

ESAME INTERFACCE GRAFICHE

Febbraio 2023

Conoscere il livello e la distribuzione della criminalità in un'area è prima di tutto utile per chi ha il compito di gestire l'ordine pubblico, ma è altrettanto di interesse per chi più semplicemente intende trasferirsi in una nuova città.

I dati approssimati su crimini e attività della polizia in Inghilterra, Galles e Irlanda del Nord sono liberi e accessibili all'indirizzo <https://data.police.uk/>

A partire dalle informazioni disponibili realizzare un'applicazione web per il sito della polizia del Regno Unito: l'interfaccia deve essere semplice e accessibile per un pubblico non specializzato, ad esempio per uno studente in partenza per l'erasmus.

1. MAPPA INTERATTIVA

- La pagina iniziale dell'interfaccia mostra una mappa interattiva del Regno Unito
- Cliccando su un punto della mappa si effettua uno zoom su di esso e vengono visualizzati marcatori che individuano i crimini che si sono verificati nel raggio di 1 miglio dal punto selezionato (è possibile che marcatori molto vicini per coordinate non vengano visualizzati)
- Queste informazioni possono essere ottenute al seguente indirizzo (sostituendo opportunamente le coordinate):
<https://data.police.uk/api/crimes-street/all-crime?lat=52.629729&lng=-1.131592&date=2020-12>
- Il server permette di indicare uno specifico mese/anno a cui limitare la raccolta dei dati: questo valore potrà essere indicato dall'utente finale tramite due menu di dropdown presenti nella pagina, uno che consente la selezione degli anni dal 2020 al 2022 (per altri anni i dati non sono accessibili), l'altro che consente la selezione del mese
- Per maggiori informazioni sul comportamento del server vedere <https://data.police.uk/docs/method/crime-street/>
- Se l'utente cerca località in Scozia i livelli di criminalità possono essere assenti (poiché solo la British Transport Police fornisce i dati per tale regione)
- Durante il caricamento o in caso di errore visualizzare rispettivamente le scritte "Loading" e "Error"

2. BARRA DI NAVIGAZIONE E ROUTING

L'applicazione React deve permettere la navigazione tra più pagine sia grazie alla mappa interattiva, sia attraverso una barra di navigazione posta in alto

- In quest'ultima sono presenti il collegamento alla home page (con la mappa principale) e alla statistiche
- Utilizzare React router per la navigazione
- La navigazione non prevede il ricaricamento della pagina, altrimenti si perdono i dati acquisiti

3. DETTAGLI

Facendo click su un Marker relativo ad un crimine si accede ad una pagina di dettaglio: questa visualizza le informazioni relative al crimine selezionato (id, strada, latitudine e longitudine, data, categoria, ...) e una mappa di piccole dimensioni centrata sul segnaposto

4. STATISTICHE

Il link "Statistiche" reindirizza l'utente ad una pagina con un grafico a barre che mostra la distribuzione dei crimini presenti nell'area selezionata per categoria (sul grafico si mostrino solo le categorie dei crimini che emergono dalla selezione, non tutte le categorie possibili)

- Usare una libreria di grafici compatibile con React e Typescript (ad esempio <https://react-chartjs-2.js.org/examples>)
- Qualora non si sia precedentemente selezionato alcun punto sulla mappa il grafico deve essere sostituito con un messaggio esplicativo

5. RESPONSIVENESS

Non dimenticare di rendere le pagine e la barra di navigazione responsive per vari dispositivi e larghezze dello schermo, molto importante!

VALUTAZIONE

- Struttura generale del programma: 20%
- Conformità alle specifiche: 40%
- Usabilità, piacevolezza e responsività dell'interfaccia: 40%

DURATA

Tempo a disposizione 3 ore