ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Courseware ZČU

Ukázka předmětu

verze 02/2007

Ukázka stránek předmětu odpovídajícího „šabloně“ verze 02/2007. Cílem je ukázat zároveň (a) soulad se šablonou, (b) vzhled stránek s možnými variacemi, (c) množství a zaměření obsahu textů.

Poznámky k obrázkům

Obrázky jsou sejmuty ze stránek skutečných předmětů pod záložkou Předměty-vývoj – vzhledem k době vzniku ještě nebyl k dispozici předmět, který by prošel procesem schválení a zveřejnění. V další chystané verzi tohoto dokumentu budou ukázky změněny tak, aby odrážely jak schválení předmětu tak také větší pestrost možností finální podoby stránek.

O předmětu

KIV/PIA

Programování Internetových aplikací

Principy a motivace pro technologie a vlastnosti WWW

Garanti: Ing. Přemysl Brada, Ph.D. 151

Uvítání

Cílem předmětu *Programování internetových aplikací* je seznámit studenty se dvěma vzájemně se doplňujícími důležitými aspekty tvorby webu: návrh přístupných webů (s motivací a postupy) a technologiemi pro webové aplikace. Předmět je mírně přehledový, ale klíčová témata jsou probírána do hloubky dostatečné pro fundovanou praktickou aplikaci.

Budu rád, pokud se nám během semestru podaří vytvořit prostředí pro otevřené a přátelské diskuse, ze kterých si něco budete moci odnést.
P.Brada, J.Steinberger

Autor: brada Datum: 2007-01-03 15:52:20.0

Stručné informace	KIV/PIA, **Programování Internetových aplikací**, 6 kreditů, 3+2+0, Zápočet před zkouškou, Typ zakončení: Zkouška





Fakulta aplikovaných věd
Katedra informatiky a výpočetní techniky

Ing. Přemysl Brada, Ph.D.

Místnost: UK409
Neoficiální WWW

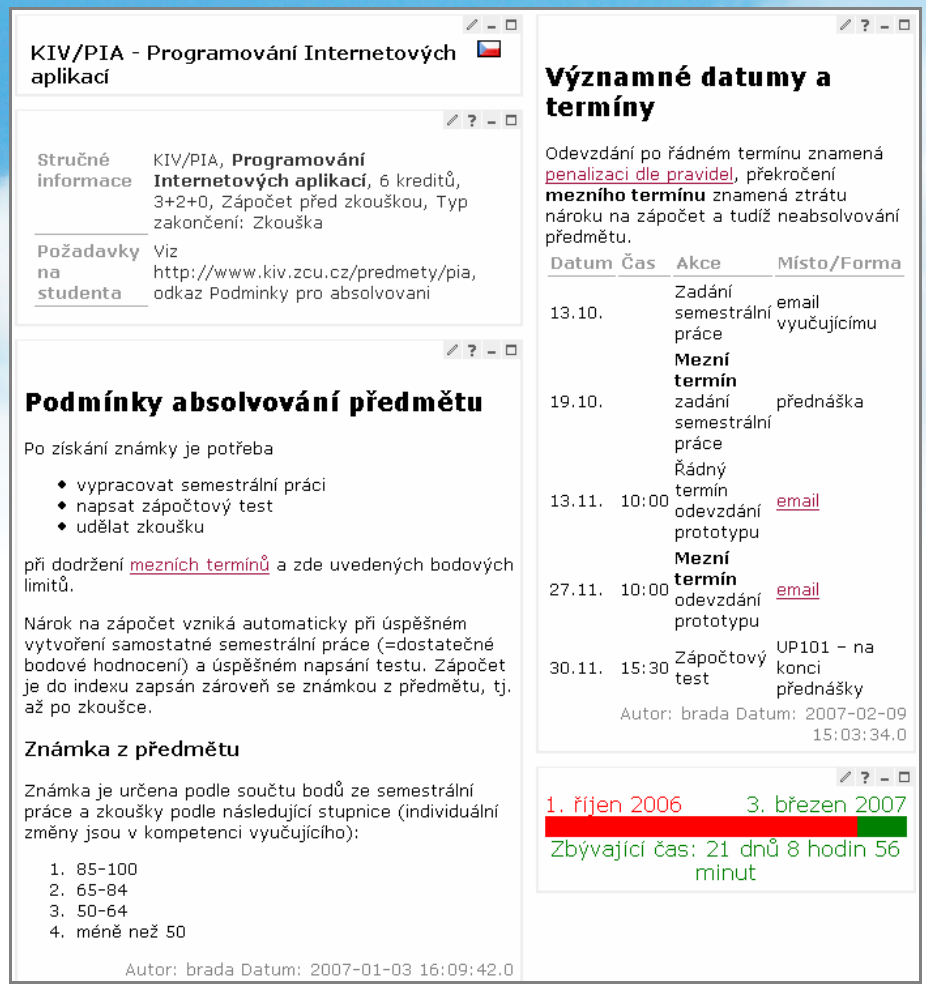
Telefon: 2435
brada@kiv.zcu.cz
Detail >>>

Aktuality

[18.9.2006] **Začátek semestru: POZOR!** Vážení studenti PIA, vzhledem k tomu, že 19.-22.9. jsem na konferenci, *první přednáška je zrušena*. Další čtvrtek 28.9. je státní svátek, a *výuka předmětu začíná cvičeními v pátek 29.9.* v UL409. Prosím přijďte dle toho, jak máte cvičení zapsána ve STAGu. Děkuji za pochopení, P.Brada

Autor: dbadmin Datum: 2006-12-08 15:47:55.0

Podmínky absolvování



KIV/PIA - Programování Internetových aplikací

Stručné informace	KIV/PIA, **Programování Internetových aplikací**, 6 kreditů, 3+2+0, Zápočet před zkouškou, Typ zakončení: Zkouška
Požadavky na studenta	Viz http://www.kiv.zcu.cz/predmety/pia, odkaz Podminky pro absolvovani

Podmínky absolvování předmětu

Po získání známky je potřeba

- vypracovat semestrální práci
- napsat zápočtový test
- udělat zkoušku

při dodržení mezních termínů a zde uvedených bodových limitů.

Nárok na zápočet vzniká automaticky při úspěšném vytvoření samostatné semestrální práce (=dostatečné bodové hodnocení) a úspěšném napsání testu. Zápočet je do indexu zapsán zároveň se známkou z předmětu, tj. až po zkoušce.

Známka z předmětu

Známka je určena podle součtu bodů ze semestrální práce a zkoušky podle následující stupnice (individuální změny jsou v kompetenci vyučujícího):

1. 85-100
2. 65-84
3. 50-64
4. méně než 50

Autor: brada Datum: 2007-01-03 16:09:42.0

Významné datumy a termíny

Odevzdání po řádném termínu znamená penalizaci dle pravidel, překročení **mezního termínu** znamená ztrátu nároku na zápočet a tudíž neabsolvování předmětu.

Datum	Čas	Akce	Místo/Forma
13.10.		Zadání semestrální práce	email vyučujícímu
19.10.		**Mezní termín** zadání semestrální práce	přednáška
13.11.	10:00	Řádný termín odevzdání prototypu	email
27.11.	10:00	**Mezní termín** odevzdání prototypu	email
30.11.	15:30	Zápočtový test	UP101 – na konci přednášky

Autor: brada Datum: 2007-02-09 15:03:34.0

1. říjen 2006 — 3. březen 2007

Zbývající čas: 21 dnů 8 hodin 56 minut

Přednášky



KIV/PIA - Programování Internetových aplikací

Obsah předmětu: Historie, důvody vzniku a principy WWW. Význam popisného vyznačování a norem SGML/XML. Klientská strana web aplikací - vzhled a interakce pomocí kaskádních stylů a dynamického HTML. Návrh vzhledu a struktury webu, hlediska přístupnosti, správa website. Technologie na straně serveru - statické a dynamické stránky, tvorba aplikací pomocí scriptování (PHP) a servletových technologií (Java Servlets). Webové služby, web pro mobilní zařízení. (U zájemců o předmět se předpokládá dobré zvládnutí objektového programování v jazyce Java, např. v rámci předmětu KIV/OOP). Doporučený předchozí předmět: KIV/PPA2.

Plán přednášek

Viz též prezentace a záznamy z přednášek níže na této stránce, a další studijní literaturu na příslušné stránce.

Týden (datum)	Téma přednášky
1 (21.9.)	*přednáška odpadá*
2 (28.9.)	*přednáška není - státní svátek*
3 (5.10.)	Administrativa. Ideové **zdroje a vlastnosti WWW**. Vyznačovací jazyky, logický vs. procedurální markup, SGML a XML. Architektura webu.
4 (12.10.)	URI a URL. **Jazyk (X)HTML** – přehled verzí a vlastností jazyka, základní přehled elementů a atributů. Pojem DOCTYPE.
5. (19.10.)	Tabulky a formuláře v HTML, rámce. Způsoby tvorby HTML, validace. Tvorba stránek bez formátování. **Kaskádní styly** – význam, historie a verze; Obsah stylesheetu, selektory a kaskáda.
6 (26.10.)	Kaskádní styly (pokračování) – základní properties, layout a efekty s CSS. Zobrazování v prohlížečích. Design stránek s (X)HTML a CSS2.
7 (2.11.)	**Použitelnost a přístupnost** – základní pravidla, prvky stránky, techniky a vzory. Pojmy SEO, WAI.
8 (9.11.)	**Přehled protokolu HTTP**, základní komunikační schema a hlavičky, autentizace, cookies. Webový server.
9 (16.11.)	**Dynamické generování obsahu** – možnosti, technologie. Java technologie pro web. **Java servlety** – princip, generování odpovědi.
10 (~~23.11.~~ 29.11.)	Servlety – životní cyklus, API, předávání dat, existence filtrů a listenerů.
11 (30.11.)	JSP stránky, získávání dat ze scope objektů, existence knihoven

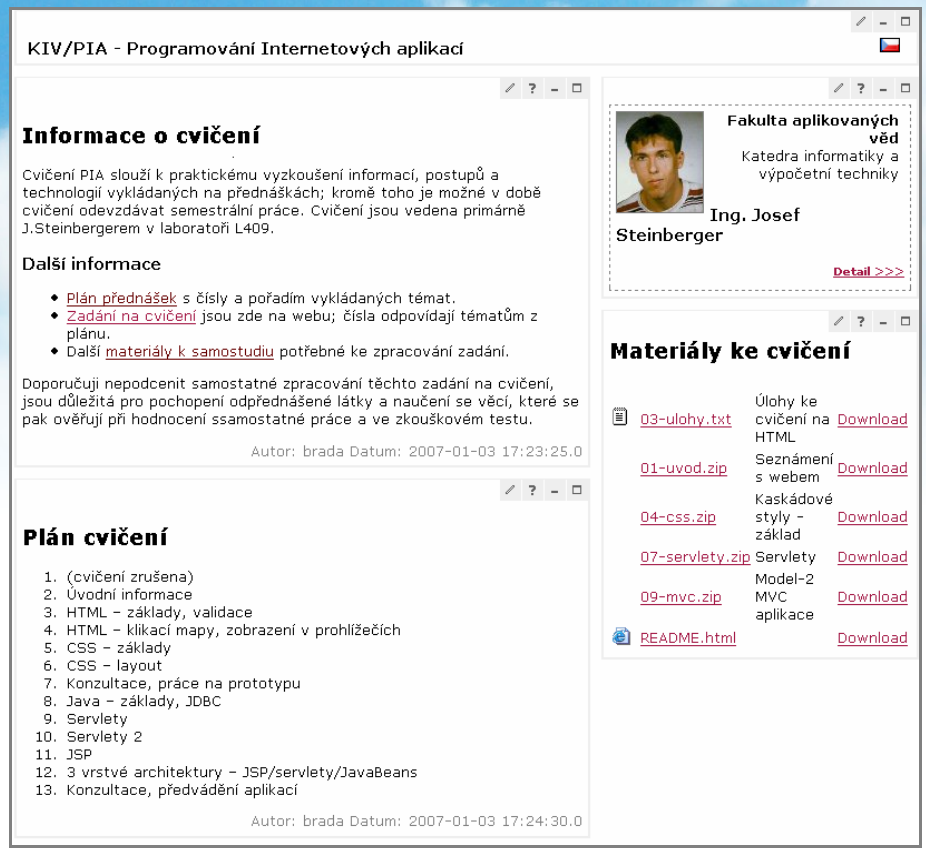
Fakulta aplikovaných věd
Katedra informatiky a výpočetní techniky
Ing. Přemysl Brada, Ph.D.
Místnost: UK409
Neoficiální WWW
Telefon: 2435
brada@kiv.zcu.cz
Detail >>>

Záznamy přednášek

sun-titulka.png	Ukazka	Download
01-foundations.pdf	Principy webu	Download
04-pouzitelnost.pdf	Přístupnost a použitelnost	Download
06c-JSP.pdf	JavaServer Pages	Download

Nahrávky přednášek
- Principy webu (1.0GB AVI)
- Přístupnost a použitelnost (400MB AVI)

Cvičení



KIV/PIA - Programování Internetových aplikací

Informace o cvičení

Cvičení PIA slouží k praktickému vyzkoušení informací, postupů a technologií vykládaných na přednáškách; kromě toho je možné v době cvičení odevzdávat semestrální práce. Cvičení jsou vedena primárně J.Steinbergerem v laboratoři L409.

Další informace

- Plán přednášek s čísly a pořadím vykládaných témat.
- Zadání na cvičení jsou zde na webu; čísla odpovídají tématům z plánu.
- Další materiály k samostudiu potřebné ke zpracování zadání.

Doporučuji nepodcenit samostatné zpracování těchto zadání na cvičení, jsou důležitá pro pochopení odpřednášené látky a naučení se věcí, které se pak ověřují při hodnocení ssamostatné práce a ve zkouškovém testu.

Autor: brada Datum: 2007-01-03 17:23:25.0

Plán cvičení

1. (cvičení zrušena)
2. Úvodní informace
3. HTML – základy, validace
4. HTML – klikací mapy, zobrazení v prohlížečích
5. CSS – základy
6. CSS – layout
7. Konzultace, práce na prototypu
8. Java – základy, JDBC
9. Servlety
10. Servlety 2
11. JSP
12. 3 vrstvé architektury – JSP/servlety/JavaBeans
13. Konzultace, předvádění aplikací

Autor: brada Datum: 2007-01-03 17:24:30.0

Fakulta aplikovaných věd
Katedra informatiky a výpočetní techniky

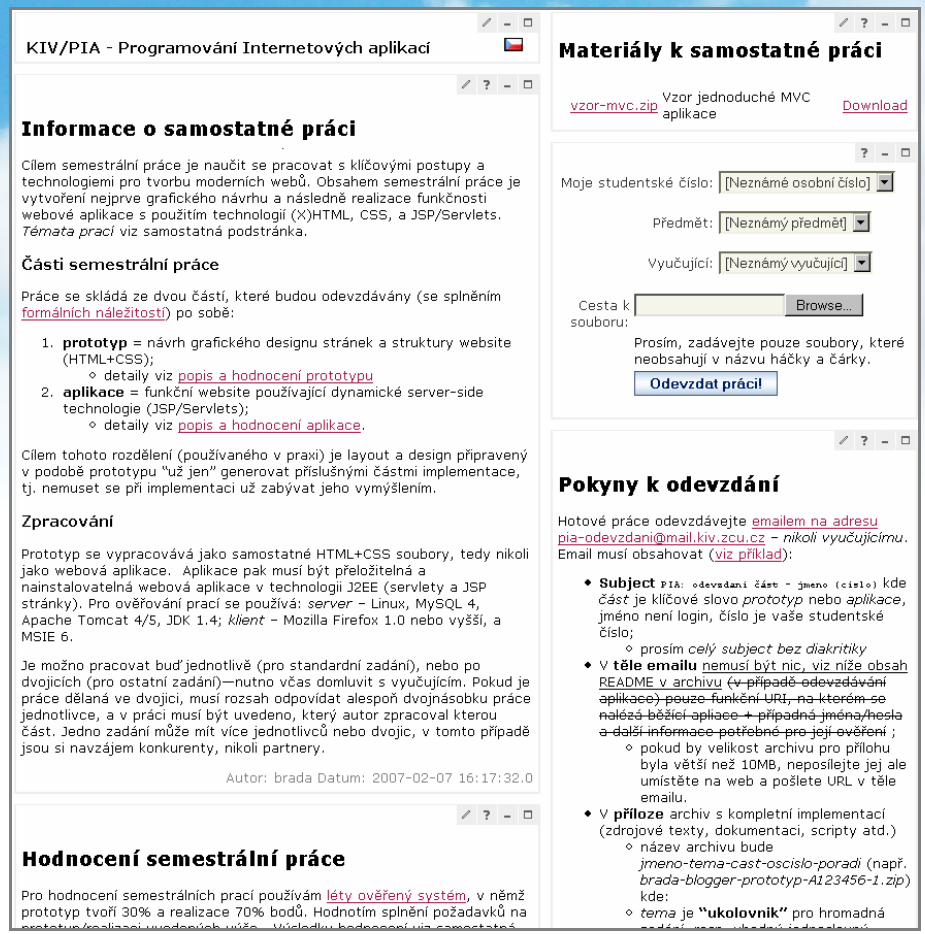
Ing. Josef Steinberger

Detail >>>

Materiály ke cvičení

03-ulohy.txt	Úlohy ke cvičení na HTML	Download
01-uvod.zip	Seznámení s webem	Download
04-css.zip	Kaskádové styly – základ	Download
07-servlety.zip	Servlety	Download
09-mvc.zip	Model-2 MVC aplikace	Download
README.html		Download

Samostatná práce



KIV/PIA - Programování Internetových aplikací

Informace o samostatné práci

Cílem semestrální práce je naučit se pracovat s klíčovými postupy a technologiemi pro tvorbu moderních webů. Obsahem semestrální práce je vytvoření nejprve grafického návrhu a následně realizace funkčnosti webové aplikace s použitím technologií (X)HTML, CSS, a JSP/Servlets. *Témata prací* viz samostatná podstránka.

Části semestrální práce

Práce se skládá ze dvou částí, které budou odevzdávány (se splněním formálních náležitostí) po sobě:

1. **prototyp** = návrh grafického designu stránek a struktury website (HTML+CSS);
   - detaily viz popis a hodnocení prototypu
2. **aplikace** = funkční website používající dynamické server-side technologie (JSP/Servlets);
   - detaily viz popis a hodnocení aplikace.

Cílem tohoto rozdělení (používaného v praxi) je layout a design připravený v podobě prototypu "už jen" generovat příslušnými částmi implementace, tj. nemuset se při implementaci už zabývat jeho vymýšlením.

Zpracování

Prototyp se vypracovává jako samostatné HTML+CSS soubory, tedy nikoli jako webová aplikace. Aplikace pak musí být přeložitelná a nainstalovatelná webová aplikace v technologii J2EE (servlety a JSP stránky). Pro ověřování prací se používá: *server* – Linux, MySQL 4, Apache Tomcat 4/5, JDK 1.4; *klient* – Mozilla Firefox 1.0 nebo vyšší, a MSIE 6.

Je možno pracovat buď jednotlivě (pro standardní zadání), nebo po dvojicích (pro ostatní zadání)—nutno včas domluvit s vyučujícím. Pokud je práce dělaná ve dvojici, musí rozsah odpovídat alespoň dvojnásobku práce jednotlivce, a v práci musí být uvedeno, který autor zpracoval kterou část. Jedno zadání může mít více jednotlivců nebo dvojic, v tomto případě jsou si navzájem konkurenty, nikoli partnery.

Autor: brada Datum: 2007-02-07 16:17:32.0

Hodnocení semestrální práce

Pro hodnocení semestrálních prací používám léty ověřený systém, v němž prototyp tvoří 30% a realizace 70% bodů. Hodnotím splnění požadavků na prototyp/realizaci uvedených výše. Výsledku hodnocení viz samostatná

Materiály k samostatné práci

vzor-mvc.zip Vzor jednoduché MVC aplikace Download

Moje studentské číslo: [Neznámé osobní číslo]

Předmět: [Neznámý předmět]

Vyučující: [Neznámý vyučující]

Cesta k souboru: Browse...

Prosím, zadávejte pouze soubory, které neobsahují v názvu háčky a čárky.

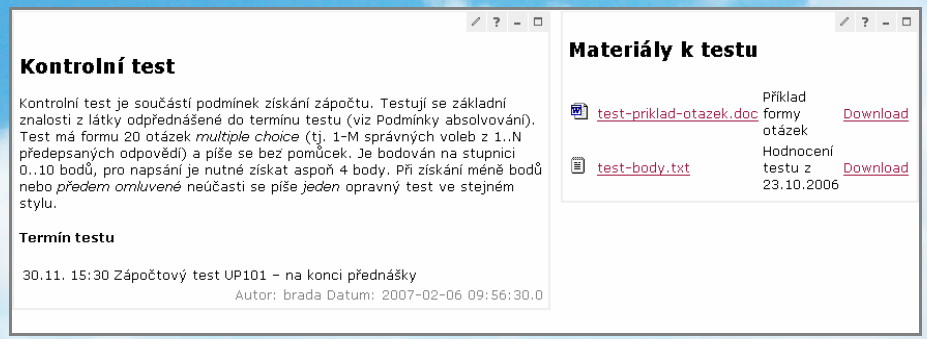
Odevzdat práci!

Pokyny k odevzdání

Hotové práce odevzdávejte emailem na adresu pia-odevzdani@mail.kiv.zcu.cz – *nikoli vyučujícímu*. Email musí obsahovat (viz příklad):

- **Subject** `PIA: odevzdani část - jmeno (cislo)` kde *část* je klíčové slovo *prototyp* nebo *aplikace*, jméno není login, číslo je vaše studentské číslo;
  - prosím *celý subject bez diakritiky*
- V **těle emailu** nemusí být nic, viz níže obsah README v archivu ~~(v případě odevzdávání aplikace) pouze funkční URI, na kterém se nalézá běžící aplace + případná jména/hesla a další informace potřebné pro její ověření~~ ;
  - pokud by velikost archivu pro přílohu byla větší než 10MB, neposílejte jej ale umístěte na web a pošlete URL v těle emailu.
- V **příloze** archiv s kompletní implementací (zdrojové texty, dokumentaci, scripty atd.)
  - název archivu bude *jmeno-tema-cast-oscislo-poradi* (např. *brada-blogger-prototyp-A123456-1.zip*) kde:
  - *tema* je **"ukolovnik"** pro hromadná

Testy



Kontrolní test

Kontrolní test je součástí podmínek získání zápočtu. Testují se základní znalosti z látky odpřednášené do termínu testu (viz Podmínky absolvování). Test má formu 20 otázek *multiple choice* (tj. 1-M správných voleb z 1..N předepsaných odpovědí) a píše se bez pomůcek. Je bodován na stupnici 0..10 bodů, pro napsání je nutné získat aspoň 4 body. Při získání méně bodů nebo *předem omluvené* neúčasti se píše *jeden* opravný test ve stejném stylu.

Termín testu

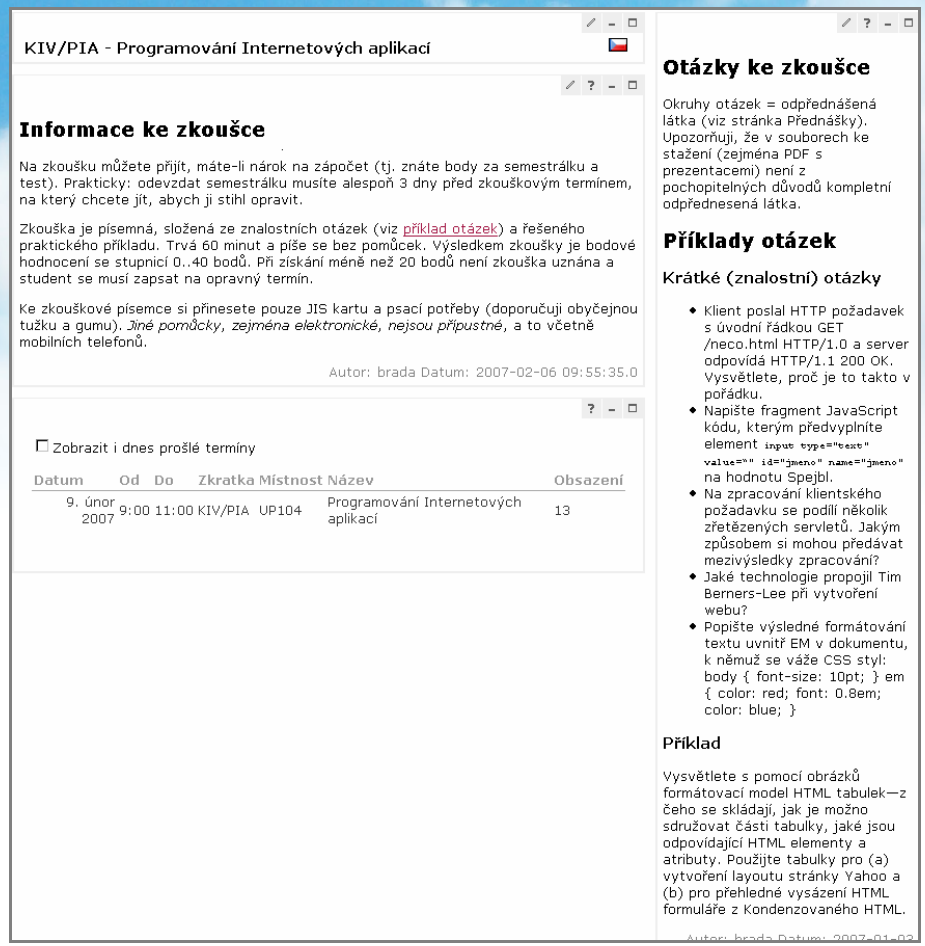
30.11. 15:30 Zápočtový test UP101 – na konci přednášky

Autor: brada Datum: 2007-02-06 09:56:30.0

Materiály k testu

test-priklad-otazek.doc	Příklad formy otázek	Download
test-body.txt	Hodnocení testu z 23.10.2006	Download

Zkouška



KIV/PIA - Programování Internetových aplikací

Informace ke zkoušce

Na zkoušku můžete přijít, máte-li nárok na zápočet (tj. znáte body za semestrálku a test). Prakticky: odevzdat semestrálku musíte alespoň 3 dny před zkouškovým termínem, na který chcete jít, abych ji stihl opravit.

Zkouška je písemná, složená ze znalostních otázek (viz příklad otázek) a řešeného praktického příkladu. Trvá 60 minut a píše se bez pomůcek. Výsledkem zkoušky je bodové hodnocení se stupnicí 0..40 bodů. Při získání méně než 20 bodů není zkouška uznána a student se musí zapsat na opravný termín.

Ke zkouškové písemce si přinesete pouze JIS kartu a psací potřeby (doporučuji obyčejnou tužku a gumu). *Jiné pomůcky, zejména elektronické, nejsou přípustné*, a to včetně mobilních telefonů.

Autor: brada Datum: 2007-02-06 09:55:35.0

☐ Zobrazit i dnes prošlé termíny

Datum	Od	Do	Zkratka	Místnost	Název	Obsazení
9. únor 2007	9:00	11:00	KIV/PIA	UP104	Programování Internetových aplikací	13

Otázky ke zkoušce

Okruhy otázek = odpřednášená látka (viz stránka Přednášky). Upozorňuji, že v souborech ke stažení (zejména PDF s prezentacemi) není z pochopitelných důvodů kompletní odpřednesená látka.

Příklady otázek

Krátké (znalostní) otázky

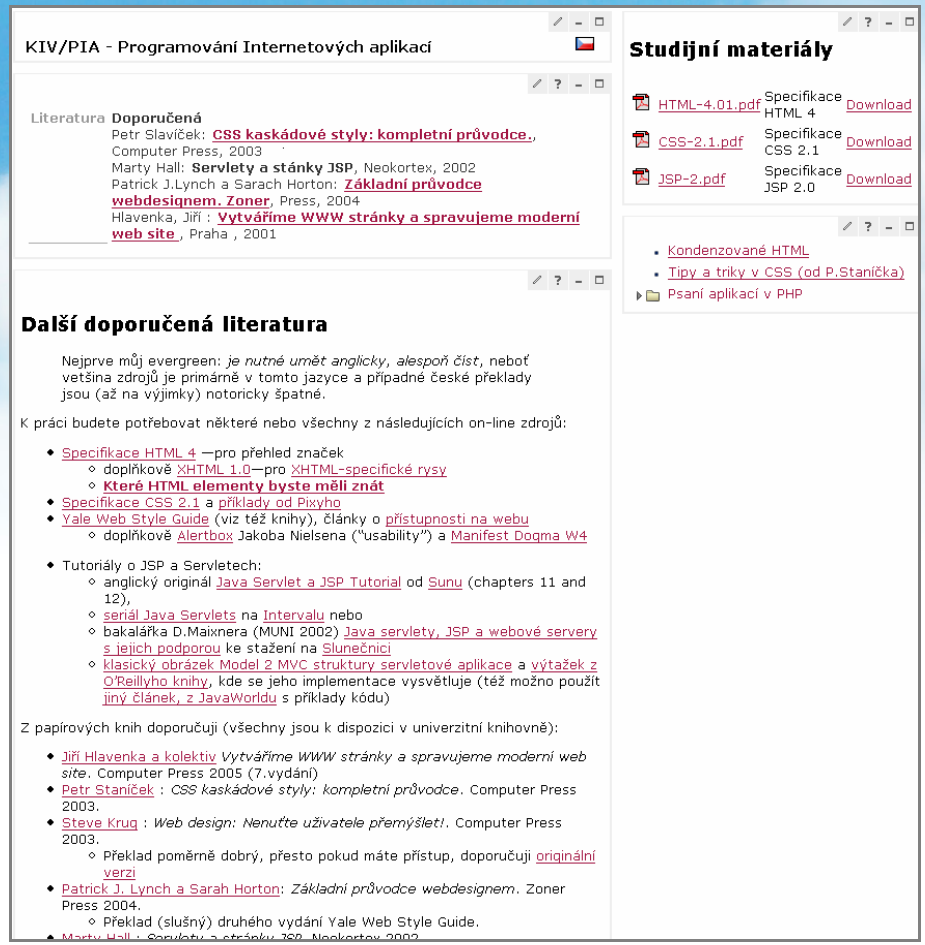
- Klient poslal HTTP požadavek s úvodní řádkou GET /neco.html HTTP/1.0 a server odpovídá HTTP/1.1 200 OK. Vysvětlete, proč je to takto v pořádku.
- Napište fragment JavaScript kódu, kterým předvyplníte element `input type="text" value="" id="jmeno" name="jmeno"` na hodnotu Spejbl.
- Na zpracování klientského požadavku se podílí několik zřetězených servletů. Jakým způsobem si mohou předávat mezivýsledky zpracování?
- Jaké technologie propojil Tim Berners-Lee při vytvoření webu?
- Popište výsledné formátování textu uvnitř EM v dokumentu, k němuž se váže CSS styl: body { font-size: 10pt; } em { color: red; font: 0.8em; color: blue; }

Příklad

Vysvětlete s pomocí obrázků formátovací model HTML tabulek—z čeho se skládají, jak je možno sdružovat části tabulky, jaké jsou odpovídající HTML elementy a atributy. Použijte tabulky pro (a) vytvoření layoutu stránky Yahoo a (b) pro přehledné vysázení HTML formuláře z Kondenzovaného HTML.

Autor: brada Datum: 2007-01-03

Studijní materiály



KIV/PIA - Programování Internetových aplikací

Literatura **Doporučená**

Petr Slavíček: **CSS kaskádové styly: kompletní průvodce.**, Computer Press, 2003

Marty Hall: **Servlety a stránky JSP**, Neokortex, 2002

Patrick J.Lynch a Sarach Horton: **Základní průvodce webdesignem. Zoner**, Press, 2004

Hlavenka, Jiří : **Vytváříme WWW stránky a spravujeme moderní web site** , Praha , 2001

Další doporučená literatura

Nejprve můj evergreen: *je nutné umět anglicky, alespoň číst*, neboť vetšina zdrojů je primárně v tomto jazyce a případné české překlady jsou (až na výjimky) notoricky špatné.

K práci budete potřebovat některé nebo všechny z následujících on-line zdrojů:

- Specifikace HTML 4 —pro přehled značek
  - doplňkově XHTML 1.0—pro XHTML-specifické rysy
  - **Které HTML elementy byste měli znát**
- Specifikace CSS 2.1 a příklady od Pixyho
- Yale Web Style Guide (viz též knihy), články o přístupnosti na webu
  - doplňkově Alertbox Jakoba Nielsena ("usability") a Manifest Dogma W4

- Tutoriály o JSP a Servletech:
  - anglický originál Java Servlet a JSP Tutorial od Sunu (chapters 11 and 12),
  - seriál Java Servlets na Intervalu nebo
  - bakalářka D.Maixnera (MUNI 2002) Java servlety, JSP a webové servery s jejich podporou ke stažení na Slunečnici
  - klasický obrázek Model 2 MVC struktury servletové aplikace a výtažek z O'Reillyho knihy, kde se jeho implementace vysvětluje (též možno použít jiný článek, z JavaWorldu s příklady kódu)

Z papírových knih doporučuji (všechny jsou k dispozici v univerzitní knihovně):

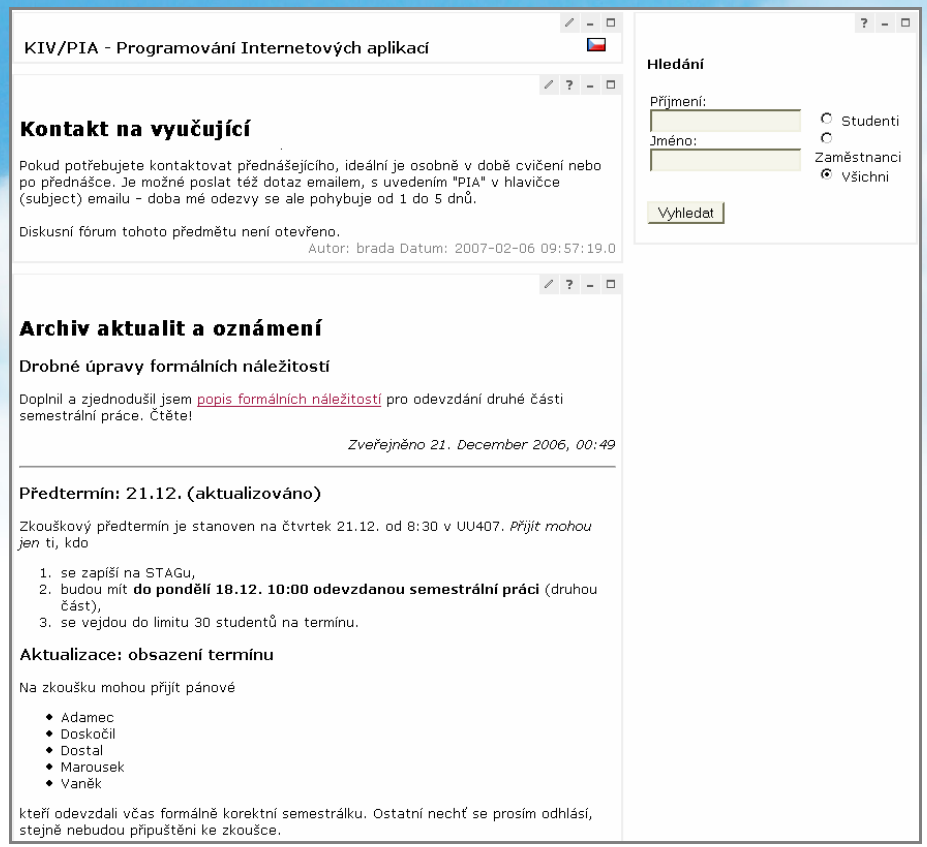
- Jiří Hlavenka a kolektiv *Vytváříme WWW stránky a spravujeme moderní web site*. Computer Press 2005 (7.vydání)
- Petr Staníček : *CSS kaskádové styly: kompletní průvodce*. Computer Press 2003.
- Steve Krug : *Web design: Nenuťte uživatele přemýšlet!*. Computer Press 2003.
  - Překlad poměrně dobrý, přesto pokud máte přístup, doporučuji originální verzi
- Patrick J. Lynch a Sarah Horton: *Základní průvodce webdesignem*. Zoner Press 2004.
  - Překlad (slušný) druhého vydání Yale Web Style Guide.
- Marty Hall : *Servlety a stránky JSP*. Neokortex 2002

Studijní materiály

HTML-4.01.pdf	Specifikace HTML 4	Download
CSS-2.1.pdf	Specifikace CSS 2.1	Download
JSP-2.pdf	Specifikace JSP 2.0	Download

- Kondenzované HTML
- Tipy a triky v CSS (od P.Staníčka)
- Psaní aplikací v PHP

Diskuze



KIV/PIA - Programování Internetových aplikací

Kontakt na vyučující

Pokud potřebujete kontaktovat přednášejícího, ideální je osobně v době cvičení nebo po přednášce. Je možné poslat též dotaz emailem, s uvedením "PIA" v hlavičce (subject) emailu - doba mé odezvy se ale pohybuje od 1 do 5 dnů.

Diskusní fórum tohoto předmětu není otevřeno.

Autor: brada Datum: 2007-02-06 09:57:19.0

Archiv aktualit a oznámení

Drobné úpravy formálních náležitostí

Doplnil a zjednodušil jsem popis formálních náležitostí pro odevzdání druhé části semestrální práce. Čtěte!

Zveřejněno 21. December 2006, 00:49

Předtermín: 21.12. (aktualizováno)

Zkouškový předtermín je stanoven na čtvrtek 21.12. od 8:30 v UU407. *Přijít mohou jen* ti, kdo

1. se zapíší na STAGu,
2. budou mít **do pondělí 18.12. 10:00 odevzdanou semestrální práci** (druhou část),
3. se vejdou do limitu 30 studentů na termínu.

Aktualizace: obsazení termínu

Na zkoušku mohou přijít pánové

- Adamec
- Doskočil
- Dostal
- Marousek
- Vaněk

kteří odevzdali včas formálně korektní semestrálku. Ostatní nechť se prosím odhlásí, stejně nebudou připuštěni ke zkoušce.

Hledání

Příjmení:

Jméno:

Studenti

Zaměstnanci

Všichni

Vyhledat