

## Zadaća 4

Potrebno je kreirati sljedeću funkcionalnost i ukoliko želite možete izmijeniti tematiku stranica. Svaki ispis na ekran mora biti formatiran prema strukturi i CSS uputama definiranim u zadaći 1. Struktura direktorija ostaje ista kao što je bila u zadaći 1.

### Opće upute koje vrijede za sve stranice

- **Izbaciti JavaScript funkcionalnost ukoliko nije drugačije navedeno u zadatku i HTML5 provjere kako bi se mogla testirati kompletna PHP funkcionalnost.**
- Svaki ispis na ekran mora biti oblikovan prema strukturi i CSS uputama definiranim u zadaći 1.
- Struktura direktorija i datoteka ostaje ista kao što je bila u zadaći 1.
- Potrebno je preimenovati sve datoteke s ekstenzijom html u datoteke s ekstenzijom php.
- Kreirajte bazu podatka koja ima tablice s potrebne za spremanje podataka koji se nalaze u obrascima. **Tablice u nazivu neka imaju prefix DZ4\_ kako bi mogli raditi na projektu kada mi ocjenjujemo zadaću 4.**
- Pripremite barem 5 smislenih unosa u bazi za svaku tablicu u koje se spremaju podaci obrazaca.
- U sustavu postoje četiri uloge: neregistrirani korisnik (neprijavljeni), registrirani korisnik, moderator i administrator. Uloge idu redom kako su navedene, a svaka jača uloga ima pravo pristupa svim stranicama slabije uloge. Najjača uloga je administrator.
  - Neregistrirani korisnik može pristupiti stranicama: prijava.php, registracija.php, index.php
  - Registrirani korisnik može pristupiti svemu kao i neregistrirani korisnik plus: popis.php
  - Voditelj može pristupiti svemu kao i registrirani korisnik plus: multimedija.php
  - Administrator može pristupiti svim stranicama.
- Ukoliko se preglednik unese direktno URL do neke stranice, a korisnik nema pravo pristupa toj stranici (prema uputama navedenim gore) prebacuje ga se na početnu stranicu ako je prijavljen, a ako nije prijavljen prebacuje se ga na stranicu prijave.
- Sve stranice sadrže u zaglavlju gumb odjava ukoliko je korisnik prijavljen ili prijava ako nije prijavljen.
- Sve stranice moraju biti implementirane uz potpuno i ispravno korištenje Smarty sustava predložaka. Ukoliko stranica nije implementirana u potpunosti i ispravno pomoću Smarty predložaka ne mogu se ostvariti svi bodovi. Ispravno korištenje znači da u PHP datotekama nema nikakvog HTML-a. (Npr. svaki ispis neke liste se u php-u sprema u niz i uz pomoć Smarty for petlje ispisuje na ekran sa željenim oblikovanjem.)
- Implementacija u kojoj se uopće ne koristi Smarty može najviše nositi 7 bodova iz cijele zadaće.
- Preporučujemo da što manje HTML koda kombinirate s PHP-om i da što više koristite objektno orijentirani pristup kako bi što lakše u zadaću ugradili Smarty nakon posljednjih laboratorijskih vježbi.

### Upute po skriptama

1. PHP datoteku (baza.class.php) s klasom za rad s bazom podataka koja minimalno 4 funkcije (čiji parametri su proizvoljni):
  - a. Funkcija za spajanje na bazu.
  - b. Funkcija za izvršavanje SELECT MySQL upita koja vraća neformatirani rezultat izvršenog upita.
  - c. Funkcija za izvršavanje ostalih vrsta MySQL upita koja vraća status izvršenog upita (uspjeh/neuspjeh).
  - d. Funkcija za prekidanje veze prema bazi.
2. PHP datoteka obrazac.php šalje podatke iz obrasca sama sebi kako bi dodala novi podatak ili ažurirala postojeći podatak u bazi pod uvjetom da su svi podaci uneseni i da su ispravno uneseni.
  - a. Ako se na stranicu dođe direktno putem linka tada se može dodati novi element, a ako se na stranicu dođe preko tablice sa skripte *popis.php* tada se može raditi ažuriranje za id koji je dobiven.
  - b. Skripta provjerava u oba slučaja ispravnost unesenih podataka (validacija na strani servera) i u slučaju greške ispisuje informaciju o grešci i elemente koje ima grešku označeno je drugom CSS klasom:
    - i. Element za unos telefonskog broja provjerite da je uneseno maksimalno 14 znakova. Provjerite da je prvi znak plus (+) ili nula. Ako je prvi znak 0 provjerite da je i drugi znak 0. Provjerite da su svi znakovi brojeke iznimka je prvi znak koji može biti broj nula ili plus. *Bez korištenja regularnih izraza.*
    - ii. Element za unos url-a provjerite da li sadrži tekst koji počinje sa „http://” ili „https://” ili „www.”. Provjerite na nakon toga nema znak točka (.) i da nikad u tekstu nisu dvije uzastopne točke. Svaki url mora imati u sebi barem dva puta točku. Na kraju tekst mora završavati sa „.hr” ili „.com” ili „.org”. *Obavezno korištenje regularnih izraza.*
    - iii. Uvijek treba odabrati barem dvije kategorije u checkbox elementu.
    - iv. U padajućem izborniku također moraju biti odabrane barem dvije opcije.
  - c. U slučaju ispravnog unosa:
    - i. Zapisuje novi podatak u bazu podataka (koristeći funkcije iz prve točke).
    - ii. Prebacuje na skriptu *popis.php* ako se radi o ažuriranju.
    - iii. Ako se radi o dodavanju radi se osvježavanje stranice i ispisuje se poruka da je podatak uspješno unesen i moguće je unijeti novi podatak sva polja su opet prazna.
3. PHP datoteku *popis.php* koja prikazuje tablični prikaz svih podataka sa stranice *obrazac.php* koji su uneseni u bazu napravite sljedeće:
  - a. Svaki redak u zadnjoj koloni ima opciju ažuriraj. Klikom na ažuriraj prebacuje se na skriptu *obrazac.php* uz slanje id-a retka koji se želi ažurirati i tamo se automatski popune sva polja s podacima odabranog retka.

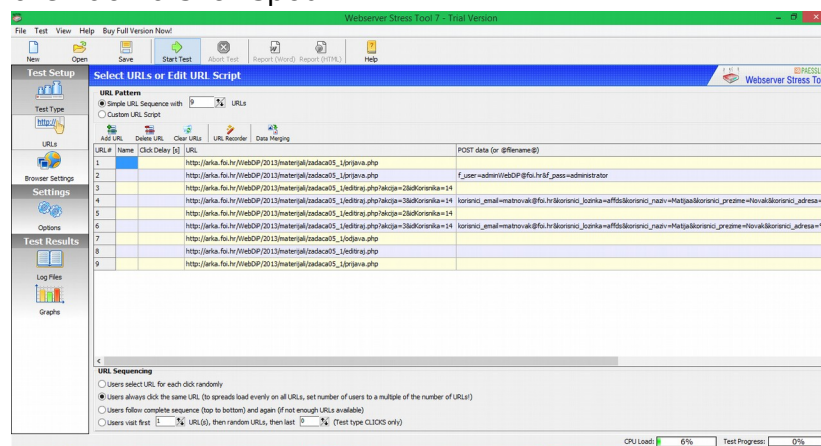
- b. Moguće je filtriranje podatka uz pomoć elementa za pretraživanje koji se nalazi u zaglavlju tablice. Inicijalno tablica prikazuje sve podatke upisom termina provjeravaju se sva polja da li sadrže bilo gdje u tekstu taj tekst koji je upisan. Ako se unese brojka moraju se pretraživati i sva numerička polja, ako se unese tekst tada numerička polja se ne pretražuju.
- 4. PHP datoteka registracija.php provjerava ispravnost unesenih podataka (validacija na strani servera) i u slučaju greške ispisuje informaciju o grešci. Skripta se koristi za dodavanje i ažuriranje podataka.
  - a. Kod dodavanja:
    - i. Provjeriti na pritisak tipke u polju email i na pritisak tipke u polju korisničko ime da li već postoji takav zapis u bazi. Ako ne postoji sve je u redu i element je zelene boje u protivnom je crvene boje. Postoje JavaScript funkcije koje šalju AJAX zahtjev vašoj PHP skripti (registracija.php) koja provjerava da postoji email ili korisničko ime već u bazi i vraća odgovor u ispravnom XML formatu za email, a u slučaju korisničkog imena vraća odgovor u ispravnom JSON formatu. Provjera se radi odvojeno za email i odvojeno za korisničko ime, te dvije provjere su neovisne jedna o drugoj.
    - ii. Kada se pošalju svi podaci provjerava se još jednom da ne postoji takav email ili korisničko ime u bazi, ako postoji javlja se greška.
  - b. Kod ažuriranja da bi se ažurirao podatak potrebno je unijeti u polje korisničko ime postojeće korisničko ime i u polje email postojeći email tog korisnika. Prema opisu iznad polja će postati crvena no pokraj polja također se pojavljuje (pomoću JavaScripta) jedan gumbić „Omogući ažuriranje” i kada se on klikne šalje se novi AJAX poziv prema vašoj skripti koja ovaj puta vraća ispravan XML ili JSON (po želji) sa svim podacima tog korisnika i popunjavaju se sva polja, onemogućuje se izmjena korisničkog imena i emaila te se gumb dodaj mijenja u ažuriraj.
  - c. U oba slučaja:
    - i. Svi podaci moraju biti uneseni.
    - ii. U slučaju ispravnog unosa ili ažuriranja zapisuje novog korisnika u bazu podataka (koristeći funkcije iz prve točke) s time da lozinka mora biti zapisana u čitljivom (ovo je veliki sigurnosni propust i radimo ga isključivo za predmet i za potrebe ocjenjivanja zadaća) i kriptiranom obliku (korištenje SHA1 algoritma i soli).
    - iii. U slučaju ispravnog unosa ili ažuriranja javlja se poruka o uspješno obavljenom unosu ili promjeni.
    - iv. **Napomena: Ovo je jedino mjesto u zadaći gdje se smije koristiti JavaScript.**

- PHP datoteka prijava.php šalje podatke sama sebi i provjerava korisničke podatke. **Ispod obrasca napisati jedno valjano korisničko ime i lozinku u čitljivom obliku za svaku ulogu korisnika (admin, moderator i registrirani korisnik).** Ako se unesu ispravno korisničko ime i lozinka koji postoje u bazi, kreira se sesija i korisnika se preusmjerava na stranicu popis.php, a u suprotnom se ispisuje „Neuspješna prijava, pokušajte ponovo!“.

### Testiranje web aplikacije

Testirajte vašu zadaću. Sva testiranja napravite na zadaći 4, no ako niste ništa napravili u zadaći 4 napravite testiranje na zadaći 3 ili zadaći 1 da dobijete bodove iz ovog dijela. **Oprez, testiranje se može smatrati napadom i možete biti blokirani s barke. Sva testiranja radite lokalno na vašem lokalnom XAMPP poslužitelju!**

- Kreirajte novu stranicu plan.html u korijenski direktorij zadaće i dodajte poveznicu u navigaciju.
- Napravite plan testa, izvršite ga korištenjem alata siege ili web stress tool. Plan mora sadržavati minimalno 20 linkova koji prolazi kroz sve vaše stranice barem jednom. Ako koristite siege priložite datoteku s url adresama koje ste testirali i postavite poveznicu na nju. Ako ste koristili web stress tool napravite sliku ekrana u kojoj se vidi popis vaših 20 linkova koje testirate kao na slici ispod.



- Na stranicu plan.html stavite slike ekrana sažetog izvještaja iz siege alata ili slike sažetog izvještaja kojeg je generirao web stress tool.
- U pregledniku Firefox odaberite mogućnost responsive design i izmjerite koliko je trajanje otvaranje svake vaše stranice s postavkom „Good 2G“. Prije mjerenja obrišite cache.
- Kao izvještaj kreirajte stranicu testBrzine.html u korijenski direktorij zadaće i dodajte poveznicu u navigaciju. Stranica sadrži tablicu s dvije kolone, naziv skripte i vrijeme učitavanja. Poredajte rezultate skriptata onim redom kojim ste ih mjerili.
- Optimirajte početnu stranicu da se učitava maksimalno 2 sekunde s postavkom „Good 2G“ uz prethodno očišćen cache. Sav sadržaj mora se učitavati sa barke. Dodajte informaciju o optimiranom vremenu učitavanja na stranicu testBrzine.html s kratkim opisom što ste točno sve promijenili da bi postigli traženo vrijeme.

## Način predaje:

Rješenje postaviti na poslužitelj `barka.foi.hr` **do dogovorenog roka**, u mapu `/var/www/WebDiP/2019/zadaca_04/{LDAP_korisnicko_ime}/` i nakon postavljanja postaviti prava (`-rwxrwx---`) za taj direktorij (`chmod 770`). Prava datoteka i poddirektorija unutar tog direktorija nisu bitna. **Ne poštivanje ovih pravila smatra se nepredavanjem zadaće što rezultira s 0 bodova.**

U direktoriju smiju biti **samo datoteke i poddirektoriji vezane uz zadaću 4 i smije imati sve iz prethodnih zadataka (1-3)**, sve ostalo treba obrisati. Zadaća nema ograničenja oko nazivlja/strukture datoteke i direktorija osim jednog. Potrebno je sve vanjske datoteke (datoteke koje niste samostalno kreirali) staviti u direktorij pod nazivom „vanjske\_biblioteke“. Izuzetak od tog pravila jest direktorij kojeg kreira sam sustav predložaka i koji mora biti u korijenskom direktoriju (npr. `templates_c` u Smarty predlošku). U direktoriju „vanjske\_biblioteke“ nemojte stavljati svoje skripte jer se taj direktorij neće gledati. Ukoliko **se ne pridržava zadane strukture direktorija i nazivlja datoteka** student se kažnjava s **oduzimanjem do 50% od ostvarenih bodova**.

Rješenju pristupate preko adrese: `http://barka.foi.hr/WebDiP/2019/zadaca_04/{LDAP_korisnicko_ime}` pomoću Web preglednika. Sve stranice moraju ispravno prikazivati hrvatske znakove i prolaziti HTML5 validaciju - koristiti službeni W3 validator na stranici <http://validator.w3.org/> i CSS validaciju (<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>). Nakon validacije postaviti HTML5 ikonu s linkom koji radi validaciju stranice (<http://validator.w3.org/check?uri={uri}>) i CSS ikonu koja radi validaciju stranice CSS-a.

**Potrebno je ispuniti anketu vezanu uz zadaću na Moodle sustavu.** Ukoliko **se ne ispuni anketa ili se ne ispuni do kraja ili sadrži pogrešne informacije** student se kažnjava s **oduzimanjem do 50% od ostvarenih bodova**. Napomena: ovi bodovi se akumuliraju na negativne bodove o strukturi direktorija.

**Zabranjeno je prepisivanje** zadataka; ukoliko se utvrdi da je zadatak prepisana od drugog studenta **oboje dobivaju 0 bodova**.

## Literatura:

- [www.php.net](http://www.php.net)
- <http://www.smarty.net/docs/en/>
- <http://twig.sensiolabs.org/>
- <https://github.com/ewwink/siege-windows>
- <https://linux.die.net/man/1/siege>