



PROJECT ORIGIN

Analisi dei capitoli

Project Origin - Personal Identity Wallet

projectorigin2023@gmail.com

Analisi dei capitoli

Informazioni generali

Per il secondo lotto di Ingegneria del Software, con una ridotta disponibilità, è stato molto più semplice valutare e scegliere il capitolato. Il gruppo è stato indeciso su due capitolati, Lumos Minima e Personal Identity Wallet. Si è preferito richiedere un colloquio soltanto con Infocert per il fatto che tutti i gruppi hanno mostrato un grosso interesse per Lumos Minima. Per quando riguarda Trustify il gruppo ha concordato di non fissare un appuntamento, ma ha valutato per intero la proposta.

C2 - Lumos Minima

- **Proponente:** Imola Informatica
- **Obiettivo:** Creare un sistema per l'ottimizzazione dell'illuminazione pubblica

Descrizione

Con questo progetto proponiamo lo sviluppo di un sistema per l'ottimizzazione dell'illuminazione pubblica che permetta ai gestori di sfruttare la possibilità di regolare l'intensità della luce emessa dagli impianti d'illuminazione. Un sistema così congegnato consentirebbe, da un lato, di garantire sicurezza stradale e sociale, e dall'altro permetterebbe di risparmiare energia, dunque, risorse economiche e ambientali.

Obiettivo

L'obiettivo è quello di sviluppare un'applicazione web responsive tramite la quale il gestore di un sistema di illuminazione pubblico possa eseguire le seguenti azioni:

- Rilevamento della presenza di persone in prossimità della fonte luminosa
- Aumento/riduzione dell'intensità luminosa (in modalità manuale o automatica)
- Rilevamento (automatico o segnalato manualmente) del guasto di un impianto di illuminazione
- Inserimento e gestione di un impianto luminoso

Tecnologie richieste

Nel capitolato non sono imposti vincoli riguardo le tecnologie richieste, tranne per il fatto che si deve realizzare un'applicazione web responsive.

Note positive

- utilizzo di sensori iot
- libertà nelle tecnologie utilizzate

Criticità

- difficoltà nella gestione della comunicazione tra i sensori
- utilità per l'utente finale

C3 - Personal Identity Wallet

- **Proponente:** Infocert
- **Obiettivo:** Realizzazione di un sistema di identità digitale

Descrizione

Tutti i giorni utilizziamo delle identità digitali per accedere a servizi online (per esempio *accedi con Google*). Tuttavia questo non basta in quei contesti in cui è richiesto valore legale (per esempio per accesso a dati sanitari o servizi bancari). In molti casi sono stati creati sistemi di autenticazione ad-hoc, ma sono limitati a singoli servizi.

Per questo motivo diversi stati hanno realizzato sistemi di identità digitale (in Italia SPID e CIE). L'Unione Europea ha recentemente emanato un regolamento per la realizzazione di un sistema di identità digitale utilizzabile da tutti i cittadini europei in tutti i paesi dell'Unione Europea.

Obiettivo

Il capitolato prevede la realizzazione di un sistema di autenticazione dove un ente rilascia certificati di identità ad un utente, che le memorizza in un "wallet", e le può utilizzare per accedere a servizi. Sono previsti tre attori:

- **Emittente:** entità che rilascia certificati
- **Holder:** persona fisica, che memorizza credenziali di identità all'interno di un wallet
- **Verifier:** entità che richiede delle credenziali per accedere a dei servizi

Tecnologie richieste

È necessario realizzare le seguenti componenti architettureali:

- componente back-office (web app) per consentire all'issuer di rilasciare certificati di identità
- demo di interazione utente (web app) per consentire all'utente di navigare e richiedere le credenziali da un issuer, e di utilizzarle per accedere ad un servizio
- app front-end per l'utente (web app) dove l'utente memorizza le credenziali
- componente di comunicazione per consentire lo scambio di credenziali secondo un protocollo standard

Per la web app non ci sono vincoli imposti, si può scegliere di realizzare un unico applicativo oppure una webapp per ogni componente.

Le credenziali devono rispettare il formato JSON W3C e devono essere scambiate con il protocollo OpenID4VP.

Note positive

- attualità del tema proposto
- libertà nelle tecnologie utilizzate

Criticità

- complessità dello standard europeo di riferimento

C7 - Trustify

- **Proponente:** Sybclab
- **Obiettivo:** Realizzare un sistema che garantisca l'autenticità delle recensioni online, utilizzando blockchain e smart contract

Descrizione

Nel contesto delle recensioni online esiste attualmente un problema di autenticità. Nello specifico, recensioni presenti sul sito di un'attività non sono verificabili e sono facilmente falsificabili e/o manipolabili dall'attività stessa. In simil modo recensioni presenti su siti di terze parti (quali per esempio Trustpilot), creati appositamente per combattere questo fenomeno, possono essere facilmente falsificate e rilasciate in massa non essendo legate a nessun acquisto realmente avvenuto (creando il fenomeno del review bombing).

Obiettivo

La soluzione proposta da Sync Lab si basa sull'utilizzo di smart contract, per loro natura immutabili e pubblicamente verificabili, per fornire un servizio di pagamento che includa la possibilità di rilasciare una recensione.

Per raggiungere l'obiettivo bisogna creare un contratto digitale che gestirà la logica dei pagamenti e delle recensioni e da una webapp che consentirà l'interazione con esso tramite il wallet Metamask. Dovrà essere prodotto inoltre un servizio API REST che consenta il reperimento delle recensioni da parte degli e-commerce intenzionati ad usufruire del servizio

Tecnologie richieste

Il capitolato non prevede vincoli stretti sulle tecnologie da utilizzare, ma consiglia caldamente di prendere in considerazione le seguenti:

- blockchain Ethereum-compatibile, con linguaggio Solidity per la scrittura dello smart contract
- Java Spring per lo sviluppo del servizio API REST
- Angular per lo sviluppo della Webapp
- librerie web3js (webapp) e web3j (server) per interazione con lo smart contract
- fornitore terzo per RPC a nodo (es. Infura, Moralis, Alchemy...)
- Metamask come wallet per la firma delle transazioni degli utenti

Note positive

- gli obiettivi sono stati stabiliti in modo chiaro e preciso

Criticità

- difficoltà nel giustificare la spesa per un servizio di recensioni
- poco interesse dai membri del gruppo verso smart contract e blockchain

Conclusioni

Dopo aver fissato un incontro con l'azienda proponente, InfoCert, il gruppo è rimasto colpito dalla libertà delle tecnologie e disponibilità del personale. I motivi che hanno spinto i componenti del gruppo a scegliere Personal Identity Wallet sono di seguito riportati:

- Disponibilità da parte del proponente con revisioni dei progressi bisettimanali.
- L'azienda proponente si è dimostrata disponibile nel fornire supporto in caso di problemi con affiancamento di personale esperto e fornitura librerie open source.
- La maggioranza del gruppo ha dimostrato grande interesse per l'app richiesta e le nuove tecnologie da implementare.
- L'utilità effettiva di questo progetto è stato uno dei motivi principali della scelta.