

Universita' degli Studi di Bologna
Facolta' di Ingegneria

Anno Accademico 2008-2009

Laboratorio di Tecnologie Web
Uso di Firebug

<http://www-lia.deis.unibo.it/Courses/TecnologieWeb0809>

Cosa è firebug

- Estensione del browser Firefox
 - gratuita e opensource
 - liberamente scaricabile dal sito <http://addons.mozilla.org>
 - universalmente riconosciuta come uno strumento indispensabile per lo sviluppo di rich internet application
- Funzionalità offerte
 - Navigazione all'interno del DOM delle pagine web
 - Analisi e modifica dei fogli di stile in tempo reale
 - Monitoraggio, debug e modifiche del codice Javascript in tempo reale
 - Visualizzazione nel browser, in tempo reale, delle modifiche apportate



Interfaccia

- Si attiva cliccando sull'icona dell'insetto che compare in basso a destra in Firefox, una volta completata l'installazione e riavviato il browser
- 6 schede principali
 - **Console:** riporta log relativi al codice Javascript richiamato dalla pagina, e permette la scrittura ed esecuzione di codice aggiuntivo
 - **Html:** in combinazione con il pulsante *Inspect*, riporta il sorgente della pagina in esame evidenziando le aree su cui si sposta il mouse
 - **Css:** visualizza e permette di modificare gli stili associati ai componenti HTML nella pagina
 - **Script:** supporta il debug del codice Javascript eseguito dalla pagina
 - **DOM:** riproduce la struttura ad albero del DOM della pagina e ne permette modifiche
 - **Net:** analisi dei tempi di download di ogni risorsa nella pagina e delle connessioni effettuate



Motivazioni (1)

- Le modifiche ai sorgenti di una pagina web (HTML, stili, script) richiedono di intervenire...

- ...sui file originali sul proprio file system (mediante editor base tipo blocco note o IDE quali Eclipse), se aperti nel browser mediante una URL del tipo

<file:///C:/temp/pagina.html>

e di aggiornare la pagina visualizzata sul browser

- ...sui file originali presenti sul server, se aperti mediante URI del tipo

<http://localhost:8080/MyWebApp/pagina.html>

e di aggiornare la pagina visualizzata nel browser (eventualmente svuotandone la cache le modifiche apportate non compaiono)

- ...oppure di intervenire sugli originali in Eclipse, ri-deployare il progetto e riaggiornare la pagina sul browser (eventualmente svuotando la cache)



Motivazioni (2)

- A meno di non utilizzare IDE molto avanzati (es: Eclipse con plugin dedicati al codice Javascript, Aptana, ecc...) il codice Javascript non viene controllato al momento della sua scrittura come quello Java
 - è direttamente interpretato dal browser, non compilato nell'IDE!
 - eventuali errori (da banali *typo* all'uso di API non supportate) si manifestano solo run-time, quando il codice viene richiamato dalla pagina HTML mostrata dal browser
- **NON E' PENSABILE DI INTERVENIRE MANUALMENTE, MODIFICARE I FILE (EVENTUALMENTE RIDEPLOYANDO L'APPLICAZIONE) E AGGIORNARE LA PAGINA OGNI VOLTA FINO A OTTENERE IL RISULTATO VOLUTO**
 - funzioni Javascript spesso lunghe e complesse, da rifare da zero ogni volta in tal caso
 - tempo di vita dello sviluppatore (e durata dell'esame) < infinito



Tipici utilizzi di Firebug (1)

- **Inspect** della pagina per analizzarne il sorgente HTML ed il DOM
- **Visualizzazione e modifica** degli stili fino a ottenere il risultato desiderato
 - non è questione solo di CSS! spesso l'obiettivo degli script javascript è di modificare gli stili dei componenti del DOM per spostarli, nasconderli o mostrarli (come nel sito del corso): firebug permette di provare in anteprima gli stili da assegnare, prima di scrivere il codice Javascript!
 - Firebug supporta l'autocompletamento dei valori degli attributi di stile
- **Visualizzazione e modifica** del sorgente HTML

NOTA!!! Le modifiche apportate via firebug non vengono salvate da nessuna parte, nemmeno se i file sono aperti richiamandoli dal file system locale e non via http!

Quando si usa firebug per procedere "a tentativi" alla soluzione di un bug, alla creazione di un effetto visivo, ecc... occorre ricordarsi di salvare le modifiche introdotte copiandole e incollandole su un editor esterno!

- **passaggio alla vista EDIT**
- **click sulla TAB corrispondente al tipo di risorsa modificata (CSS, Script, HTML, ...)**
- **selezione del contenuto di interesse**
- **COPIA E INCOLLA**



Tipici utilizzi di Firebug (2)

- **Debug** del codice Javascript

- Inserimento di **breakpoints**

- single-click sulla fascia grigia a sinistra del codice visualizzato da firebug

- **Esecuzione** del codice della pagina (a seguito della pressione del pulsante aggiorna) fino al breakpoint introdotto

- step in (per entrare nel body di un metodo di cui il codice prevede l'invocazione)

- step over (per procedere riga per riga)

- step out (per uscire dal body del metodo corrente e tornare al punto della sua invocazione)

- resume/play (per riprendere l'esecuzione fino al prossimo breakpoint)

come per il codice Java in Eclipse:

- breakpoint inseriti mediante doppio click sulla fascia grigia a sinistra del codice
- debug attivato via right-click sulla classe che contiene il metodo `main()` e selezione della voce *Debug As... → Java Application*

- Watch e/o **modifica dei valori delle variabili** di interesse



Da qui a saperlo usare...

- Occorre prendere confidenza con l'interfaccia e manualità con i controlli
 - provare, provare, provare...
- In rete tuttavia si trovano ottimi tutorial, ad esempio

Build better pages with Firebug

- http://www.webmonkey.com/tutorial/Build_Better_Pages_With_Firebug
 - http://www.webmonkey.com/tutorial/Build_Better_Pages_With_Firebug#Getting_started:_installing_Firebug
 - http://www.webmonkey.com/tutorial/Build_Better_Pages_With_Firebug#Firebug_for_designers
 - http://www.webmonkey.com/tutorial/Build_Better_Pages_With_Firebug#Inspect_HTML_and_CSS
 - http://www.webmonkey.com/tutorial/Build_Better_Pages_With_Firebug#Firebug_for_front-end_coders
 - http://www.webmonkey.com/tutorial/Build_Better_Pages_With_Firebug#Debug_JavaScript

Firebug Tutorial

- <http://michaelsync.net/2007/09/08/firebug-tutorial-overview-of-firebug/>
- <http://michaelsync.net/2007/09/19/firebug-tutorial-html-tab-playing-with-html-dom>
- <http://michaelsync.net/2007/09/23/firebug-tutorial-html-tab-examples>
- <http://michaelsync.net/2007/09/30/firebug-tutorial-script-tab-javascript-debugging>
- <http://michaelsync.net/2007/10/15/firebug-tutorial-section-4-net-css-and-dom-tabs>
- <http://michaelsync.net/2007/09/09/firebug-tutorial-logging-profiling-and-commandline-part-i>
- <http://michaelsync.net/2007/09/10/firebug-tutorial-logging-profiling-and-commandline-part-ii/>
- <http://michaelsync.net/2007/09/15/firebug-tutorial-commandline-api>

