



UNIVERSITY
OF TRENTO

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SCIENZA DELL'INFORMAZIONE

Sleep Code

PROGETTO PER IL CORSO DI INGEGNERIA DEL SOFTWARE

Analisi dei Requisiti

Descrizione: documento di analisi dei requisiti funzionali, non funzionali, front-end e back-end.

Numero documento: D1

Membri del gruppo:

Raffaele CASTAGNA

Alberto ROVESTI

Zeno SALETTI

Numero gruppo: G17

Ultima revisione: 27 settembre 2023

Indice

| | | |
|----------|----------------------------------------|----------|
| 1 | Introduzione | 2 |
| 1.1 | Obiettivo del progetto | 2 |
| 1.2 | Contesto di business? | 2 |
| 1.3 | Attori coinvolti ed esigenze | 2 |
| 2 | Requisiti funzionali | 2 |
| 2.1 | Requisiti generali | 4 |
| 3 | Requisiti non funzionali | 4 |
| 4 | Design front-end | 4 |
| 5 | Design back-end | 4 |

1 Introduzione

1.1 Obiettivo del progetto

Il progetto proposto si prefigge, come scopo fondante, di fornire alla comunità di giovani informatici un servizio online di *esercitazione* e di *raccolta* di problemi mirati alla programmazione e alla progettazione di piccoli algoritmi risolutivi, mediante la scrittura di codice.

1.2 Contesto di business?

1.3 Attori coinvolti ed esigenze

Per comprendere meglio i requisiti che verranno descritti in seguito (in particolar modo quelli funzionali), è innanzitutto essenziale specificare il pubblico, insieme alle loro potenziali esigenze, al quale il servizio intende rivolgersi. Tale servizio vuole rendersi utile soprattutto a coloro che sono coinvolti in percorsi di studio attinenti all'ambito informatico, ma specialmente anche a chiunque desideri cimentarsi nella risoluzione di piccoli problemi di programmazione; pertanto ci si aspetta che chiunque desideri usufruire del servizio possieda almeno le conoscenze basilari della programmazione. Esempi di queste nozioni pregresse, che tuttavia non devono necessariamente essere ampie e approfondite per utilizzare il servizio¹, sono: cosa si intende per algoritmo e linguaggio di programmazione, familiarità nell'uso di qualche linguaggio di programmazione, tipi e strutture di dati più comuni.

Di fatto, il progetto che verrà sviluppato ha come scopo principale di creare una piattaforma accessibile a singoli utilizzatori che desiderano esercitarsi, valutare e approfondire le personali conoscenze e abilità di *problem solving* legate alla programmazione. D'ora in avanti, in questo e nei successivi documenti, questo pubblico di individui appena descritti verrà indicato con il termine *utenti*.

2 Requisiti funzionali

Vengono di seguito elencati i principali requisiti funzionali del progetto. Essi sono organizzati secondo uno schema che segue gli obiettivi elencati nei paragrafi precedenti. Più in particolare, ogni sottosezione di questa parte del documento risponde a diversi scopi precedentemente accennati, suddividendo eventuali macro-funzioni in requisiti minori, nel caso di obiettivi più ampi.

Accesso al servizio

RF 1. Altro requisito funzionale

Consultazione dei problemi

Il servizio deve mettere a disposizione, tra le altre risorse, un insieme di problemi sui quali l'utente possa esercitarsi. Tali problemi sono

RF 2. L'utente deve poter consultare un catalogo di problemi e navigare al suo interno. In particolare, l'utente deve poter:

1. Visualizzare tale catalogo in una vista dedicata (si veda la sezione riguardante il design di front-end per ulteriori dettagli).

¹Indubbiamente gli utenti più esperti possono trarre vantaggio dal loro bagaglio culturale per approcciarsi con maggior facilità al servizio.

2. Cercare uno o più problemi specifici mediante ricerca per campi (nome, difficoltà).

Esercitazione

RF 3. L'utente deve poter selezionare, attraverso l'apposito catalogo, il problema desiderato e avviare una sessione di esercitazione al fine di risolverlo.

Valutazione

Note

Per questo motivo, è essenziale che il servizio si renda utile alla raccolta di quesiti e risorse da offrire agli utenti che desiderano usufruirne per realizzare gli scopi di cui sopra. Per risorse si intendono: i sopracitati problemi, i quali richiedono una soluzione codificata in forma di algoritmo; gli strumenti utili alla ricerca e consultazione dei quesiti², alla scrittura e compilazione di codice (sulla base dei linguaggi di programmazione messi a disposizione), all'esecuzione e alla valutazione della correttezza dell'algoritmo, scritto per mezzo del codice, mediante opportune operazioni di testing automatizzate.

-

Vengono di seguito elencati i principali requisiti funzionali della piattaforma.

2.1 Requisiti generali

3 Requisiti non funzionali

RNF1: lorem lorem lorem

RNF2:

4 Design front-end

5 Design back-end

²Quesiti e problemi saranno intesi come termini per indicare la stessa cosa, ovvero descrizioni in linguaggio naturale di un qualche scenario che richiede di essere risolto per mezzo della scrittura di un algoritmo.