



Programimi në www

Pjesa 1 - Hyrje

Prof. Asoc. Dr. Ermir Rogova

Objektivat

- Dallimi në mes të Internetit dhe World Wide Web (WWW) (W3) dhe histori e shkurtër e secilit
- Përshkrimi i arkitekturës klient-server të ilustruara nga web shfletuesit dhe web serverët
- Diskutim se si komunikojnë web shfletuesit dhe web serverët
- Një shikim i shkurtër i një websajti real të e-komercit
- Skicimi i teknologjive që do të diskutohen në këtë lëndë dhe disa nga teknologjitë garuese

Hyrje

- Interneti dhe teknologjitë e sotme janë të dizajnuara ashtu që të jenë portativ, dhe na lejojnë të krijojmë web faqe të cilat funksionojnë në një gamë të madhe të paisjeve
- Teknologjitë për programim në anën e klientit përdoren për të krijuar web faqe dhe aplikacione të cilat ekzekutohen te klienti (shfletuesi në paisjen e përdorësit)
- Programimi në anën e serverit – aplikacionet të cilat i përgjigjen kërkesave prej klientëve p.sh. Kërkimi në internet, porositë online, blerja në eBay, etj.

Interneti dhe World Wide Web-i

- Interneti
 - Mendo hardver (kompjuterë/paisje “të lidhura”)
 - Filloi me ARPANET (fundi i 1960-tave)
- World Wide Web-i (WWW) (W3)
 - Mendo softver (shfrytëzuesit duke komunikuar përmes Internetit përmes aplikacioneve softverike)
 - Filloi me Tim Berners-Lee me HTML, dhe morri hov me shfletuesin e pare GUI, Mosaic

Arkitektura Klient-Server

- “Klienti” bën një kërkesë “serverit”
- Përgjigjja e serverit mund të jetë
 - Veprim sipas kërkesës
 - Mesazh gabimi që tregon një problem
- Shembull
 - Shletuesi i një shfrytëzuesi kërkon paraqitjen e një faqeje nga një web faqe specifike
 - Web server në atë sajt dërgon web faqen ose një mesazh gabimi (si p.sh. Faqja nuk u gjet)

Web Serverët dhe Web Shfletuesit

- Termi “server” mund ti referohet një programi ose makinës në të cilën po ekzekutohet ai program
 - Serverë të popullarizuar aktualisht janë Apache dhe Microsoft’s Internet Information Services (IIS)
- Çdo shfletues është një program i cili mund të luaj rolin e klientit në marrëdhënien klient-server
 - Shfletues të popullarizuar aktualisht janë Firefox, Chrome, Safari, Opera dhe Edge

Një protokoll komunikimi: person - person përmes telefonit

- Telefoni cingërron
- I thirruri përgjigjet dhe thotë “Alo”
- Thirrësi identifikohet dhe tregon arsyen e thirrjes
- I thirruri reagon në mënyrë të përshtatshme
- Thirrësi dhe i thirruri shkëmbejnë informata
- Thirrësi (apo i thirruri) thotë “Mirupafshim”, dhe tjetri reagon njëjtë
- Të dyja palët shkëpusin lidhjen

Shfletuesi dhe serveri përmes Internetit

- Shfrytëzuesi shtyp adresën e web faqes në shiritin e adresës në shfletues dhe shtyp butonin “Go”
- Shfletuesi dërgon një mesazh kërkese në HTML serverit të identifikuar nga web adresa
- Serveri pranon kërkesën dhe dërgon një mesazh reagimi në HTML
- Nëse nuk ka pasur gabime, shfletuesi paraqet përmbajtjen e mesazhit reagues

HyperText Transport Protocol: kërkesa

- Një kërkesë HTTP prej një shfletuesi përmban
 - Një linjë kërkesë, me metodën e kërkesës (GET ose POST), URI-në e burimit të dëshiruar, dhe versionin e përdorur të HTTP-së
 - Disa linja kryesuese (header lines), që tregojnë gjëra si gjuha e përdorur, skema enkoduese, etj.
 - Një linjë të zbrazët (shumë me rëndësi)
 - Trupin e mesazhit (opcional)

HyperText Transport Protocol: reagimi

- Një reagim HTTP prej një server përmban
 - Një linjë statusi, që tregon se çdo gjë është në rregull (OK) ose numrin e gabimit që ka ndodhur (p.sh. 404)
 - Disa linja kryesuese (header lines), që tregojnë informacionë në lidhje me përgjigjen, sidomos llojin e përmbajtjes
 - Një linjë të zbrazët (shumë me rëndësi)
 - Përmbajtja e faqes ose burimit që dërgohet

Disa Web protokolle të tjera

- TCP/IP është protokoli themelor për shumicën e komunikimit në web
- UDP është i shpejt dhe mund të përdoret nëse ka shumë të dhëna dhe nuk na pengon nëse disa bite humbasin
- FTP është standardi për transferin e fajllave
- TELNET mundëson një mënyrë jo të sigurt për llogim në një kompjuter nga largësia
- SSH mund të kategorizohet si “telnet i sigurtë”

Web adresat

- Çdo paisje e lidhur në Internet duhet të ketë një IP adresë unike:
 - IPv4 është 32 bitëshe: a.b.c.d ku a, b, c, d prej 0..255
 - IPv6 është 128 bitëshe, që lejon shumë më tepër adresa
- Kompjuterët kuptojnë IP adresat shumë më mire sesa njerëzit, të cilët preferojnë FQDN-të
 - FQDN = Fully Qualified Domain Name
 - FQDN uni-pr.edu ka IP adresën 104.31.91.211
 - Domain Name Server (DNS) bën përkthimin ndërmjet një IP adrese dhe FQDN-së koresponduese

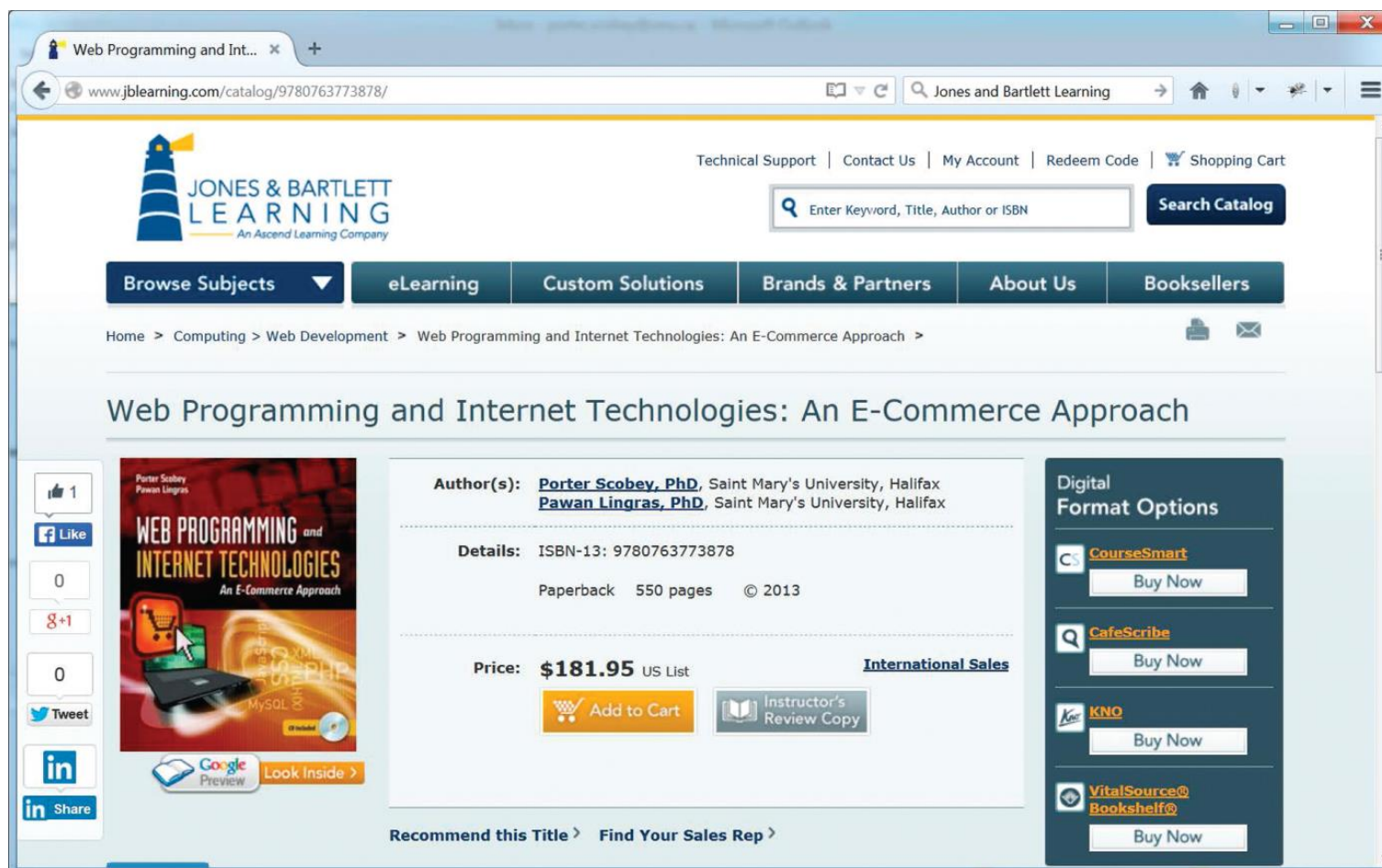
URL, URN, dhe URI

- Uniform Resource Locator (URL) është lokacioni actual i një resursi në web
- Uniform Resource Name (URN) ka të njëjtën form si URL por mund të mos i referohet një burimi aktual
- Termi Uniform Resource Identifier (URI) është një gjeneralizim i dy termave të sipërm dhe mund ti referohet secilës prej tyre

Faqja kryesore e një saji real: Jones & Bartlett Learning



Një faqe që tregon një libër prej Jones & Bartlett Learning



The screenshot displays the Jones & Bartlett Learning website interface. At the top, there is a navigation bar with links for Technical Support, Contact Us, My Account, Redeem Code, and Shopping Cart. A search bar is present with the placeholder text "Enter Keyword, Title, Author or ISBN" and a "Search Catalog" button. Below the navigation bar, there are several menu items: "Browse Subjects", "eLearning", "Custom Solutions", "Brands & Partners", "About Us", and "Booksellers". The main content area shows the book title "Web Programming and Internet Technologies: An E-Commerce Approach" with a breadcrumb trail: Home > Computing > Web Development > Web Programming and Internet Technologies: An E-Commerce Approach. The book cover is displayed on the left, featuring the title and authors' names. To the right of the cover, the author information is listed: "Author(s): Porter Scobey, PhD, Saint Mary's University, Halifax; Pawan Lingras, PhD, Saint Mary's University, Halifax". Below this, the details section includes the ISBN-13 (9780763773878), the format (Paperback), page count (550 pages), and copyright year (© 2013). The price is listed as \$181.95 US List, with a link for "International Sales". There are buttons for "Add to Cart" and "Instructor's Review Copy". On the far right, there is a "Digital Format Options" section with buttons for "Buy Now" for CourseSmart, CafeScribe, KNO, and VitalSource@Bookshelf@. At the bottom of the page, there are links for "Recommend this Title" and "Find Your Sales Rep".

Një faqe faturimi që tregon blerjen e dy librave

Shopping Cart

www.jblearning.com/cart/Default.aspx?ref=jblearning

Jones and Bartlett Learning

Technical Support | Contact Us | My Account | Redeem Code | Shopping Cart

Enter Keyword, Title, Author or ISBN Search Catalog

Browse Subjects eLearning Custom Solutions Brands & Partners About Us Booksellers

Click here to view your Review Cart

Continue Shopping Checkout

| | Quantity | Unit Price | Total |
|--|----------|------------|----------|
| Web Programming and Internet Technologies: An E-Commerce Approach ISBN: 9780763773878 Remove | 1 Update | \$181.95 | \$181.95 |
| Building an Intelligent Web: Theory and Practice ISBN: 9780763741372 Remove | 2 Update | \$204.95 | \$409.90 |

Items will remain in the cart for the next 24 hours

Promotion code: Apply to Order Subtotal: \$591.85

Teknologjitë që do të studiojmë

- HTML 5 për përshkrimin e strukturës dhe përmbajtjen e web faqes
- CSS3 për stilizimin e faqeve tona
- JavaScript për t’iu dhënë faqeve tona “sjellje”

HTML5

- HTML (HyperText Markup Language) është gjuhë e veçantë kompjuterike e quajtur markup language e dizajnuar për specifikimin e përmbajtjes dhe strukturës së web faqeve
- HTML na mundëson të krijojmë përmbajtje e cila mund të paraqitet në një fushë të gjërë të paisjeve që kanë qasje në internet si telefonat e menqur, dektopët, laptopët, tabletët, etj.
- Shumë prej teknologjive me të cilat do të njoftohemi më vonë krijojnë web faqe në form të XHTML dokumenteve, por trendi po shkon drejt HTML5 i cili është versioni më i ri i HTML-së

Cascading Style Sheets (CSS)

- Edhe pse HTML5 ofron disa aftësi për kontrollin e prezantimit të një dokumenti, është më mirë që të mos përzihen prezantimi me përmbajtje
- Cascading Style Sheets (CSS) përdoren për të specifikuar prezantimin, ose stilimin e elementeve në një faqe interneti (p.sh., fontet, ndarjet, madhësitë, ngjyrat, pozicionimin)
- CSS është projektuar për të stiluar web faqet pavarësisht prej përmbajtjes dhe strukturës së tyre
- Duke ndarë stilimin nga përmbajtja dhe struktura e faqes, ne lehtë mund të ndryshojmë pamjen e faqeve të një web sajti të tërë, ose një pjesë të një web sajti, thjesht duke shkëmbyer një fletë stili me një tjetër
- CSS3 është versioni i tanishëm i CSS-së

JavaScript

- JavaScript ndihmon për të ndërtuar faqet web dinamike (p.sh., faqet që mund të modifikohen në përgjigje të ngjarjeve të inicuar nga përdoruesi, etj) dhe aplikacione kompjuterike
- Ajo na mundëson për të bërë programimin në anën e klientit të web aplikacioneve
- JavaScript është krijuar nga Netscape dhe së bashku me Microsoft-in kanë ndikuar në standardizimin e JavaScript-it
- JavaScript është një gjuhë skriptuese portative. Programet e shkruara në JavaScript mund të ekzekutohen në shfletues të një gamë të gjerë të pajisjeve

Shfletuesit dhe portabiliteti i tyre

- Sigurimi i një pamjeje të njëjtë te klientët me shfletues të ndryshëm është një nga sfidat më të mëdha të zhvillimit të web aplikacioneve
- Aktualisht nuk ekziston një standard të cilit shtëpitë softverike duhet ti përmbahen kur krijojnë web shfletues
- Edhe pse shfletuesit ndajnë një grup të përbashkët karakteristikash, çdo shfletues mund të paraqesë faqet ndryshe
- Shfletuesit paraqiten në shumë versione dhe në shumë platforma të ndryshme (Microsoft Windows, Apple Macintosh, Linux, Android, etj.)
- Krijuesit shtojnë karakteristika në secilin version të ri që ndonjëherë rezulton në mospajtueshmëri ndërmjet platformave

Përkrahja (support)

- Është e vështirë të krijohen web faqe që paraqiten njëjtë në të gjitha versionet e çdo shfletuesi.
- Përkrahja për karakteristika të HTML5, CSS3 dhe JavaScript ndryshon nga një shfletues në tjetrin
- <http://html5test.co> vlerëson çdo shfletues bazuar në përkrahjen e tij për tiparet e fundit të këtyre standardeve në zhvillim
- <http://caniuse.com> paraqet listën e karakteristikave që përkrahen nga çdo shfletues

jQuery

- jQuery (jQuery.org) është aktualisht biblioteka më e popullarizuar e JavaScript
- jQuery thjeshton programimin në JavaScript duke e bërë më të lehtë manipulimin e elementeve të një web faqe dhe interaksionin me serverët nga shfletuesit e ndryshëm
- Ajo ofron një bibliotekë me kontrollera GUI që mund të përdoren për të përmirësuar dukjen e web faqeve

Bootstrap

- Framework open-source i CSS për dizajnin e faqeve të internetit që përshtaten në pajisjet mobile.
- Siguron komponentë të gatshëm në HTML, CSS dhe JavaScript.
- Përshtatet në të gjitha madhësitë e ekraneve.
- Kursen kohë përmes komponentëve të dizajnuar paraprakisht (butona, forma, etj.).
- Siguron përputhshmëri me të gjithë shfletuesit modernë.

Validimi i HTML, CSS dhe JavaScript

- Ne duhet të përdorim sintaksë të rregullt të HTML5, CSS3 dhe JavaScript për të siguruar që shfletuesit të procesojnë dokumentet tona si duhet
- HTML5
 - <https://validator.w3.org/>
 - <https://html5.validator.nu/>
- CSS3
 - <https://jigsaw.w3.org/css-validator/>
- JavaScript
 - <https://www.jshint.com/>



Pyetje???