GeoSmart Lab®
Laboratory of Geographical Sciences and Technologies and Smart Cities

GUIDO©

GUIDO© è una WebAPP erogata in SaaS e realizzata su tecnologie dell'Intelligenza Artificiale per la fruizione, digitalizzazione e valorizzazione del patrimonio storico e culturale dei centri minori e delle aree interne che caratterizzano il contesto italiano. In particolare, la tecnologia sviluppata cerca di rispondere a 3 principali necessità: favorire l'incremento dei flussi turistici verso zone interne e centri minori; incentivare l'inclusione sociale ed un maggiore accesso agli spazi cittadini attraverso il coinvolgimento e la facilitazione della fruizione al patrimonio artistico-culturale outdoor; contribuire all'innovazione delle soluzioni di supporto a percorsi di visita ed espositivi, spesso vincolati a tecnologie e utilizzo di dispositivi obsoleti.

"Audio guide per l'accessibilità ai paesaggi culturali e naturali"

Laboratorio	GeoSMART Lab
Area di specializzazione	Cultura e creatività, Digitale
Referenti	Alessandro Seravalli
Keyword	Deep learning, Accessibilità, Turismo, Smart City



Fig. 1: Guido 1

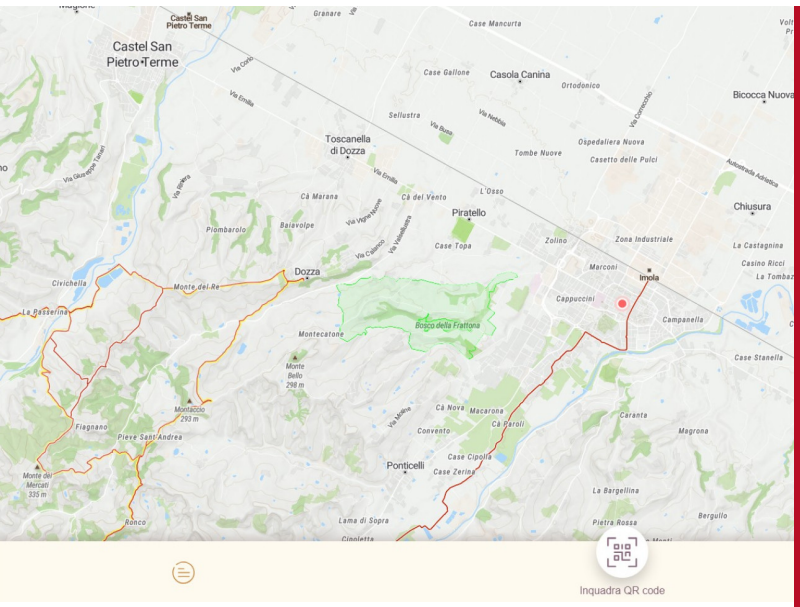


Fig. 2: Guido 2

Descrizione

Il servizio si propone di fornire una soluzione sulla frammentazione dei contenuti descrittivi e culturali dei paesaggi italiani. GUIDO© è una applicazione web basata su tecnologie avanzate di deep learning per sintetizzare discorsi naturali similari al linguaggio umano e che consentono la conversione di testi scritti in discorso con riferimento ai Punti di Interesse definiti quali tappe dei percorsi di visita (PdI). L'applicazione utilizza sistemi di traduzione automatica in molteplici lingue – ad oggi sono state testate le traduzioni in italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo e portoghese – favorendo la costruzione di percorsi di visita in contesti outdoor urbani, architettonici e/o naturali (parchi, giardini) visualizzabili in modo intuitivo su mappa. GUIDO© garantisce la flessibilità di adattare percorsi diversificati in base alle specifiche esigenze personali dei visitatori, costruendo esperienze di ascolto e conoscenza accessibili a diverse tipologie di target (es. fascia di età, disabilità). La fruizione delle informazioni, che include l'accesso ai contenuti audio, la visualizzazione dei testi e dei Punti di Interesse geolocalizzati su mappa, è attivabile sia dall'utente tramite il proprio device, oppure può essere generato dinamicamente in funzione della prossimità al PdI, in funzione della presenza o meno di RFDI, con appositi device per una utenza diversamente abile.

Aspetti innovativi

La realizzazione dell'applicazione intende apportare un maggiore livello di innovazione tecnologica nell'ambito dell'esperienzialità dell'offerta turistica e delle ricadute sociali della stessa. Più specificatamente, l'apporto innovativo comprende i seguenti punti principali:

- esplorazione delle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale ed i vantaggi di questa nelle tempistiche di realizzazione di contenuti audio di elevata qualità,
- gestione dei contenuti in back-office con l'utilizzo di tecnologie deep learning mature per una fruizione intuitiva, fluida e corretta,
- acquisizione di informazioni sulla fruizione delle visite derivante dalla gestione dei log ai PdI tramite QRcode,
- digitalizzazione e messa in sinergia di contenuti informativi che possono generare percorsi diversificati e personalizzati secondo gli interessi e le necessità del visitatore, anche mettendo in connessione PdI per prossimità.

Applicazioni

La soluzione può essere potenzialmente implementata in ogni contesto turistico, nazionale o internazionale, in quanto garantisce un elevato livello di personalizzazione dei percorsi di visita in scenari outdoor, tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo: aree urbane, borghi, orti botanici, giardini e parchi storici.



Fig. 3: Guido 3

Esempio di applicazione

La soluzione è stata applicata a varie tipologie di percorsi di visita turistica, tra cui: Borgo di Dozza Imolese. Borgo storico delle aree interne in cui sono stati definiti n. 20 PdI relativi ad affreschi e i cosiddetti "muri dipinti" disponibili in 5 lingue Parco della Chiusa di Casalecchio di Reno. Parco dell'Appennino Bolognese in cui sono stati identificati c.a. 20 PdI relativi agli esemplari vegetali con installazione dei relativi QRcode e l'attivazione della traduzione in 6 lingue.

La soluzione può essere potenzialmente adottata da ogni Comune e/o ente gestore di realtà turistiche, in particolare nei centri minori o parchi e giardini storici che spesso non dispongono delle risorse per far fronte alla domanda di visita e di laboratori. L'applicazione consente agli enti ed operatori turistici di rilevare in modo puntuale il numero di log ai singoli PdI rispettando le policy GDPR, favorisce così anche la raccolta e classificazione delle informazioni relative alla frequenza e al target dei visitatori con possibile comparazione anche su eventi contestuali prossimi e agevola, pertanto, una conseguente analisi utile alla rimodulazione dei percorsi in funzione dei flussi individuati. Inoltre, l'accesso all'informazione georeferenziata da parte dei visitatori offre la possibilità di visualizzare eventuali collegamenti tra differenti percorsi all'interno della stessa area, stimolando l'interesse ad esplorare i percorsi vicini, con il risultato di potenziare la valorizzazione delle eccellenze culturali, artistiche e naturalistiche in maniera semplice e intuitiva.

Partner coinvolti	GeoSMART Lab
Tempi di realizzazione	6 mesi/persona
Livello di maturità tecnologica	TRL 9 - sistema reale testato in ambiente operativo
Valorizzazione applicazione	L'esplorazione dell'Intelligenza Artificiale nella realizzazione di contenuti audio, l'utilizzo di tecnologie deep learning, l'introduzione di sistemi per l'accessibilità, l'elaborazione di un sistema di raccolta dati dei flussi di visitatori garantisce un'ottimizzazione di tempistiche, costi e strumenti rispetto alle tradizionali audio guide orientando l'attenzione sulle ricadute sociali.

GeoSmart Lab®
Laboratory of Geographical Sciences and Technologies and Smart Cities

GeoSMART Lab

Laboratorio di Ricerca sulle Scienze e Tecnologie Geografiche e sulle Smart Cities



Sito web	http://www.geosmartlab.org/
Direttore	Alessandro Seravalli
Data pubblicazione	10/10/2024

GeosmartLab è un Laboratorio privato di Ricerca sulle Scienze e Tecnologie e sulle Smart Cities. Si propone quale soggetto attivo nella formazione, nella ricerca applicata e nel trasferimento tecnologico. Nasce nel 2015 e costituisce la forma in cui si consolida l'attività di ricerca e sviluppo dell'azienda Sis.Ter srl.
Il laboratorio è accreditato alla Rete Alta Tecnologia della Regione Emilia-Romagna, certificato al MIUR con iscrizione nello Schedario Anagrafe nazionale delle Ricerche art.64 c.1 DPR 11/1980 n.382.
Il laboratorio sviluppa tecnologie e servizi relativamente alle tematiche geografiche e delle smart cities in sintonia e allineamento con la linea RIS3ER (Smart Specialization Strategy) relativamente alle priorità strategiche S3.Aderisce come socio fondatore dal 2017 ai Cluster-ER focalizzando la propria attività nei settori:
• Agroalimentare
• Edilizia e Costruzioni
• Innovazione nei Servizi
Gli ambiti prevalenti di attività su cui il Laboratorio opera sono:
• IoT e sensor&monitoring, per la raccolta dati in tempo reale nei diversi settori (Industry, cities, agricolture, innovazione servizi).
• Decision Support System e Dashboard basati sull'intelligenza artificiale (AI).
• AI e Data Visualizzation integrata da fonti eterogenee applicabile a contesti legati alla città e alla sua fruizione da parte dei cittadini e dei turisti
• AR/VR per la valorizzazione e diffusione della conoscenza.
• Piattaforme collaborative cloud/saas dato.