario SC_2	Lo Conte Simona
20/10/2023	0.7	Correzioni varie relative all'ascolto del testo	Costante Luigina
23/10/2023	0.8	Modifica scenario SC_2 e requisiti funzionali	Lo Conte Simona
23/10/2023	0.9	Correzioni varie relative alle opere letterarie	Napolillo Marta
24/10/2023	1.0	Correzioni varie a seguito della revisione	Tutto il team

Indice

DOMINIO DEL PROBLEMA	4
SCENARI.....	5
REQUISITI FUNZIONALI.....	11
REQUISITI NON FUNZIONALI	12
SCADENZE.....	13

DOMINIO DEL PROBLEMA

L'applicazione in esame include tre macro-funzionalità chiave:

- 1. *Riconoscimento ed Aiuto nella Risoluzione di Espressioni Matematiche di Diversa Difficoltà*:** questa funzionalità fondamentale consente agli utenti di risolvere espressioni matematiche in modo semplice ed efficace. L'app deve essere in grado di riconoscere ed interpretare espressioni matematiche di varie complessità, fornendo soluzioni corrette e passaggi di risoluzione. Questo strumento si rivolge a studenti di diverse età, offrendo un prezioso supporto nell'apprendimento della matematica.
- 2. *Riconoscimento di Opere Letterarie e Approfondimenti Tematici*:** questa funzionalità è rivolta agli amanti della letteratura e della ricerca. L'app deve avere la capacità di riconoscere opere letterarie, analizzarle e fornire informazioni dettagliate sugli autori, le trame e i temi trattati. Inoltre, tramite la scansione di una porzione di testo, l'app offre un'analisi specifica della parte richiesta dell'opera, contribuendo così a migliorare l'esperienza di lettura degli utenti. Queste operazioni sono offerte a tutti gli utenti in possesso del coupon ottenuto con l'acquisto del libro.
- 3. *Comprensione del Testo e Supporto al Learning*:** questa macro-funzionalità mira a facilitare l'apprendimento e la memorizzazione di argomenti complessi. L'app è in grado di ricevere un input dall'utente e fornire un supporto interattivo. Può rilevare errori e porre domande per verificare la comprensione dell'utilizzatore durante la sua ripetizione. Il tutto è reso possibile da un'interfaccia che consente di interloquire con l'intelligenza artificiale. Questa funzionalità è utile sia per gli studenti che per chiunque desideri apprendere nuovi concetti in modo più efficace.

Queste tre macro-funzionalità sono pilastri fondamentali dell'app e richiedono un'attenta pianificazione e implementazione. La progettazione e lo sviluppo dovrebbero mirare a garantire l'efficacia, l'accuratezza e l'usabilità di ciascuna funzionalità al fine di fornire un'applicazione completa e di alta qualità che soddisfi le esigenze degli utenti.

L'obiettivo principale che si intende raggiungere è fornire agli studenti uno strumento che renda l'apprendimento delle materie, in particolare della matematica, più efficace e accessibile. Questo può contribuire a migliorare le prestazioni scolastiche e l'interesse degli studenti per tali materie. In aggiunta a ciò, l'app dovrebbe aiutare gli studenti a comprendere meglio opere letterarie e ad apprezzarle in modo più profondo, contribuendo così a una formazione culturale più solida.

Infine, l'app può essere un partner prezioso per le case editrici al fine di raggiungere questo obiettivo, poiché offre ulteriori informazioni e approfondimenti sulle opere letterarie, incoraggiando così un maggiore coinvolgimento dei lettori.

SCENARI

Nome scenario: SC_1 - Aiuto nella risoluzione di espressioni matematiche

Attori partecipanti: Utente loggato

	Utente	Sistema
Flusso di eventi	Mario, un utente di BookTalk e studente di quarta superiore, sta incontrando delle difficoltà nello studio dei limiti. Pertanto, decide di utilizzare l'applicazione per ricevere una spiegazione dettagliata dei passaggi necessari per calcolare il risultato di un limite.	
		Il sistema mostra a Mario due opzioni: la scansione dell'espressione o l'inserimento manuale tramite tastiera.
	Per semplificare, Mario opta per la scansione di uno dei limiti su cui ha trovato difficoltà.	
		Il sistema elabora la scansione ricevuta, riconoscendo i vari simboli matematici inseriti. In seguito, risolve il limite inserito e mostra a Mario la soluzione finale con una spiegazione di come è stata ottenuta.

Nome scenario: SC_2: Primo accesso al libro tramite l'autorizzazione

Attori partecipanti: Utente loggato

	Utente	Sistema
Flusso di eventi	Martina, utente di BookTalk e iscritta alla facoltà di Lettere, ha a disposizione il libro "Operette Morali" e decide di inserirlo in BookTalk.	

		Il sistema mostra la fotocamera per effettuare la scansione del codice ISBN del libro di testo in cui è contenuto “Operette Morali”.
	Martina scannerizza tramite il suo smartphone l’ISBN del libro “Operette Morali”.	
		Il sistema richiede l’autorizzazione per il libro appena scannerizzato, mostrando una pagina contenente un campo in cui inserire il codice coupon necessario.
	Martina, avendo scannerizzato per la prima volta il libro e pertanto non avendo ancora l’autorizzazione, inserisce il codice e preme Invio.	
		Il sistema conferma che Martina ha l’autorizzazione per il libro scansionato e invalida il codice.
	Martina procede con la scannerizzazione della parte de “Il Copernico” di suo interesse.	
		Il sistema mostra quindi una schermata contenente l’analisi del testo e informazioni relative all’opera appena scansionata.

Nome scenario: SC_3 Approfondimenti in merito a opere letterarie		
Attori partecipanti: Utente loggato		
Flusso di eventi	Utente	Sistema
	Martina, utente di BookTalk, ha inserito in precedenza il libro “Operette Morali”. Adesso ha bisogno di analizzare meglio l’opera “Storia del genere umano” contenuta nel libro “Operette Morali” di Leopardi, in quanto a lezione le è sembrata poco chiara e pertanto decide di scannerizzarla in BookTalk.	

		Il sistema mostra la fotocamera per effettuare la scansione oppure la possibilità di scegliere tra i libri disponibili nel profilo.
	Martina scannerizza tramite il suo smartphone il codice ISBN del libro “Operette Morali”.	
		Il sistema conferma che Martina ha l’autorizzazione per il libro appena scannerizzato e mostra una pagina per poter scannerizzare la parte di testo di interesse dell’utente.
	Martina procede con la scannerizzazione della parte de “Storia del genere umano” di suo interesse.	
		Il sistema mostra quindi una schermata contenente l’analisi del testo e informazioni relative all’opera appena scansionata.

Nome scenario: SC_4 Analisi dell’input e supporto al learning		
Attori partecipanti: Utente loggato		
Flusso di eventi	Utente	Sistema
	Emanuele, un utente di BookTalk e studente di seconda superiore, deve studiare un nuovo argomento di storia. Pertanto, seleziona l'opzione di supporto al learning dell'app.	
		Il sistema permette di selezionare il libro e l’argomento di quest’ultimo da trattare.
	Emanuele indica quindi il libro e l’argomento del libro che desidera ripetere, specificando i relativi inizio e fine.	

	A questo punto Emanuele decide di ripetere il paragrafo e cercare di memorizzarlo. Per farlo, utilizza l'interfaccia di input offerta dall'applicazione per scriverlo in forma testuale sullo schermo. Una volta terminato il ripasso, preme il pulsante di invio.	
		Il sistema identifica e corregge gli eventuali errori commessi dall'utente, mostrandoli sullo schermo.
	A questo punto, l'utente desidera rafforzare le sue conoscenze e chiede al sistema di porgli una domanda inerente all'argomento trattato.	
		Il sistema analizza il testo e identifica l'argomento trattato. Basandosi su quest'ultimo, genera una domanda pertinente e la mostra all'utente sullo schermo.
	Emanuele scrive la risposta della domanda posta dal sistema e preme il pulsante di invio.	
		Il sistema analizza la risposta dell'utente e verifica se contiene errori o inesattezze. Se necessario, procede con la correzione mostrandola sullo schermo.

Nome scenario: SC_5 Registrazione		
Attori partecipanti: Utente		
Flusso di eventi	Utente	Sistema
	Carlo, uno studente universitario che ha a che fare con l'esame di Analisi II decide di registrarsi sulla piattaforma per avere un supporto con il calcolo delle espressioni matematiche. Va quindi sulla pagina di registrazione di BookTalk.	

		Il sistema mostra una pagina per l'inserimento dei dati.
	Carlo controlla i dati richiesti e inserisce "carlo22@studenti.unisa.it" come Email, "Ciao2020#" come Password, reinserisce "Ciao2020#" come Conferma Password, "Carlo" come Nome e "Costante" come Cognome.	
		Il sistema controlla che tutti i campi siano stati inseriti e controlla che l'Email non sia associato ad un account già esistente e che le Password inserite coincidano. In seguito, il sistema comunica a Carlo che la registrazione ha avuto successo.

Nome scenario: SC_6 Login		
Attori partecipanti: Utente		
Flusso di eventi	Utente	Sistema
	Carlo, un utente non loggato preme il pulsante di Login.	
		Il sistema mostra l'interfaccia di login contenente i campi per l'inserimento di email e password.
	Carlo inserisce i suoi dati e preme il pulsante Login.	
		Il sistema controlla la correttezza dei dati inseriti e mostra l'homepage di BookTalk.

Nome scenario: SC_7 Logout		
Attori partecipanti: Utente		
Flusso di eventi	Utente	Sistema

	Alberto alla fine del suo studio, decide di effettuare il logout. Preme quindi il relativo pulsante presente nella homepage.	
		Il sistema effettua il logout e lo indirizza alla homepage dell'utente non loggato.

REQUISITI FUNZIONALI

ID	NOME	DESCRIZIONE
RF_1	Registrazione	Il sistema deve permettere all'utente di registrarsi sulla piattaforma.
RF_2	Login	Il sistema deve permettere all'utente di effettuare l'accesso attraverso le proprie credenziali.
RF_3	Logout	Il sistema deve permettere all'utente loggato di disconnettersi dal sistema.
RF_4	Inserimento espressione	Il sistema deve permettere all'utente loggato di inserire un'espressione matematica, mediante scansione o tramite tastiera.
RF_5	Riconoscimento espressione	Il sistema deve poter riconoscere ed interpretare un'espressione data in input dall'utente.
RF_6	Risoluzione espressione	Il sistema deve dare in output la risoluzione dell'espressione matematica interpretata.
RF_7	Aggiunta libro	Il sistema deve permettere all'utente loggato di inserire l'ISBN del libro, tramite scansione o inserimento da tastiera, per valutare l'autorizzazione.
RF_8	Scansione opera letteraria	Il sistema deve permettere all'utente loggato di inquadrare una parte dell'opera letteraria di suo interesse
RF_9	Visione dei libri	Il sistema deve permettere all'utente di visualizzare i libri di cui ha l'autorizzazione ad accedervi.
RF_10	Riconoscimento opera letteraria	Il sistema deve poter riconoscere ed interpretare l'opera letteraria data in input dall'utente.
RF_11	Visualizzazione approfondimenti opera letteraria	Il sistema deve rendere disponibile all'utente l'analisi del testo e le informazioni relative all'opera letteraria riconosciuta.
RF_12	Inserimento del testo	Il sistema deve permettere all'utente di dare in input un testo per interagire con l'intelligenza artificiale.
RF_13	Correzione della ripetizione	Il sistema deve correggere il testo ottenuto dalla ripetizione dell'utente e scrivere le relative correzioni.
RF_14	Generazione domanda	Il sistema deve essere in grado di generare delle domande inerenti all'argomento trattato e interagire con l'utente ponendogliele.

RF_15	Correzione della risposta	Il sistema deve correggere il testo ottenuto della risposta dell'utente relativa all'ultima domanda posta.
--------------	---------------------------	--

REQUISITI NON FUNZIONALI

ID	NOME	DESCRIZIONE
RNF_1	Vincoli hardware	Il sistema è progettato e sviluppato esclusivamente per dispositivi di tipo smartphone.
RNF_2	Tempi di risposta	Il sistema dovrà garantire un tempo di risposta massimo di 5 secondi.
RNF_3	Memoria	Il sistema dovrà avere a disposizione uno spazio di memoria sul dispositivo di almeno 150 MB.
RNF_4	Manutenibilità	Il sistema dovrà essere stabile, cioè capace di evitare effetti indesiderati a seguito di modifiche, correzioni e adattamenti al software.
RNF_5	Vincoli software	Il sistema dovrà essere implementato tramite le tecnologie software messe a disposizione da Oracle.
RNF_6	Gestione delle operazioni	Il sistema deve essere in grado di gestire correttamente le operazioni, anche in situazioni di fallimento segnalandole in modo opportuno all'utente.
RNF_7	Disponibilità	Il sistema dovrà essere disponibile 24 ore su 24.
RNF_8	Livello di competenza dell'utente	Ogni utente in grado di utilizzare le funzionalità di base di un dispositivo elettronico deve poter utilizzare le funzionalità del sistema senza alcuna difficoltà.
RNF_9	Comprensibilità	Il sistema dovrà risultare comprensibile agli utenti anche senza far uso di documentazioni specifiche.

SCADENZE

Consegna Project Proposal: 24.10.2023

Presentazione Prototipi interfacce: 13-15 novembre