



## STUDIO DEI CAPITOLATI

A.A. 2022-2023

*Componenti del gruppo:*

Andrea Crocco, matr. 1226135

Elena Fabris, matr. 2008072

Sonia Franco, matr. 1224437

Andrea Stecca, matr. 2016104

Filippo Tonini, matr. 2008080

Enrico Zangrando, matr. 2000547

*e-mail:* [next.team.swe@gmail.com](mailto:next.team.swe@gmail.com)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA



## Indice

<b>1 Capitolato C2 - Lumos Minima</b>	<b>2</b>
1.1 Informazioni generali . . . . .	2
1.2 Descrizione generale . . . . .	2
1.3 Obiettivi del progetto . . . . .	2
1.4 Tecnologie intressate . . . . .	3
1.5 Aspetti positivi . . . . .	3
1.6 Aspetti negativi . . . . .	3
<b>2 Capitolato C6 - ShowRoom3D</b>	<b>4</b>
2.1 Informazioni generali . . . . .	4
2.2 Descrizione generale . . . . .	4
2.3 Obiettivi del progetto . . . . .	4
2.4 Tecnologie intressate . . . . .	4
2.5 Aspetti positivi . . . . .	4
2.6 Aspetti negativi . . . . .	5
<b>3 Capitolato C4 - Piattaforma per localizzazione testi</b>	<b>6</b>
3.1 Informazioni generali . . . . .	6
3.2 Descrizione generale . . . . .	6
3.3 Obiettivi del progetto . . . . .	6
3.4 Tecnologie interessate . . . . .	6
3.5 Aspetti positivi . . . . .	7
<b>4 Valutazioni sui capitolati rimanenti</b>	<b>8</b>
4.1 C1 - Captcha: umano o sovrumano? . . . . .	8
4.2 C3 - Identità digitale . . . . .	8
4.3 C5 - Smartlog . . . . .	8
4.4 C7 - Trustify . . . . .	8
<b>5 Motivazioni della scelta</b>	<b>9</b>



# 1 Capitolato C2 - Lumos Minima

## 1.1 Informazioni generali

**Nome:** Lumos Minima

**Proponente:** Imola Informatica

**Committente:** Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin

## 1.2 Descrizione generale

L'obiettivo del capitolato è la creazione di un sistema di illuminazione con rilevamento della presenza di persone attraverso l'utilizzo di sensori e lo sviluppo di un'applicazione web responsive in grado di monitorare un sistema di illuminazione pubblico. In particolare, il sistema deve essere in grado di:

- Rilevare la presenza di persone in prossimità della fonte luminosa
- Aumentare o ridurre l'intensità luminosa di un singolo lampione o di intere aree
- Rilevare automaticamente il guasto di un impianto di illuminazione
- Permettere la segnalazione manuale dei guasti di un impianto di illuminazione
- Permettere l'inserimento e la gestione di un impianto luminoso

## 1.3 Obiettivi del progetto

Nel server dev'essere possibile eseguire le funzioni di:

- Login e logout di un operatore
- Collegamento di un impianto luminoso ai dati derivanti da un sensore
- Gestione manuale di un impianto luminoso
- Aumento e riduzione globale e locale dell'intensità luminosa manualmente e automaticamente
- Consultazione dell'elenco degli impianti guasti.

L'applicazione deve permettere operazioni gestionali come:

- Inserimento e gestione di un impianto luminoso
- Creazione, modifica e rimozione di nuove aree illuminate
- Tracciamento delle intensità luminose di ogni impianto

In più viene richiesto:

- Copertura di test  $\geq 80\%$  correlata di report
- Documentazione di progetto su scelte implementative e progettuali, problemi aperti ed eventuali soluzioni da esplorare



- Cifrare tutte le comunicazioni fra App e Server in modo tale da garantire la validità delle informazioni
- Fornire un'analisi rispetto al carico massimo supportato in numero di dispositivi e di quale sarebbe il servizio cloud più adatto per supportarlo analizzando prezzo, stabilità del servizio ed assistenza, supponendo di disporre di massimo 2 CPU e 1Gi per istanza del server

#### **1.4 Tecnologie intressate**

L'azienda ha dato completa libertà sull'uso delle tecnologie a patto che non abbiano un grosso impatto sulle risorse del server

#### **1.5 Aspetti positivi**

- Fornimento di un kit di sensori e lampadine smart per condurre i test
- Supporto tramite un professionista con più di tre anni d'esperienza in azienda
- Messa a disposizione di macchine virtuali nelle quali gli studenti potranno effettuare le installazioni dei componenti applicativi sviluppati

#### **1.6 Aspetti negativi**

Come unico aspetto negativo si è individuata la grande distanza fisica con l'azienda.



## 2 Capitolato C6 - ShowRoom3D

### 2.1 Informazioni generali

**Nome:** ShowRoom3D

**Proponente:** Sanmarco Informatica

**Committente:** Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin

### 2.2 Descrizione generale

L'obiettivo del capitolato è la creazione di una webapp di uno showroom virtuale con un ambiente navigabile tramite tastiera e/o mouse.

### 2.3 Obiettivi del progetto

Nel sito dev'essere possibile muoversi nell'ambiente delimitato tramite tastiera e/o mouse. Lo showroom deve avere una collezione di elementi vendibili, e per ogni elemento dev'essere possibile:

- Vederne i dettagli tecnici (Nome prodotto, codice, scheda tecnica, ecc...)
- Variarne alcune caratteristiche come il colore
- Aggiungere gli elementi selezionati ad un carrello

Opzionalmente può essere possibile prelevare un elemento e spostarlo, ad esempio in un'area più buia o più illuminata, all'esterno piuttosto che all'interno e sovrapporlo ad altri oggetti componibili.

La webapp non deve avere login né per gli utenti, né per gli amministratori e con sessioni non persistenti.

L'azienda chiede di consegnare:

- Diagrammi UML relativi agli use cases del progetto
- Lista dei bug risolti durante la fase di sviluppo
- Schema design relativo alla base dati
- Codice prodotto in formato sorgente utilizzando sistemi di versionamento come *GitHub* o *Bitbucket* (git)
- Documentazione delle *API* utilizzate

### 2.4 Tecnologie intressate

L'azienda consiglia l'uso di *Three.js*, una libreria javascript, oppure alternativamente l'utilizzo di game engine quali *Unity* e *Unreal Engine*

### 2.5 Aspetti positivi

- Supporto con figure di diverso livello per rispondere alle varie esigenze degli studenti
- Progetto open source



## **2.6 Aspetti negativi**

Come unico aspetto negativo è stata identificata l'assenza di esperienza all'interno dei componenti del gruppo nella modellazione 3D e nell'utilizzo del 3D nel web.



## 3 Capitolato C4 - Piattaforma per localizzazione testi

### 3.1 Informazioni generali

**Nome:** Progettazione e sviluppo di una piattaforma di localizzazione dei testi per app e webapp

**Proponente:** Zero12

**Committente:** Prof. Tullio Vardanega e Prof. Riccardo Cardin

### 3.2 Descrizione generale

L'obiettivo del capitolato è la realizzazione di una piattaforma in grado di collegare le traduzioni realizzate da un'agenzia di traduzioni all'applicativo finale. In particolare viene richiesto che:

- La piattaforma sia multi-tenant
- Ci siano due diversi tipi di utenti:
  - a. Admin-user: coloro che gestiscono le organizzazioni e che hanno accesso alla piattaforma
  - b. Content-user: utenti finali che avranno il compito di creare i contenuti e le traduzioni
- Ci siano dei processi per approvare le traduzioni
- Le traduzioni abbiano un concetto di versionamento
- Le traduzioni possano essere divise in gruppi

### 3.3 Obiettivi del progetto

Il progetto richiede di creare:

- Un backoffice di amministrazioni che permetta agli utenti normali di scrivere le traduzioni e agli admin di creare i tenant
- *API* a supporto di backend e clienti finali
- Una libreria client che recupera le traduzioni in modo da usarle nella webapp o app

### 3.4 Tecnologie interessate

L'azienda richiede che le *API* siano sviluppate utilizzando *NodeJS* e che la loro documentazione sia scritta in formato *swagger*.

L'azienda consiglia di utilizzare il linguaggio *Typescript* per la libreria frontend, *Swift* per la libreria iOS e *Kotlin* per la libreria Android.

Viene suggerito di utilizzare tecnologie *Amazon Web Services*, in particolare:

- *AWS Fargate*: servizio serverless per gestione a container
- *AWS Aurora Serverless*: servizio serverless di database SQL managed



- *AWS Lambda*: servizio di calcolo serverless
- *AWS DynamoDB*: servizio di database NoSQL

### **3.5 Aspetti positivi**

- Apprendimento di tecnologie molto popolari e che potrebbero tornare utili in futuro
- L'azienda mette a disposizione diversi corsi per facilitare l'apprendimento





## **4 Valutazioni sui capitolati rimanenti**

Segue una valutazione dei capitolati che non sono stati presi in considerazione da parte del gruppo.

### **4.1 C1 - Captcha: umano o sovrumano?**

Il capitolato richiede di sviluppare un'applicazione web costituita da una pagina di login che presenti un sistema in grado di distinguere un utente umano da un robot.

Il gruppo non ha preso in considerazione questo capitolato perché non ha suscitato l'interesse di nessuno.

### **4.2 C3 - Identità digitale**

Viene richiesto di creare un sistema che sia in grado di verificare l'identità digitale di un determinato utente.

Il progetto non è stato preso in considerazione per lo scarso interesse riscontrato all'interno del gruppo e per la poca chiarezza espositiva.

### **4.3 C5 - Smartlog**

Il progetto richiede la creazione di due applicazioni, una per visualizzare ed analizzare il singolo file di log, la seconda per estrarre informazioni e statistiche da più file di log per poi renderle disponibili in forma grafica.

La proposta non è stata trovata interessante.

### **4.4 C7 - Trustify**

Il capitolato richiede di creare una piattaforma in grado di assicurare la veridicità delle recensioni.

Non è stato preso in considerazione poiché le tecnologie da utilizzare erano molteplici e nessuno all'interno del gruppo aveva familiarità con esse.



## 5 Motivazioni della scelta

Dopo aver compreso le richieste dei diversi capitolati è stato effettuato un sondaggio con il quale è stato constatato che le preferenze del gruppo sono:

- C2: ***Lumos Minima***
- C6: ***ShowRoom3D***
- C4: ***Piattaforma per localizzazione testi***

Dopo aver chiarito i nostri dubbi riguardanti il capitolato ***Lumos Minima*** tramite un meeting con l'azienda proponente, abbiamo confermato quella che era la nostra prima scelta. Le motivazioni che ci hanno portato a scegliere il capitolato numero 2 sono le seguenti:

- La proposta era ben strutturata,
- Il progetto ci è sembrato molto innovativo e molto utile
- Le tecnologie messe a disposizione dall'azienda