

Web Programming

Specifiche dei progetti

Paolo Milazzo

Anno Accademico 2010/2011

Argomenti trattati nel corso

Nel corso di Web Programming sono state descritti i seguenti linguaggi (e tecnologie):

- ▶ HTML
- ▶ CSS
- ▶ JavaScript
- ▶ PHP e MySQL

HTML e CSS

HTML è il linguaggio che consente di descrivere **i contenuti** delle pagine web.

- ▶ Abbiamo visto i tag principali e alcuni attributi di HTML 4.0
- ▶ Riferimenti: slides delle lezioni, il sito <http://www.html.it> e il sito <http://www.w3schools.com>

CSS è il linguaggio che consente di descrivere **gli aspetti di presentazione** delle pagine web (font, colori, disposizione degli elementi, ecc...).

- ▶ A lezione abbiamo visto le proprietà principali che possono essere impostate in CSS e come realizzare un foglio di stile CSS
- ▶ Riferimenti: slides delle lezioni, il sito <http://www.html.it> e il sito <http://www.w3schools.com>

JavaScript

JavaScript è un linguaggio di scripting client-side, ossia è incorporato all'interno di un documento HTML e viene eseguito (interpretato) all'interno del browser.

- ▶ JavaScript consente di interagire con l'utente in modo semplice e rapido. Viene comunemente usato per:
 - ▶ realizzare pagine web *animate*
 - ▶ realizzare pagine web *dinamiche* (DHTML)
 - ▶ controllare i dati (tipicamente presi da un form) da inviare a un applicazione web eseguita sul server
- ▶ A lezione abbiamo visto:
 - ▶ i comandi principali di JavaScript,
 - ▶ vari metodi per accedere agli elementi del documento HTML che contiene il codice JavaScript e per realizzare pagine web dinamiche
- ▶ Riferimenti: slides delle lezioni, il WikiBook su JavaScript (si veda la pagina web del corso), il sito <http://www.html.it> e il sito <http://www.w3schools.com>

PHP (1)

PHP è un linguaggio di scripting server-side, ossia è eseguito sul server web quando si riceve una richiesta per una pagina con estensione `.php`

- ▶ PHP consente di scrivere programmi che generano documenti HTML come output. Tali documenti HTML vengono poi inviati ai client che li visualizzano nel browser senza aver accesso al codice PHP che li ha generati
- ▶ Tipicamente si fa interagire PHP con un DBMS per memorizzare le informazioni che devono essere utilizzate in risposte richieste successive. Il DBMS che più comunemente si usa insieme a PHP è MySQL

PHP (2)

- ▶ A lezione abbiamo visto:
 - ▶ gli aspetti principali di PHP come linguaggio di programmazione
 - ▶ come far interagire l'utente con un'applicazione PHP (gestione dei form)
 - ▶ un breve richiamo di SQL
 - ▶ le API che consentono di accedere a un database MySQL da PHP
 - ▶ come gestire cookies, sessioni e meccanismi di autenticazione degli utenti
 - ▶ alcuni aspetti di sicurezza da non trascurare quando si scrivono applicazioni PHP
- ▶ Riferimenti: slides delle lezioni, esempi di codice usati a lezione, il sito <http://www.php.net> (contiene anche il manuale di riferimento)

Altro materiale di riferimento

- ▶ In commercio esistono un sacco di libri su PHP, MySQL e JavaScript
- ▶ In rete si trova una marea di materiale (spesso di buona qualità) sui linguaggi e le tecnologie usati nel corso:
 - ▶ Google
 - ▶ Wikipedia
 - ▶ Blog e forum
- ▶ Inoltre il W3C fornisce nel proprio sito (<http://www.w3.org>) le specifiche ufficiali di linguaggi come HTML e CSS
- ▶ Il W3C fornisce anche servizi online di validazione di documenti HTML e fogli di stile CSS (vedere sito web del corso)

L'esame

L'esame del corso di Web Programming (AA 2010/11) consiste in:

- ▶ realizzazione di un progetto
- ▶ discussione orale del progetto stesso

Il progetto può essere svolto individualmente, in coppia o (al limite) in gruppi di 3 persone.

Gli scopi della discussione orale sono:

- ▶ accertare che il progetto sia stato svolto veramente dai membri del gruppo
- ▶ discutere le scelte implementative ed eventuali criticità del progetto
- ▶ valutare l'apporto individuale al progetto dei diversi membri del gruppo

Il progetto (1)

- ▶ Il progetto consiste nella realizzazione di un'applicazione web PHP (un sito web) che utilizzi tutti le tecnologie viste a lezione.
- ▶ Il "tema" del sito è libero, ma devono il sito stesso deve soddisfare i seguenti vincoli:
 - ▶ deve consistere di almeno 4 pagine (o sezioni) diverse con un menù visualizzato in tutte le pagine
 - ▶ deve avere un aspetto ordinato (prestare un po' di attenzione all'estetica) e uniforme (simile nelle diverse pagine)
 - ▶ deve utilizzare una base di dati MySQL per la quale devono essere previste almeno 5 interrogazioni e almeno un paio di operazioni di aggiornamento (inserimento, rimozione o update di dati) per le quali devono essere usati opportuni form HTML
 - ▶ deve prevedere un'area riservata alla quale gli utenti registrati possono accedere autenticandosi opportunamente
 - ▶ deve prevedere un meccanismo di registrazione di nuovi utenti (pubblico, accessibile solo ad un amministratore, su invito da utenti già registrati, o simili)
 - ▶ deve utilizzare i cookies

Il progetto (2)

Si richiede inoltre che:

- ▶ Il codice HTML generato dall'applicazione web PHP superi la validazione del W3C (vedere <http://validator.w3.org>) in modalità HTML Strict (preferibilmente) o HTML Transitional
- ▶ Il codice CSS superi la validazione del W3C (vedere <http://jigsaw.wt.org/css-validator/>)
- ▶ Gli aspetti di presentazione del sito siano gestiti interamente in CSS (se non per poche eccezioni). In altre parole: cercate di non usare tag o attributi HTML per i quali esiste un'analogia proprietà CSS.
- ▶ Il codice PHP sia ben strutturato e commentato
- ▶ Si faccia un uso ben coordinato di PHP e JavaScript: quando possibile è meglio usare JavaScript per interagire con l'utente e verificare la buona formatezza dei dati inseriti, tenendo anche presente che l'utente potrebbe disabilitare JavaScript nel proprio browser

Il progetto (3)

Esempi di temi per i progetti:

- ▶ Il sito di un produttore di strumenti musicali
- ▶ Un sito di social networking
- ▶ Il sito Intranet di ambulatorio medico
- ▶ Un sito di annunci immobiliari

Il progetto (4)

Consentito/non consentito:

- ▶ Per realizzare il progetto è consentito usare qualunque estensione o libreria di PHP e JavaScript.
- ▶ E' consentito anche includere "snippet" JavaScript tipo quelli disponibili su <http://www.dynamicdrive.com> a patto che ne capiate il codice (potrebbe essere un argomento della discussione orale)
- ▶ Non è invece consentito usare strumenti di sviluppo che generano codice, ne tantomeno pacchetti "pronti all'uso" (es. CMS vari)

Il progetto (5)

Durante lo sviluppo del progetto si consiglia di abilitare la visualizzazione degli errori/warnings

- ▶ Bisogna impostare la proprietà `display_errors` a `on` nel file di configurazione `php.ini`
- ▶ In alternativa si può chiamare `ini_set('display_errors,1)` all'inizio di ogni file PHP
- ▶ Questa è l'impostazione di default in EasyPHP, ma non è sempre così (per questioni di sicurezza)

Criteri di valutazione dei progetti

I criteri secondo i quali saranno valutati i progetti (e la discussione) sono i seguenti:

- ▶ Soddisfacimento dei vincoli precedentemente descritti
- ▶ Qualità del sito:
 - ▶ usabilità
 - ▶ aspetto
 - ▶ assenza di funzionalità strane/atipiche (se non strettamente necessario)
- ▶ Qualità del codice:
 - ▶ correttezza
 - ▶ separazione degli aspetti di descrizione dei contenuti (HTML) dagli aspetti di presentazione (CSS)
 - ▶ attenzione agli aspetti di sicurezza
- ▶ Discussione orale:
 - ▶ consapevolezza di quello che fa il proprio codice
 - ▶ capacità di ragionare sul codice e di valutare soluzioni alternative

Come procedere per sostenere l'esame

I passi per sostenere l'esame sono i seguenti:

1. formare un gruppo di 1-3 persone
2. scegliere un tema per il sito da realizzare e progettare il sito stesso (pagine, dati da memorizzare nel database, interrogazioni, ecc...)
3. scrivermi un email contenente i nomi dei membri del gruppo e una breve descrizione della proposta di progetto (istruzioni nel seguito)
4. attendere la mia risposta di accettazione (con possibili modifiche della proposta)
5. realizzare il progetto
6. inviarmi tutto il progetto via email (istruzioni nel seguito) richiedendo un appuntamento per la discussione
7. presentarsi all'appuntamento...

Come formulare una proposta di progetto

Un esempio di email contenente una proposta di progetto:

Caro Paolo,

Ci chiamiamo Tizio e Caio. Abbiamo seguito quest'anno il corso di Web Programming e vorremmo sottometterle una proposta di progetto. La nostra idea sarebbe di realizzare il sito di un distributore di chitarre. Il sito consisterebbe delle seguenti sezioni: - Home Page: contenente un messaggio di benvenuto e una presentazione dell'azienda - Elenco prodotti: contenente l'elenco delle chitarre trattate dal distributore, con la possibilita' di specificare dei filtri di visualizzazione - Area riservata: dove i dettaglianti registrati possono accedere al catalogo contenente i prezzi dei prodotti - Richiesta informazioni: dove i dettaglianti registrati possono inserire (tramite un form) richieste di informazioni sui prodotti

Che ne dice?

Come inviare il progetto svolto

Il progetto dovrà essere inviato via email come un unico file zip contenente:

- ▶ l'intera directory da caricare sul server con tutte le pagine HTML e PHP e tutti i file accessori (eventuali immagini, o altro)
- ▶ uno file con estensione `.sql` ottenuto tramite la funzione Export di phpMyAdmin che contenga tutta la base di dati utilizzata dal sito **già popolata**
- ▶ se può essere utile, un file di testo contenente istruzioni per l'installazione o l'uso del sito