

Introduzione

Il sito si rivolge a persone che desiderano aprire un'attività commerciale nel settore della gastronomia in Italia e vogliono analizzare la situazione nelle varie regioni e province per individuare una località in cui la concorrenza sia minore rispetto alle altre.

Per soddisfare questa esigenza, il sito presenta un grafico e una mappa che mostrano il numero delle varie attività gastronomiche a seconda della regione e della provincia che interessano all'utente.

Le categorie commerciali di cui offriamo il numero sono: i negozi di frutta e verdura, le gelaterie, i negozi di alimentari in generale e per ultima una “sovra-categoria” che comprende al suo interno, indistintamente, le pizzerie, le rosticcerie e i negozi che vendono kebab. Questa sovra-categoria è dovuta alla struttura della tabella che contiene tali informazioni e le ha lasciate unite tra loro (per ulteriori chiarimenti cfr. più avanti “**Struttura dei dati**”).

Stato dell'arte

Sebbene i dati che abbiamo utilizzato siano già stati usati per creare varie tipologie di applicazioni web, come per esempio TripAdvisor, per quanto abbiamo provato a cercare online non abbiamo trovato nessuno che le abbia utilizzate con il nostro scopo, che può sembrare semplicistico, ma in realtà può essere di una certa utilità concreta. Il sito, ricordiamo, serve a dare una prima indicazione al probabile futuro gestore dell'attività: una volta trovata la provincia in cui è conveniente aprire il proprio locale, sta a lui informarsi ulteriormente.

Architettura del sito

L'utente viene accolto dalla home page, in cui può leggere qualche riga di presentazione del sito e lo scopo che il sito stesso si propone.

Questa pagina è stata realizzata quasi interamente con i fogli di stile (CSS) e con HTML5. JQuery è stato usato per creare un evento quando l'utente clicca sul menù “hamburger”, posto in alto a sinistra della pagina e inserito in una porzione di colore diverso in modo da essere facilmente individuabile. Cliccando su questo menù, l'utente può navigare tra le fra le tre sezioni in cui è diviso il sito: al click scomparirà il contenuto della pagina e si aprirà un menù a tendina che presenta il nome di tali sezioni.

Se l'utente è interessato al tema trattato dal sito, può accedere a due pagine distinte: nella prima si troverà di fronte a un menù a tendina, in cui gli sarà possibile selezionare una regione.

Non appena egli compirà questa operazione, verrà generato dinamicamente un nuovo menù a tendina, che gli permetterà di scegliere una provincia di quella regione.

Svolto anche questo passaggio, l'utente vedrà finalmente comparire sotto questi due menù un grafico, che mostra sull'asse delle ascisse le quattro categorie di attività gastronomiche elencate nell'introduzione e sull'asse delle ordinate il numero di tali attività.

La pagina della mappa presenta invece il seguente funzionamento: l'utente deve cliccare su un "bottone", che gli permette di selezionare la categoria di attività che gli interessa. Una volta cliccato tale bottone, apparirà una mappa dell'Italia, divisa in province. Passando il mouse sulla provincia che gli interessa, l'utente potrà leggere il numero di attività del tipo selezionato presenti all'interno di tale provincia.

Cliccando sulla parola "Credits", resa di colore blu per renderla visibile, e posta in fondo alla pagina, all'utente apparirà una pagina "extra" che riporta le varie informazioni riguardanti gli autori del sito, le icone di validazione del codice HTML5 e CSS, le fonti dei dati e delle immagini usate dagli autori.

Struttura dei dati

Il grafico e la mappa presenti nel nostro sito sono stati realizzati con dati tratti dal sito <http://www.datiopen.it/it/>. Da tale link abbiamo selezionato quattro tabelle, una con i dati relativi ai negozi di frutta e verdura, una con i dati relativi alle gelaterie, una con i dati relativi ai negozi di alimentari in generale, una con i dati relativi a pizzerie, rosticcerie, kebab. Quest'ultima tabella ingloba dati omogenei, ma relativi a tre attività gastronomiche diverse. Partendo da queste quattro tabelle, ne abbiamo modificato la struttura eliminando informazioni non necessarie per il nostro scopo, e successivamente le abbiamo unite in un'unica tabella. Prima dell'unione, però, abbiamo aggiunto per ogni tabella una colonna dedicata alla tipologia, per facilitare l'interrogazione al database con le tabelle unite e poter aver un "filtro".

Abbiamo poi utilizzato la libreria *HighCharts* (<http://www.highcharts.com/http://www.highcharts.com/>) per creare, a partire dai nostri dati, il grafico e la mappa presenti nel nostro sito, nelle

pagine omonime.

Considerazioni

Avendo a disposizione un gran numero di informazioni, è stato difficile scegliere come impostare il lavoro, e cosa far dire ai grafici: inoltre, una volta risolto tale problema, è stata necessaria la lettura di molti codici della libreria “HighCharts”, che abbiamo utilizzato per trovare dei grafici e delle mappe che fossero in linea con la struttura dei dati che avevamo a disposizione. Per quanto riguarda il grafico, è stato necessario creare, a partire dal JSON ottenuto come risultato delle varie query, una matrice, per sistemare i dati in un formato consono a quello richiesto dalla libreria stessa.

Facciamo un passo indietro: abbiamo deciso di dare questa impostazione al lavoro in quanto ci consente di sfruttare “indirettamente” le informazioni sulla regione e sulla provincia contenute nel database (nella pagina del grafico l'utente deve scegliere tra una lista di regioni, creata manualmente, e una di province, ottenuta invece da una interrogazione al database che chiede di ottenere le province relative alla regione precedentemente selezionata dall'utente; nella pagina della mappa, la mappa stessa è divisa per regioni e province a monte), e di sfruttare il gran numero delle attività di cui abbiamo raccolto i dati, raggruppandoli a seconda della tipologia dell'attività (vedi “**Struttura dei dati**”). Alcune informazioni relative alle varie attività non erano rilevanti per il nostro scopo, e perciò sono state eliminate dal database; tuttavia, abbiamo voluto lasciare al suo interno informazioni potenzialmente utili per uno sviluppo anche futuro della nostra applicazione, come la latitudine, la longitudine, l'anno in cui tali attività sono state inserite nel database, l'identificatore in OpenStreetMap. La nostra finalità non era quella di creare una mappa sul modello di “*Google Maps*”, ma quella di presentare l'informazione richiesta dall'utente in modo immediato tramite una mappa “generale”, senza uno zoom sulle singole località: per questo motivo abbiamo scelto di utilizzare *HighCharts* anche per la creazione della mappa.

Annotazioni

1)

Confrontando la pagina dei grafici con quella delle mappe, l'utente potrà

rendersi conto che i dati corrispondono perfettamente.

La tecnica per ottenere i dati relativi ai grafici e quella per ottenere i dati relativi alle mappe non è la stessa, ma i risultati combaciano.

Per ottenere i dati relativi ai grafici abbiamo utilizzato una doppia select in HTML5 e due chiamate AJAX, fatte in un file JavaScript, che vanno a interrogare un file PHP, il quale a sua volta recupera i dati dal database e li restituisce al JavaScript, che crea in modo automatico il grafico e permette al browser di visualizzarlo. In questo modo il server non viene sovraccaricato, in quanto a ogni interrogazione deve passare i valori di una singola regione, di una singola provincia, e del numero delle attività presenti soltanto in quella provincia.

Per ottenere i dati relativi alle mappe invece il lavoro è stato più manuale e meno automatico: abbiamo fatto a mano sul sito *localhost/phpmyadmin* 110 query a mano (per la sintassi delle query si veda, all'interno della cartella “progetto”, la sotto-cartella “dump”), e abbiamo inserito manualmente nel codice di creazione delle mappe i dati, senza ricorrere a chiamate AJAX.

Nonostante dunque i procedimenti siano diversi, è da notare che il risultato è il medesimo.

Grafici e mappe mostrano quindi gli stessi dati sotto due punti di diversi, utili all'utente per osservarli o come dati “nudi e crudi” (grafico), oppure da un punto di vista geografico (mappa).

2)

Nella pagina dei grafici, quando il numero delle attività è inferiore a un certo numero, prestabilito dalla libreria *HighCharts*, appare la colonna relativa all'attività, ma non il numero degli esercizi. Per ovviare a questo fastidio è comunque possibile confrontare l'asse delle ordinate, che presenta i numeri “soglia”, e così facendo avere un'idea della fascia. Un'altra alternativa è quella di cercare la provincia di interesse all'interno della pagina delle mappe, dove il numero compare sempre.

3)

Bisogna tenere presente che i dati presenti nel database sono stati ricavati da tabelle trovate in rete, come specificato in precedenza: pertanto la loro attendibilità non dipende dai sottoscritti, ma da chi ha compilato le tabelle originali (per le tabelle originali, si veda, all'interno della cartella

“progetto”, la sotto-cartella “dump”).

Riccardo Giovani – Vittorio Proietti