

Progetto di Tecnologie Web

“Ingress Level UP”



Bellemo Lorenzo

Matricola 1073623

lorenzo.bellemo.1@studenti.unipd.it

Solani Tommaso (referente)

Matricola 544835

tommaso.solani@studenti.unipd.it

Link al sito:

<http://tecnologie-web.studenti.math.unipd.it/tecweb/~tsorani/>

Dati Login:

Username: prova

Password: 1234

Link alla relazione:

<https://docs.google.com/document/d/14Jv0KtVfsr4v0RmcMqW-WKJmwDS0YHkWLoyKNvL6Bg/edit>

Link alla repository Github:

<https://github.com/Leggendkaki/Tecnologie-web/>

Abstract

Il progetto sviluppato si propone di implementare un sito internet che fornisca una descrizione del gioco di realtà aumentata Ingress e delle brevi guide che possano aiutare i nuovi giocatori a comprendere i suoi delicati meccanismi. Inoltre viene fornita la possibilità agli utenti di effettuare il login e richiedere dei portali (elemento cardine del gioco) compilando un apposito form.

Si è data importanza alla sua presentazione grafica e usabilità rispettando gli standard W3C, alla separazione tra struttura, presentazione, comportamento e le regole di accessibilità richieste.

Ingress è un videogioco di realtà aumentata creato da Niantic Labs, sviluppato per le piattaforme Android e iOS.

La dinamica del gioco vede due fazioni in continua competizione sulla base di ideali diversi: Resistance (Resistenza, rappresentati in blu) e Enlightened (Illuminati, rappresentati in verde). Lo scopo del gioco è aumentare il numero di Mind Unit (unità mentali) della propria fazione creando Link (collegamenti tra portali) e Control field (campi di controllo virtuali sulle aree geografiche) visibili attraverso l'interfaccia del gioco.



Ruoli dei membri del gruppo

Lorenzo Bellemo

Stesura HTML e CSS

Stesura xml, DTD e XMLSchema

Inserimento tag meta

Validazione XHTML e CSS, XML, XMLSchema, DTD

Grafica generale del sito e realizzazione del logo e delle immagini

Stesura dei form e comportamento javascript

Implementazione javascript

Test Screenreader

Test compatibilità Mobile, tablet desktop (Android e Windows)

Stesura della relazione

Tommaso Solani

Stesura html e CSS

Stesura xml, DTD e XMLSchema

Test compatibilità desktop (Windows e Ubuntu)

Implementazione Perl

Realizzazione file .cgi

Implementazione nello spazio web dedicato del laboratorio

Si è scelto di utilizzare la piattaforma Github come spazio di lavoro condiviso per la realizzazione del progetto.

Utenti destinatari

Ingress è un gioco particolare e prevede l'esplorazione di aree geografiche per conseguire i principali obiettivi del gioco.

La sua utenza è orientata al mondo mobile e i giocatori ricoprono diverse fasce di età. Per giocare è necessario possedere un dispositivo mobile dotato di connessione dati, modulo GPS e sistema operativo Android o iOS.

Per questi motivi si è scelto di sviluppare il sito web principalmente per una consultazione da smartphone e tablet senza escludere però l'utenza desktop.

I membri del gruppo atto a realizzare questo progetto sono anche essi giocatori esperti da ormai diversi anni e hanno cercato di realizzare un sito web che possa accogliere e aiutare i giocatori alle prime armi.

Separazione tra contenuto, presentazione e struttura

Per migliorare l'accesso al sito agli utenti con differenti disabilità e ai motori di ricerca è stata mantenuta la separazione tra struttura, presentazione e comportamento. La struttura è stata sviluppata tramite XHTML 1.1 che richiama i fogli di stile esterni CSS che implementano la presentazione e script esterni sfruttando javascript e jquery (il modo molto limitato) che formano il comportamento. Tutto il codice redatto è stato scritto secondo le raccomandazioni W3C, accertando che fossero state rispettate tramite validazione. Si è evitato l'uso di tag e attributi deprecati.

Schema colori

Si è cercato di utilizzare uno schema colori tale che garantisca un contrasto elevato (in particolar modo per i pulsanti skip selezionabili attraverso il pulsante di tabulazione da tastiera), in modo da facilitare la lettura del contenuto anche alle persone con disturbi visivi come il daltonismo. Ci si è avvaluti del plugin per Chrome "Chrome Daltonize!" Che permette la visualizzazione di pagine web secondo i tre principali disturbi della percezione del colore.

Di seguito un'anteprima della homepage del sito su un nexus 5X, in ordine da sinistra verso destra/ dall'alto verso il basso: Visione standard, *deuteranopia* (insensibilità al colore verde), *protanopia* (per il colore rosso) e la *tritanopia* (per il colore blu).



Ingress è un videogioco di realtà aumentata creato da Niantic, sviluppato per piattaforma Android e iOS.

Ingress è un videogioco di realtà aumentata creato da Niantic, sviluppato per piattaforma Android e iOS.

[Continua a leggere](#)

[Continua a leggere](#)

[Lista guide](#)

[Lista guide](#)



Ingress è un videogioco di realtà aumentata creato da Niantic, sviluppato per piattaforma Android e iOS.

Ingress è un videogioco di realtà aumentata creato da Niantic, sviluppato per piattaforma Android e iOS.

[Continua a leggere](#)

[Continua a leggere](#)

[Lista guide](#)

[Lista guide](#)

Tag meta

Sono stati inseriti per ogni pagina i tag meta: Content-Type, title, description, keywords , language, author.

Il tag languages indica che il sito è stato interamente scritto in italiano però ingress contiene parole inglesi difficilmente traducibili mantenendo il significato originario quindi si è preferito lasciare le suddette in lingua originale ed identificarle utilizzando l'attributo xml:lang="en".

Screen reader

Ogni foto di contenuto è identificata utilizzando l'attributo alt in modo da descrivere facilmente l'immagine stessa. Per le immagini di abbellimento e utilizzate solo tramite CSS non è previsto l'utilizzo di attributi. Se viene disattivata la visualizzazione delle immagini da browser il sito rimane comunque navigabile e leggibile. Lo stesso accade se viene rimosso il foglio di stile.

Nonostante i membri del gruppo siano persone senza disabilità hanno deciso di testare la navigazione del sito utilizzando degli screen reader. L'attività è stata abbastanza disarmante ma dopo un minimo di esperienza nell'utilizzo di tale tecnologia sono riusciti a navigare il sito senza difficoltà (ci auguriamo che sia lo stesso per persone affette da disabilità, ci rendiamo conto che capire profondamente l'effettiva differenza fra una persona normale e una disabile sia molto difficile).

Facilitazioni per la navigazione

Sono stati inseriti dei link ad alto contrasto per saltare la lettura del menù e facilitare la navigazione ad utenti con disabilità. Sono visualizzabili utilizzando il tasto di tabulazione nella tastiera. Questi link sono presenti su ogni pagina e si trovano fra il breadcrumb (in modo da permettere all'utente di sapere sempre dove si trova) e il menù di navigazione.

Per ogni pagina è stato inserito inoltre un pulsante back t--top (tramite javascript) per tornare al menù di navigazione.

Inoltre è stato utilizzato l'attributo tabindex per agevolare l'utente nella navigazione, soprattutto chi è soggetto a disabilità nell'utilizzo del mouse ma ha la necessità di consultare velocemente i paragrafi.

Il form per il submit dei portali possiede un ulteriore aiuto, ovvero il tag accesskey.

Usabilità

Ogni pagina contiene un Header con le principali strutture (menu e breadcrumb) atte alla navigazione.

È sempre presente il logo del sito e il motto principale di ingress, il breadcrumb che permette di sapere sempre quale percorso si sta seguendo navigando fra le pagine (inoltre è possibile navigare utilizzando i link presenti sullo stesso) e il menù di navigazione.

È stata posta particolare attenzione sul menù nella visualizzazione mobile del sito, esso infatti è sempre visibile nelle versioni desktop e tablet mentre nella visualizzazione mobile è possibile richiamarlo attraverso il pulsante posto in alto a destra della pagina. È stata scelta un'icona semplice e facilmente riconoscibile oltre che ampiamente utilizzata (pulsante Hamburger) e posizionata in un punto intuitivo e facilmente raggiungibile in modo da mantenere un menù nascosto ma utilizzabile solo quando necessario. Questa scelta è dovuta principalmente

all'usabilità del sito web sui dispositivi mobili con schermi di piccole dimensioni come gli smartphone (terminale nel quale il gioco viene avviato) e soprattutto per fornire fin da subito i contenuti della pagina all'utente senza distrazioni o spreco di spazio per la lettura.

Struttura

Di seguito sono riportati i file con estensione .html e una breve descrizione

Index: Homepage del sito

Description: Descrizione di Ingress

Guide_list: Pagina contenente una lista delle guide presenti sul sito

Interface: Guida all'interfaccia di gioco

Portal_link_field: Guida ai portali e alle principali attività del gioco

Inventory: Guida agli oggetti presenti nell'inventario

Mod: Guida ai modificatori dei portali

Intel: Breve descrizione della mappa di gioco

Portal_list: Lista dei portali registrati sul sito

Submit: Richiedi l'aggiunta di un portale al sito

Login: Login amministratore

Presentazione

Nella realizzazione dell'interfaccia grafica del sito è stato usato lo standard CSS3. Sono state sfruttate diverse funzionalità come le immagini di sfondo, i bordi arrotondati, ombreggiature e font personalizzati (quelli utilizzati dal gioco stesso in modo da richiamarne lo stile). Si è cercato di mantenere un'interfaccia pulita e gradevole ma allo stesso tempo compatibile con i vari browser web, orientata soprattutto ad un utilizzo da smartphone.

Si è scelto di sviluppare la grafica principalmente per dispositivi mobili per poi adattarla ad un uso desktop senza che sembrasse un semplice ingrandimento.

È stato scelto un layout a schede per presentare i contenuti principali in homepage e nella lista guide in modo che sia chiaro all'utente che ogni scheda conduce ad una pagina web descrittiva.

Ogni scheda contiene un titolo, un'immagine che rappresenta il contenuto della guida e una breve descrizione, il tutto seguito da un pulsante "continua a leggere" contenente il link alla pagina interessata.

Comportamento

È stato utilizzato javascript per facilitare la navigazione a web e per informare l'utente in caso di errori nella compilazione dei form.

Il pulsante per richiamare il menù mobile (altresì nascosto) fa uso di un semplice script presente nell'head di ogni pagina.

Il pulsante back-to-top viene visualizzato solo quando si scolla abbastanza nella pagina, è sempre posizionato in basso a destra in modo da non disturbare la consultazione del contenuto e fa uso di uno script jquery posizionato nel footer della pagina.

Per quanto riguarda il form per il submit dei portali si è scelto di utilizzare javascript e la libreria gen_validatorv4 per effettuare i controlli sull'input dell'utente e segnalare con dei messaggi di errore sul form stesso eventuali problemi.

Sono stati effettuati i seguenti controlli sugli input dell'utente:

Controllo dell'effettiva compilazione di ogni campo del form

Controllo della lunghezza massima per ogni campo

Validazione della email inserita

Controllo sul caricamento dell'immagine richiesta

Filtro sui tipi di file caricati come immagine (il form accetterà solo file .jpg .PNG .gif)

Filtro sui caratteri inseriti sui label di latitudine e longitudine (è possibile inserire solo numeri decimali)

Il form per il login contiene solo il controllo del riempimento dei label e l'oscuramento della password, si assume che l'amministratore sia pratico nell'utilizzo del sito web.

Validazione

Per la validazione dei file XML è stato usato il tool di validazione online gratuito messo a disposizione da W3Schools.

Per quanto riguarda le pagine HTML è stato usato un altro tool di validazione online gratuito messo a disposizione dal W3C <https://validator.w3.org/>

Anche il foglio di stile CSS è stato validato utilizzando il tool online di W3C:

<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>

XMLSchema e foglio di trasformazione

Il file XMLSchema.xml valida la lista portali portals.xml

Pr ogni portale è definito un Titolo, un'immagine che lo rappresenta, una descrizione, le sue coordinate di latitudine e longitudine, il nickname del giocatore richiedente e la sua email. La lista dei portali presenti sul sito viene caricata sulla pagina portals.xml attraverso un foglio di trasformazione.

Gerarchia dei file

Sono presenti i file .html nella cartella principale del progetto

La cartella cgi-bin contiene i file *.cgi per il login amministratore/rimozione portali e il submit dei portali

La cartella css contiene i fogli di stile .css

La cartella images contiene delle sottocartelle: icons (icone di piccole dimensioni per il menù e la validazione), screen (screenshot presi direttamente dal gioco), uploads (Immagini dei portali caricati dagli utenti). Sono presenti anche immagini legate alle guide e alla navigazione sul sito.

La cartella js contiene i file .js responsabili del comportamento javascript.

La cartella xml contiene i file xml, xmlSchema, .dtd e la pagina di trasformazione per la visione dei portali inviati dagli utenti.

Test compatibilità

Windows 10

Chrome (v49-53): Piena compatibilità
Firefox (v14): Piena compatibilità
Opera(v12): Piena compatibilità
Internet explorer edge: Piena compatibilità
Internet explorer (v11-10): Piena compatibilità
Safari (v5): Piena compatibilità

Windows 7 (Pc personale)

Chrome (v49-53): Piena compatibilità
Firefox (v14): Piena compatibilità
Opera(v12): Piena compatibilità*
Internet explorer (v11-10): Piena compatibilità*
Safari (v5): Piena compatibilità*

Windows 7 (laboratorio)

Chrome (v52): Piena compatibilità
Firefox (v14): Piena compatibilità
Opera(v12): Piena compatibilità, il pulsante tab sembra non funzionare*
Internet explorer (v11-10): Piena compatibilità
Safari (v5): Piena compatibilità, pulsante tab sembra non funzionare*

Android (4.4.2-7)

Chrome: Piena compatibilità
Firefox: Piena compatibilità
Opera: Piena compatibilità

Ubuntu (laboratorio)

Chrome: Piena compatibilità
Firefox: Piena compatibilità, nei label dei form le lettere come "p" e "g" vengono leggermente tagliate nella parte bassa
Opera: Piena compatibilità, il pulsante tab sembra non funzionare*
Internet explorer (v11): Piena compatibilità
Safari (v5): Piena compatibilità, pulsante tab sembra non funzionare*

*Sembra esserci un problema legato solo ai pc di laboratorio legato riguardo l'utilizzo del pulsante TAB, nei vari dispositivi e sistemi operativi ad uso personale il problema non sembra presentarsi. Stesso problema accade nella visualizzazione degli <hr>, sembra essere causato dalla non piena compatibilità di alcuni browser con alcune stringhe CSS (non sono essenziali per la navigazione, solo un elemento estetico).

Area Amministratore

Per implementare la riservatezza dell'area amministratore abbiamo optato per l'utilizzo di cookies i quali vengono gestiti tramite javascript.

All'interno dell'area amministratore è possibile rimuovere un qualsiasi portale dalla lista dei portali.

Note dei membri del gruppo

Inizialmente si era optato per inserire un link solo sul pulsante "continua a leggere" ma provando più volte l'interazione con il sito ed esponendolo all'utilizzo di utenti esterni al gruppo abbiamo notato quanto sia molto più intuitivoappare (utilizzando un dispositivo touch) sull'immagine rappresentativa della scheda, quindi abbiamo deciso di inserire il tag link anche sull'immagine e sul titolo in modo da rendere il tutto più intuitivo e gradevole all'utilizzo.

Questo sito non è stato tradotto in inglese in quanto il target di utenza dovrebbe essere principalmente italiano.