

Introduzione al corso di Laboratorio di Tecnologie Web

Fabio Vitali
26 febbraio 2002



Introduzione

Oggi esaminiamo in breve:

- ◆ Informazioni pratiche sul corso
- ◆ I contenuti del corso
- ◆ L'organizzazione del progetto
- ◆ La tipologia d'esame



Docente delle lezioni

Fabio Vitali

Ricevimento:

martedì dalle 15 alle 16

Oppure per e-mail: fabio@cs.unibo.it

ma verranno fatti alcuni seminari da altri studiosi, italiani e stranieri.



Orario delle lezioni

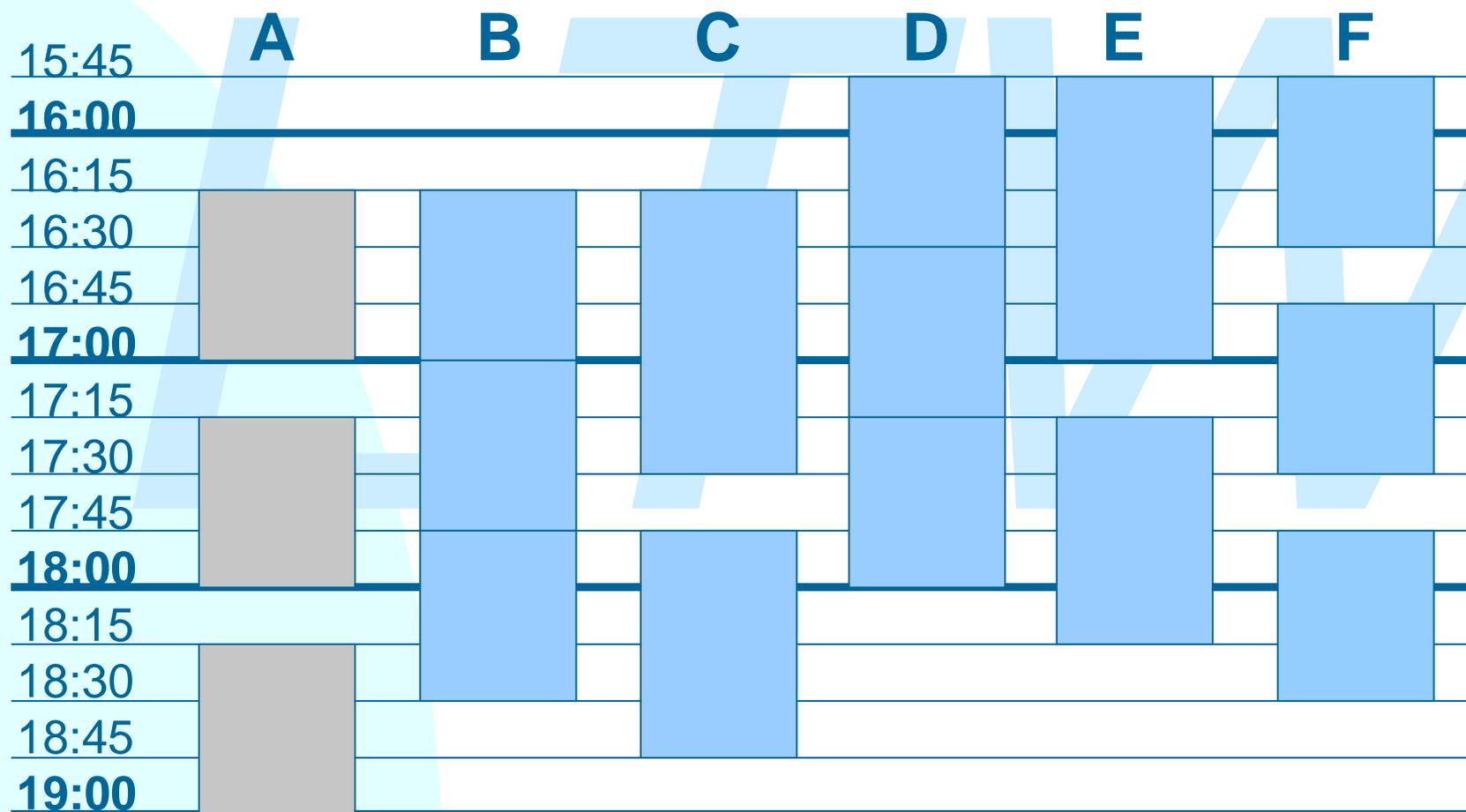
Martedì, 16-19, Aula VII piano

Venerdì, 15-18, Aula Cremona



Annoso dilemma

Cosa preferite?



Sito Web del corso

La pagina

`http://www.cs.unibo.it/~fabio/corsi/ltw01/`

contiene:

- ◆ Lucidi PowerPoint
- ◆ Documenti Acrobat (PDF)
- ◆ Link a documenti disponibili su rete



Le lezioni

Organizzazione delle lezioni

- ◆ Su lucidi immediatamente a disposizione
- ◆ Autonome e complete
(ogni lezione un argomento diverso)
- ◆ Enfasi sul significato delle tecnologie, piuttosto che sugli strumenti
- ◆ Indicazione della bibliografia
 - ✦ utilizzata per i lucidi (testo normale)
 - ✦ *suggerita per chi volesse approfondire (testo corsivo)*
 - ✦ ***richiesta per l'esame (testo corsivo e grassetto)***



Argomenti delle lezioni (1)

Di cosa si parla (la zuppa di sigle)

- ◆ I processi di standardizzazione
- ◆ I protocolli di VII livello
- ◆ I linguaggi
- ◆ Altri protocolli interessanti

ISO
IETF
W3C



Argomenti delle lezioni (2)

Di cosa si parla (la zuppa di sigle)

- ◆ I processi di standardizzazione
- ◆ I protocolli di VII livello
- ◆ I linguaggi di markup

MIME

◆ Altri protocolli interessanti

- ◆ Programmare il Web

WebDAV

DeltaV

SMTP

FTP

NNTP

HTTP



Argomenti delle lezioni (3)

Di cosa si parla (la zuppa di sigle)
• I processi di standardizzazione

TeX SGML RTF HTML XML

- ◆ I protocolli di VII livello
- ◆ **I linguaggi di markup**
- ◆ Altri protocolli interessanti
- ◆ Programmare il Web



Argomenti delle lezioni (4)

XML-Schema

XSLT

RDF cosa si parla (la zuppa di sigle)

- ◆ I processi di standardizzazione
- ◆ I protocolli di VII livello
- ◆ I linguaggi di markup
- ◆ **Altri protocolli interessanti**
- ◆ Programmare il Web

XPath

XPointer

XLink



Argomenti delle lezioni (5)

Di cosa si parla (la zuppa di sigle)

- ◆ I processi di standardizzazione
- ◆ I protocolli di VII livello
- ◆ I linguaggi di markup
- ◆ Altri protocolli interessanti

ECMAScript server-side

ECMAScript client-side

- ◆ **Programmare il Web**

DOM per HTML

DOM per XML



Argomenti delle lezioni (6)

Di cosa si parla

- ◆ Progettare l'interazione di un sito Web: design, implementazione e valutazione
- ◆ Linee guida e loro senso
- ◆ Il design dei siti Web



Argomenti delle lezioni (7)

Di cosa **non** si parla:

- ◆ Scrivere pagine HTML
- ◆ Realizzare script CGI o Perl o ASP o PHP
- ◆ Realizzare siti Web
- ◆ Programmazione Java



L'esame

E' richiesto di partecipare ad un progetto per gruppi durante l'anno.

L'esame consiste in:

- ◆ Valutazione del contributo personale al progetto (di più in seguito)
- ◆ Orale di poche domande su tutto il programma



Organizzazione dei gruppi

- Ogni persona dichiara in anticipo di essere interessata a sostenere l'esame in estate, autunno, sessione straordinaria o essere ancora indeciso.
- Tutti gli studenti, indipendentemente dalla categoria, si dividono in gruppi di 3-5 persone entro UNA settimana (cioè entro lunedì 4 marzo 2002)
- Ogni gruppo viene a dare l'esame insieme (non ci saranno eccezioni!). Il gruppo dichiara in anticipo la natura del contributo di ciascun membro oppure accetta che chiunque sia interrogato (e nel dettaglio!) su tutto il progetto.
- Uno o più volontari per ciascuna delle 4 categorie raccolgono i dati di ciascun gruppo e li mantengono aggiornati via via che la situazione dei gruppi si evolve creando al volo nuovi gruppi secondo le necessità
- I gruppi delle stesse categorie lavorano parzialmente a contatto come descritto a breve



Idealmente

- Estate 70+%,
- Autunno 20-%,
- Straordinaria 10-%,
- Indecisi 0 %.



Il progetto

- Realizzabile sia in laboratorio che a casa.
 - Minima enfasi sulla programmazione (approccio procedurale)
 - Massima sulla creazione di documenti attivi (approccio dichiarativo)
 - Parziale enfasi sull'interoperabilità
-
- Idealmente realizzabile con ~ 0 righe di codice vero e proprio



SSE (1)

SSE: Semantic Search Engine

Costruire un sistema di navigazione semantica all'interno di una banca documentaria di grandi dimensioni ed omogenea per contenuti.

Per complicare un po' le cose, il sistema deve essere parzialmente interoperabile tra basi dati documentarie della stessa categoria



SSE (3)

I fase: selezione dei dati

- ◆ Identificare un campione di documenti (es. HTML, Word, Testo, ecc.)
- ◆ Il campione deve essere significativo (50-100 documenti di più pagine con immagini, link, e strutture interne al documento).
- ◆ Il campione deve essere omogeneo per argomento, contenuti e struttura fondamentale dei documenti.
- ◆ Argomenti decisi in comune (di più a breve)



SSE (4)

Il fase: conversione

- ◆ Convertire (semi-)automaticamente i documenti in un formato completamente omogeneo e significativo (es. XML), secondo delle regole strutturali (es. DTD e/o XML Schema) decise in anticipo
- ◆ Realizzare una banca dati documentaria (es. un server HTTP) che permetta l'accesso a questi documenti.
- ◆ Enfasi su automaticità, semplicità, configurabilità



SSE (4)

III fase: visualizzazione

- ◆ Realizzare un meccanismo di visualizzazione specializzato per più tipi di browser (almeno due)
- ◆ Ad esempio un sistema XML+XSLT per Internet Explorer, uno XML+CSS per Netscape Navigator, uno HTML 3.0 per gli altri browser, uno HTML testuale per Lynx, uno solo di informazioni minimali per telefonini WAP.
- ◆ Enfasi su chiarezza, estetica, semplicità d'uso.



SSE (5)

IV fase: catalogazione

- ◆ Identificare un vocabolario di meta-informazioni (*ontologia*) utile per la navigazione (ad esempio: nomi di gruppi rock, destinazioni di viaggio, keyword di linguaggi di programmazione, armi o incantesimi nei giochi di ruolo, nomi delle squadre di calcio, ecc.). Si usi, ad esempio, RDF.
- ◆ Realizzare un meccanismo di conversione dei dati dei documenti in meta-informazioni secondo lo schema identificato
- ◆ Enfasi su completezza della conversione ed interoperabilità con i vocabolari di altri sistemi documentari dello stesso argomento.



SSE (6)

V fase: navigazione

- ◆ Realizzare un sistema di navigazione (non di interrogazione!) all'interno delle metainformazioni sui documenti, ed un meccanismo per accedere da questi ai documenti veri e propri.
- ◆ Enfasi sulla facilità di comprensione del vocabolario di navigazione, interoperabilità con altri sistemi di navigazione.



Argomenti dell'SSE

Tutti i gruppi debbono scegliere una collezione di documenti all'interno di una rosa ristretta di argomenti. Io ne propongo cinque, ma possono essere modificati, arricchiti o diminuiti a piacere.

- ◆ Manualistica di computer
- ◆ Viaggi
- ◆ Musica
- ◆ Giochi di ruolo
- ◆ Sport

Unico requisito per questi o i nuovi argomenti: almeno 4 gruppi diversi della categoria degli estivi debbono sceglierlo



Interoperabilità

Esistono due momenti di interoperabilità tra gruppi:

- ◆ Nella navigazione tra le categorie (fase V): deve essere possibile, con i criteri ed il layout grafico del sistema A, esaminare almeno parzialmente le meta-informazioni del sistema B, purché siano dello stesso argomento.
- ◆ Nella visualizzazione dei documenti (fase III): deve essere possibile, con i criteri ed il layout grafico del sistema A, visualizzare almeno nelle parti più importanti i documenti del sistema B, purché siano dello stesso argomento.



Lavorare per l'interoperabilità

Tutti i gruppi del gruppo estivo mandano rappresentanti in un *working group* comune (uno o due per ogni argomento).

I WG sono organizzati secondo le regole del W3C (di più in seguito).

I gruppi autunnali, invernali o indecisi possono non mandarli, ma subiscono le decisioni dei WG relativi.

I WG emettono dei documenti di riferimento, chiamati Working Draft, numerati e versionati, che vengono usati per le specifiche di interoperabilità.

Ad un certo momento (entro comunque il 10 maggio 2002) sono obbligati a congelarne il contenuto per permettere la realizzazione dei sistemi di interoperabilità.



Procedure dei WG

Ogni WG elegge un chair ed emette un charter. Il chair ha il compito di arrivare ad un documento comune che soddisfi tutti i gruppi partecipanti.

Ogni gruppo può mandare 0, 1 o n rappresentanti nei WG, ma ha comunque UN SOLO voto nelle decisioni.

La dimensione gestibile di un WG è tra le 3 e le 7 persone *attive*. Un numero maggiore di persone richiede probabilmente l'adozione di ulteriori sistemi di rappresentatività.

I WD sono pubblicati su un sito web comune (di responsabilità del chair) e numerati sequenzialmente. Una sezione in appendice DEVE contenere un'enumerazione delle differenze dal draft precedente.

La versione definitiva dei WD (chiamati Recommendation) è vincolante per **tutti** i gruppi, inclusi quelli che non hanno partecipato alla loro stesura, inclusi i gruppi autunnali, invernali ed indecisi.



Il senso del progetto

Lo scopo di questo progetto è realizzare un progetto complesso

Deve privilegiare il lavoro di squadra e la discussione costruttiva

Deve far toccare con mano il senso del termine ***Interoperabilità:***

- ◆ strumenti diversi pensati da persone diverse che dialogano, scambiano dati e comandi grazie ad un protocollo di scambio ben progettato.



Il lavoro di gruppo

Tutti i membri dei gruppi sono tenuti a lavorare e lavorare insieme.

E' meglio essere parte attiva di un progetto mediocre che passiva di un progetto meraviglioso.

Non saranno tollerati i portatori di pizze

Mi riservo all'esame di scoprire il contributo individuale di ciascuno, indipendentemente dalla bontà del progetto consegnato.



Scadenze

- ◆ 5 marzo 2002: 4 volontari, uno per categoria, raccolgono e organizzano i gruppi e mettono su una pagina web con componenti, e-mail, argomento
- ◆ 12 marzo 2002: gli argomenti sono decisi (minimo 4 gruppi per argomento), i gruppi estivi iniziano a cercare materiale.
- ◆ 19 marzo 2002: giornata .NET
- ◆ 19 marzo 2002: i gruppi organizzano i working group (1 o 2 per argomento) e decidono il chair
- ◆ 10 aprile 2002: i gruppi hanno approvato un charter e iniziano a sfornare Working Draft
- ◆ 10 maggio 2002: i working draft vengono completati e congelati: sulla base di quelli verranno realizzati i lavori di tutti i working group, sia estivi che non



Conclusioni

Il corso di LTW vuole coprire alcuni aspetti fondamentali delle tecnologie e degli standard connessi con il World Wide Web.

Il progetto vuole dare un'idea del lavoro d'équipe e del funzionamento dei gruppi di standard, oltre a far provare con mano l'applicazione degli standard stessi.



Riferimenti

- ◆ *E. Wilde, Wilde's WWW, Springer Verlag*
- ◆ *Il sito <http://www.w3.org/>*
- ◆ *Il sito <http://www.webdav.org/>*

