

*swegsoftware@gmail.com*

Valutazione capitolati

Informazioni sul documento

Redattori: Andrea M. Davide S.

Verificatori: Milo S. Mircea P. Marco B.

Amministratore: Davide M.

Destinatari: T. Vardanega R. Cardin

Versione: 1.0

L’oggetto dell’analisi dei capitolati fa riferimento a quanto presente al link:

<https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2022/Progetto/Capitolati.html>

Il Responsabile: Gabriel R.

1 Valutazione del capitolato scelto

1.1 Capitolato C4 – Piattaforma di localizzazione testi

*Descrizione*

* Proponente
  + Zero12
* Committenti
  + Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin
* Obiettivo
  + Creare una piattaforma che permetta di gestire i testi delle localizzazioni di mobile app e webapp nelle diverse lingue

*Dominio applicativo*

L’obiettivo di questo capitolato è semplificare l’interazione tra aziende di traduzione, gestori delle piattaforme ed utenti finali. Ci sono due tipi principali di utenti:

• Admin user: coloro che gestiranno le organizzazioni abilitate ad accedere alla piattaforma

• Content user: utenti operativi che avranno il compito di creare contenuti e traduzioni

Le traduzioni devono essere approvate, versionate, essere identificabili univocamente e suddivise per gruppi di clienti (facendo in modo che ognuno veda le proprie).

*Dominio tecnologico*

Per questo progetto l’azienda suggerisce di aderire alle seguenti tecnologie da valutare in fase di programmazione:

- AWS fargate: servizio serverless per gestione a container

- AWS Aurora Serverless: servizio serverless di database SQL managed

Inoltre, si consigliano i seguenti linguaggi di programmazione:

• NodeJS: ideale per lo sviluppo di API Restful JSON a supporto dell’applicativo

• Typescript: ideale per lo sviluppo di una libreria frontend

• Swift: ideale per lo sviluppo di una libreria iOS/MacOS

• Kotlin: ideale per lo sviluppo di una libreria per ambiente Android

*Motivazione della scelta*

Qui di seguito i fattori critici che hanno portato a scegliere questo capitolato:

* Risultava interessante da un punto di vista di implementazione per tutti i componenti del gruppo
* La tecnologia AWS risulta una tecnologia moderna da scoprire e applicare, vista anche la possibilità di formazione data dall’azienda
* Possibilità di espandere le conoscenze acquisite negli altri corsi
* Disponibilità dell’azienda e dei suoi rappresentanti

*Conclusioni*

L’esito degli incontri svolti con l’azienda è stato molto positivo e la disponibilità dimostrata sin da subito, assieme alla proposta di per sé interessante, hanno reso il progetto stimolante per tutto il gruppo, risultando quindi la prima scelta.

2 Valutazioni sui capitolati rimanenti

2.1 Capitolato C1 – CAPTCHA: Umano o Sovrumano?

Descrizione

* Proponente
  + Zucchetti S.P.A.
* Committenti
  + Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin
* Obiettivo
  + Distinguere se un utente di una procedura è un umano o un robot

Le procedere di autenticazione moderne sono ospitate in sistemi cloud, rendendole raggiungibili da chiunque, in particolar modo tecnologie ormai capaci di superare il *test di Turing* che riconosce facilmente se si tratta di un umano o un robot (lo stesso CAPTCHA è un modo utilizzato da lungo tempo per descrivere e trovare vulnerabilità). Infatti, con delle tecnologie come dei bot, è facilmente addestrabile una tipologia di algoritmo che distingua immagini/parole di vario tipo, rendendo il login/registrazione ad un sito/pubblicazione di contenuti fattibile.

Dominio applicativo

Il progetto si concentra sulla creazione di un’applicazione che sia costituita dalla sola login, includendo una registrazione di utenti, un forum di ricerca dei singoli utenti e una pagina di ricerca con verifica CAPTCHA. Dovrà essere condotta un’analisi sulle singole tipologie di autenticazione e sulle tecnologie usate indicando, a livello di addestramento di algoritmi di tipo *Machine Learning*, tale da avere un’applicazione che dimostri che il sistema *CAPTCHA* non sia facilmente eludibile da parte di bot (oppure, chiamando direttamente il server e mandando dei dati falsificati senza passare per il client).

Dominio tecnologico

L’applicazione dovrà utilizzare:

* HTML/CSS/JavaScript lato client e la parte server deve essere sviluppata
* Java o PHP per la parte server

La realizzazione del sistema CAPTCHA potrà essere realizzato tramite un servizio Open Source oppure un programma web/sviluppato ad hoc dal team. Esso può realizzato in vari modi, per esempio includendo puzzle/immagini/selezioni di oggetti, considerando le varie tipologie di utenti con difficoltà per motivi di lingua/cultura/disabilità fisiche.

Aspetti positivi

* Disponibilità dell’azienda all’analisi, al confronto e disposizione all’utilizzo delle tecnologie CAPTCHA, con libertà di scelta
* Ambiti nuovi e interessanti di lavoro, soprattutto in prospettiva futura (machine learning/intelligenza artificiale)
* Azienda proponente con lunga storia alle spalle e aperta al dialogo delle nuove analisi/implementazioni da parte nostra, in particolare suggerendo diversi sistemi alternativi

Fattori critici

* Focus del capitolato su una tecnologia per il gruppo non interessante a livello di ricerca
* Obiettivo generico e con una richiesta di impiego di risorse ritenuto eccessivo relativamente alla specifica del progetto dato

Conclusioni

Il capitolato in questione è risultato sulla carta interessante, attirando l’interesse generale del gruppo a livello di tematica, essendo molto aperta su un fronte di ricerca e prospettiva. Ciò che ha convinto di meno è stata l’eccessiva apertura del progetto alle singole tematiche, risultando generico e dispendioso a livello di stimolo ed interesse, nonostante le tecnologie fattibili e affrontabili.

2.2 Capitolato C2 – Lumos Minima

*Descrizione*

* Proponente
  + Imola Informatica
* Committenti
  + Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin
* Obiettivo
  + sviluppare un’applicazione web responsive in grado di monitorare e di eseguire le azioni sopra menzionate sul sistema di illuminazione pubblico.

*Dominio applicativo*

La funzione di questo progetto consiste nel poter permettere operazioni gestionali da remoto dei sistemi di illuminazione pubblica (e non), quali:

* inserimento e gestione di un impianto luminoso.
* Creazione, modifica e rimozione di nuove aree illuminate.
* Tracciamento delle intensità luminose di ogni impianto.

*Dominio tecnologico*

Essendo il progetto un’applicazione web responsive, saranno utilizzate tecnologie web (non definite in particolar modo dall’azienda proponente). I dati analitici verranno registrati da sensori quali, ad esempio, sensori di movimento e sensori crepuscolari.

*Aspetti positivi*

* Particolare rispetto agli altri capitolati in quanto proponeva un ambiente di lavoro in ambito IOT, molto usato negli ultimi anni.
* Utilizzo di sensori per interfacciarsi con un’infrastruttura utile ed innovativa

*Fattori critici*

* Capitolato molto ambito da diversi gruppi
* Non all’altezza di altri capitolati a livello di proposta

*Conclusioni*

L’obiettivo del progetto non è risultato globalmente di interesse per il gruppo, viste le tecnologie utilizzate, a confronto con gli altri capitolati proposti e la proposta è stato scartata.

2.3 Capitolato C3 – Personal Identity Wallet

*Descrizione*

* Proponente
  + InfoCert
* Committenti
  + Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin
* Obiettivo
  + sviluppare un sistema per standardizzare la generazione e condivisione di credenziali verificabili.

*Dominio applicativo*

La funzione di questo progetto ricadrebbe su tutte quelle organizzazioni/enti che rilasciano certificazioni (es. Università di Padova con le lauree) e su tutte quelle altre che le richiedono, senza dover porsi il problema sulla veridicità di queste.

La struttura è pensata a tre livelli che comunicano tra di loro per approvare le certificazioni al momento della loro consegna:

1. ente esercente certificato;
2. utente;
3. ente richiedente certificazioni;

*Dominio tecnologico*

È prevista la creazione di:

* Una componente di back-office per gli enti esercenti certificati che rilasciano le certificazioni sotto forma di web app.
* Una demo per gli utenti per richiedere le certificazioni dagli enti esercenti (web app).
* Una demo per gli utenti per inviare le certificazioni agli enti richiedenti (web app).
* Una componente front-end per l’utente per salvarsi e gestire le proprie credenziali ottenute dagli enti esercenti (web app o mobile app).
* Una componente di comunicazione per permettere la comunicazione tra tutti e tre i livelli della struttura.

*Fattori critici*

* Progetto molto interessante per alcuni membri del gruppo.
* Complessità dovuta al dover rispettare gli standard Europei non ancora in vigore.
* Elevato numero di requisiti da portare a termine.
* Mancanza di linee guida di riferimento a livello di tecnologie da utilizzare per lo sviluppo

*Conclusioni*

Questo progetto è stato scelto come terza opzione a votazione dato che è risultato molto interessante per parte del gruppo, ma comunque meno di altri due progetti.

2.4 Capitolato C5 – SmartLog

*Descrizione*

* Proponente
  + Socomec
* Committenti
  + Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin
* Obiettivo
  + Gestione di apparecchiature utili a migliorare le apparecchiature stesse e anticipare eventuali anomalie future su esse.

*Dominio applicativo*

Il capitolato si focalizza sulla gestione di apparecchiature per il supporto all’energia per servizi critici come Ospedali, Siti Militari, ecc… Questa gestione richiede una continua analisi dello stato di funzionamento e degli eventi occorsi al fine di ottimizzare la disponibilità dell’energia e la riduzione dei costi.

Le applicazioni richieste sono due:

* SmartLogViewer
* SmartLogStatistics

La prima è utile per visualizzare e analizzare il singolo file di Log che prevederà vari elementi, invece la seconda serve ad estrarre informazioni statistiche da un insieme di file di log, per poi renderle disponibili in forma grafica.

*Dominio tecnologico*

Per lo svolgimento di questo progetto l’azienda non impone nessun vincolo per la fase di sviluppo per dare spazio all’uso libero di nuove tecnologie. D’altro canto, per la fase di testing nei loro sistemi, Socomec consiglia l’utilizzo di Python per quanto riguarda l’analisi dei dati.

*Fattori critici*

Qui di seguito i fattori critici che hanno fatto desistere dalla scelta del capitolato in oggetto:

* Un punto a favore all’azienda è che come riportato nel capitolato, si impegna a fornire incontri formativi di approfondimento per i vari gruppi.
* Un altro punto a favore è l’assenza di vincoli per le tecnologie in fase di sviluppo.

*Conclusioni*

Il capitolato non è stato considerato nelle scelte sia iniziali che finali di selezione dei capitolati dato che appartiene ad un ambito che ha interessato pochi membri del nostro gruppo. Quindi la decisione finale è stata di escluderlo.

2.5 Capitolato C6 – ShowRoom3D

*Descrizione*

* Proponente
  + Sanmarco Informatica S.p.A.
* Committenti
  + Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin
* Obiettivo
  + Creare una piattaforma virtuale detta showroom che permetta di visualizzare i prodotti di un’azienda

*Dominio applicativo*

* Permettere ad un cliente di visualizzare virtualmente dei prodotti che poi potrà acquistare.
* Lo showroom è di accesso pubblico e chiunque lo può visitare dal web
* Ogni elemento può essere anche modificato ad esempio come il colore e può essere spostato per dare una scelta migliore all’utente.

*Dominio tecnologico*

Per questo progetto l’azienda suggerisce di utilizzare Three.js un vero e proprio framework per la realizzazione di contenuti 3D per il Web.

In alternativa suggerisce anche altri due motori grafici che consentono di creare contenuti interattivi:

- Unity ( linguaggio C# )

- Unreal Engine (linguaggio C++)

*Aspetti positivi*

*Fattori critici*

* Ambiente di sviluppo in 3D

*Conclusioni*

Anche se le tecnologie richieste per lo sviluppo dello showroom risultavano interessanti per alcuni membri del gruppo la maggioranza ha votato di prendere un altro capitolato in quanto utilizza tecnologie più interessanti

2.6 Capitolato C7 – Trustify: Authentic and Verifiable Reviews Platform

Descrizione

* Proponente
  + Imola Informatica
* Committenti
  + Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin
* Obiettivo
  + Creare un metodo che permetta di verificare l’autenticità delle recensioni online

Dominio applicativo

L’obiettivo di questo capitolato è di creare uno smart contract a immutabili e pubblicamente verificabili che a ogni pagamento può associare una recensione.

Le aziende non potranno creare recensioni false o nascondere recensioni negative e gli utenti. Non potranno lasciare più di una recensione per prodotto comprato. Dovrà essere prodotto inoltre un servizio API REST che consenta il reperimento delle recensioni.

Dominio tecnologico

• Utilizzo di blockchain Ethereum-compatibile, con linguaggio Solidity per la scrittura dello smart contract;

• Utilizzo di Java Spring per lo sviluppo del servizio API REST;

• Utilizzo di Angular per lo sviluppo della Webapp;

• Utilizzo di librerie web3js (webapp) e web3j (server) per interazione con lo smart contract;

• Utilizzo di un fornitore terzo per RPC a nodo (es. Infura, Moralis, Alchemy…);

• Utilizzo di Metamask come wallet per la firma delle transazioni degli utenti;

Fattori critici

• l'uso delle tecnologie presentate non e risultato interessante.

• Il progetto e stato meno interessante rispetto agli altri argomenti proposti.

Fattori critici

Fattori positivi

Conclusioni