

Ischia Map – La mappa con i sentieri per Ischia

Ciro Romano^(a), Liliana Annunziata^(b), Raffaele Costantino^(b),
Raffaele Maiese^(b), Ernesto Pizza^(b)

^(a) Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto per l’Ambiente Marino Costiero, Calata Porta di Massa – 80133 Napoli (NA), 081.5423863, ciro.romano@cnr.it

^(b) Università degli Studi di Salerno, Dipartimento di Informatica via Giovanni Paolo II 132, 84084. annunziata.liliana@libero.it; raffaelecostantino89@gmail.com; rafofo@hotmail.it; pizzaernesto@hotmail.com

Introduzione

L’applicazione Ischia Map nasce nell’ambito delle attività del Progetto GeoSEC (www.geosec.cnr.it) e in collaborazione col corso GIS della Prof.ssa Monica Sebillo dell’Università degli Studi di Salerno.

Lo scopo dell’applicazione è quello di testare alcune tecnologie e fornendo uno strumento per conoscere i sentieri e i POI caratteristici dell’isola di Ischia.

L’applicazione realizzata offre un supporto per turisti, escursionisti o amanti del trekking che, grazie ad un’interfaccia semplice e intuitiva, permette di ricercare percorsi o visualizzare i punti caratteristici che ha da offrire l’isola di Ischia.

Funzionalità

All’avvio, l’applicazione mostra la mappa dell’isola di Ischia: quella satellitare e quella open source OpenStreetMap. Grazie ad uno slider, l’utente può consultare i due layer, anche contemporaneamente.

La barra superiore (barra dei POI) dell’applicazione permette all’utente di visualizzare sulla mappa i punti di maggiore interesse come hotel, porti, spiagge, musei, parchi, punti naturalistici e POI personali. (Figura 1)

Una volta selezionato l’insieme di POI da mostrare sulla mappa, questi marker sono visualizzati e geo-localizzati su di essa. L’utente può selezionare un singolo marker e visualizzare le informazioni relative a quel POI. Le informazioni mostrate sono: nome del POI, nome percorso, nome itinerario e le coordinate geografiche. Inoltre, per i POI personali è possibile anche visualizzare una foto scattata dall’utente. L’utente viene geo-localizzato sulla

mappa tramite la posizione GPS, inoltre, tramite un apposito bottone è possibile accedere alle funzionalità di ricerca dei percorsi. (Figura 2)

È possibile ricercare un percorso per:

- Nome: con ricerca testuale del percorso;
- Difficoltà: con tre livelli;
- POI: scelta del percorso per un POI.



Figura 1
Schermata iniziale

Una volta selezionato il sentiero, questo



Figura 2
Menu percorsi

viene visualizzato sulla mappa. Grazie ad un Fab Button è possibile avviare la navigazione del percorso o deselezionare il percorso scelto, favorendo così l'undo. Avviata la navigazione, è possibile personalizzare (Figura 3) tale percorso inserendo POI geo-localizzati rispetto le coordinate GPS dell'utente ed è possibile aggiungere una foto, un nome ed una descrizione. L'aggiunta di un POI personalizzato comporta la creazione di un percorso personalizzato che potrà essere consultato successivamente tramite il menu "I miei percorsi". Inoltre, i POI personali sono visualizzabili sulla mappa tramite la barra dei POI. Per venire incontro al problema di un'eventuale assenza di connessione, i dati relativi alla mappa vengono salvati in locale, in modo da poter usare l'applicazione anche offline.

Tecnologie

L'applicazione è un'app ibrida, ossia scritta con tecnologie Web (HTML 5, CSS3 e JavaScript) ma eseguita localmente all'interno di un'applicazione nativa che, quindi, può interagire con il dispositivo. Per fare ciò è stato utilizzato Cordova, un framework di sviluppo che consente di generare applicazioni native per le diverse piattaforme mobile che incorporano applicazioni Web. Con HTML 5, CSS3 e JavaScript è stato possibile creare la logica e l'interfaccia utente dell'applicazione, invece grazie a Cordova è stato possibile accedere alle funzionalità della piattaforma mobile tramite apposite API e creare pacchetti per ciascuna piattaforma (Android, iOS). Per la gestione della mappa è stato utilizzato OpenLayers, una libreria JavaScript per visualizzare mappe interattive. È un software open source coperto da licenza BSD che offre API per accedere a diverse fonti d'informazione cartografiche in Internet.

Per quanto riguarda i dati dei sentieri e dei POI naturalistici, essi sono stati rilevati con strumenti GPS sul campo o digitalizzati da cartografie, inseriti nel WebGIS di GeoSEC e recuperati in formato GeoJSON. Allo scopo di abilitare la loro condivisione verso qualsiasi altra funzionalità o sistema, sono stati opportunamente normalizzati, eliminando ogni ridondanza ed inconsistenza.

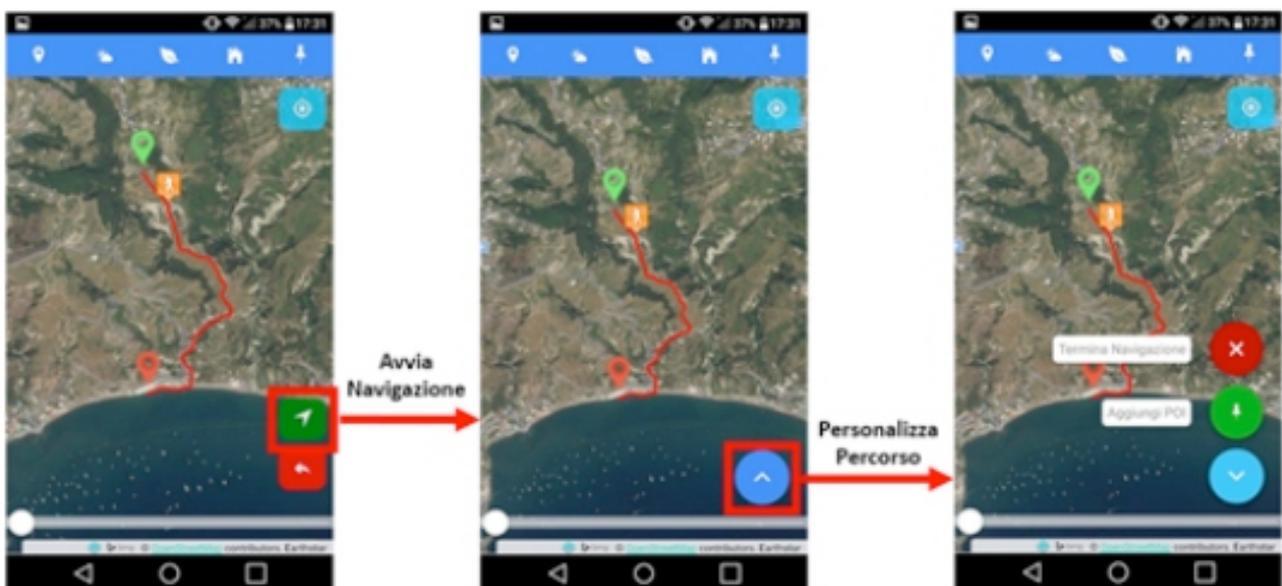


Figura 3 - Sequenza di schermate dall'avvio navigazione alla personalizzazione del percorso