

## WEB APLIKACIJA EDIJAGRAM WEB APPLICATION EDIJAGRAM (EDIAGRAM)

M.Sc. Suad Sućeska

Sarajevo

### REZIME

*Web aplikacija eDijagram je namjenjena za kreiranje dijagrama od podataka iz raznih vrsta izvora: baza mySQL, fajl .csv, fajl .xml. Fajlovi moraju biti odgovarajuće forme, a nakon pregleda ih u aplikaciju unosi administrator aplikacije. Aplikacija omogućava: kreiranje detaljnog dijagrama od podataka iz odabrane tabele ili fajla, kreiranje 4 posebna dijagrama od podataka iz odabranih tabela i/ili fajlova, kreiranje dijagrama od podataka iz 2 do 4 odabrane tabele i/ili fajla radi poređenja.*

**Ključne riječi:** Web aplikacija, baza podataka, dijagram.

### SUMMARY

*Web application eDijagram (eDiagram) has purpose to create a diagram of data from different sources: database mySQL, file .csv, file .xml. The files have to have appropriate form, and after review application administrator imports them into the application. The application enables: creating detailed diagram of data from selected table or file, creating 4 separated diagrams of data from selected tables and/or files, creating diagrams of data from 2 to 4 selected tables and/or files because of comparison.*

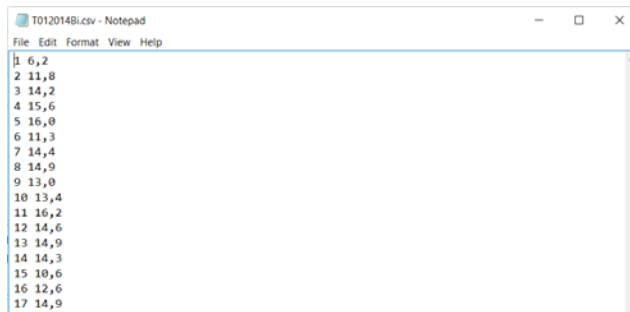
**Keywords:** Web application, database, diagram.

### 1. UVOD

Podaci se danas nalaze u raznim formama i u raznim tipovima fajlova (txt, csv, xls, xml, mdb, ...). Podaci se u ovim fajlovima samo skladište, dok za pregledanje služe posebne aplikacije koje dobivaju podatke iz ovakvih fajlova. Većina Web i LAN aplikacija prikazuje podatke iz baza ili fajlova u odgovarajućim poljima svojih formulara. Web aplikacija eDijagram je namjenjena za prikazivanje podataka, skladištenih u raznim formama na serveru na Internetu, u vidu dijagrama koji se mogu pregledati u Web browser-u. Prikazivanje podataka u formi dijagrama je naročito zgodno za prikazivanje numeričkih podataka. Dijagrami se obavezno koriste u svim izvještajima koji se odnose na održavanje za grafički prikaz vrijednosti mjerenih veličina. Aplikacija je rađena u novijim tehnologijama, pa je za njeno korištenje potrebno imati Web browser koji podržava HTML 5.

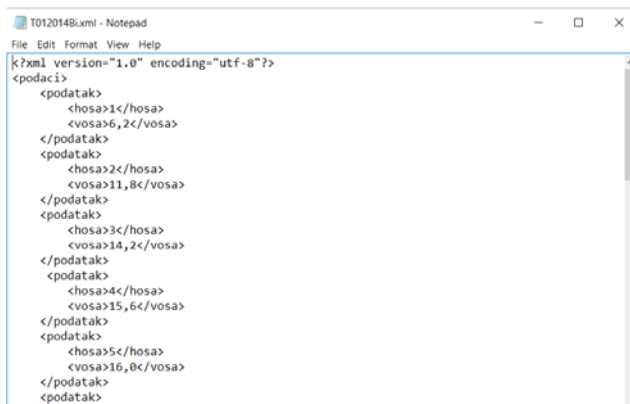
### 2. WEB APLIKACIJA EDIJAGRAM

Web aplikacija eDijagram (<http://aplikacije.suads.com.ba/eDijagram/>) je namjenjena za prikazivanje dijagrama na Internetu od podataka iz raznih vrsta izvora: baza SQL, fajl .csv, fajl .xml. Fajlovi moraju biti odgovarajuće forme. Podaci u .csv fajlu trebaju biti slijedeće forme:



Slika 1. Fajl .csv sa prikazom forme podataka

Iz slike 1 se vidi da su podaci za X i Y osu razdvojeni sa blank ( ' ') karakterom. Prva kolona sadrži brojeve tipa integer koji se prikazuju na X osi. Druga kolona sadrži decimalne brojeve, na 2 decimale, a decimalni separator je zarez (.). Podaci u .xml fajlu trebaju biti slijedeće forme:



Slika 2: Fajl .xml sa prikazom forme podataka

Slika 2 prikazuje formu podataka za korištenje u aplikaciji eDijagram. Nakon xml header-a je tag <podaci> koji sadrži pojedinačne podatke tačaka dijagrama koji se nalaze unutar tagova <podatak> i </podatak>. Podaci tačaka za X osu su smješteni unutar tagova <hosa> i </hosa> i tipa su integer. Podaci tačaka za Y osu su smješteni unutar tagova <vosa> i </vosa>, decimalnog su tipa sa 2 decimale i decimalni separator je takođe zarez (.).

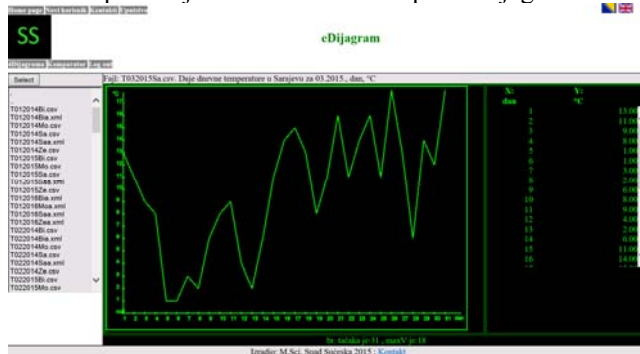
Za dobivanje podataka za tačke dijagrama iz baze potrebno je u bazi kreirati odgovarajuću tabelu koja obavezno treba da sadrži polja sa koordinatama tačaka (X, Y), pri čemu polje X treba biti tipa integer, a polje Y decimalnog tipa sa dvije decimale. Povezivanje baza i dijagrama je napravljeno pomoću odgovarajućeg .txt fajla.

Zbog sigurnosnih razloga fajlove, nakon pregleda, u aplikaciju unosi administrator. Aplikacija omogućava brzo i detaljno pregledanje podataka, kao i poređenje više dijagrama.

### 3. OPIS WEB APLIKACIJE

Korištenje Web aplikacije eDijagram zahtijeva registriranje i logiranje korisnika, što se može uraditi na polaznoj stranici aplikacije. Ova stranica sadrži gornji menu, pozdravni tekst i polja za logiranje na aplikaciju. Gornji menu sadrži dugmad: 'Home page', 'Novi korisnik', 'Kontakti' i 'Uputstvo'. Pomoću dugmeta 'Home page' se korisnik uvijek može vratiti na polaznu stranicu. Dugme 'Novi korisnik' služi za dobivanje stranice za obaveznu registraciju

novog korisnika, gdje je potrebno unijeti: ime, prezime, email i lozinku, pa kliknuti na dugme 'Kreiraj'. Dugme 'Kontakti' omogućava bilo kom posjetiocu dobivanje stranice pomoću koje može da kontaktira voditelje aplikacije. Dugme 'Uputstvo' služi za dobivanje stranice sa uputstvom, koje treba obavezno pročitati prije prvog korištenja aplikacije. Logiranje se vrši na polaznoj stranici. Dio podataka za logiranje je dodatno zaštićen SHA1 enkripcijom. Nakon uspješnog logiranja korisnika dobiva se stranica 'Dijagram' koja sadrži dijagram koji može prikazati podatke iz bilo kog fajla (csv, xml, txt) odabranog u okviru 'Fajl'. Podaci X i Y ose se prikazuju i u okviru 'Podaci' pored dijagrama.



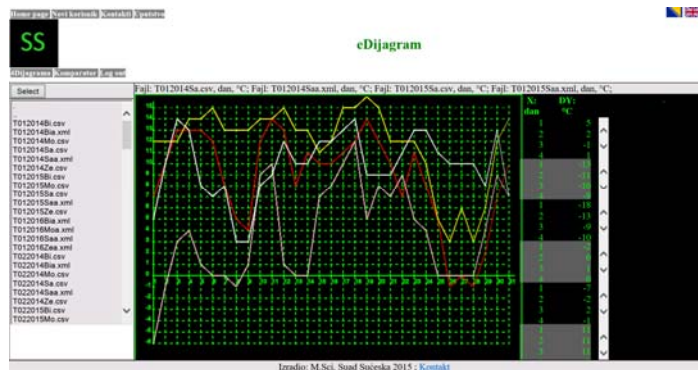
Slika 3. Dijagram 'Podaci' sa podacima iz fajla T032015Sa.csv

Iz donjeg menu-ja mogu se pokrenuti stranice sa dijagramima '4Dijagrama' i 'Komparator', kao i odlogirati sa aplikacije pomoću dugmeta 'Logout'. Klik na dugme '4Dijagrama' daje stranicu koja može prikazivati istovremeno 4 dijagrama sa odgovarajućim okvirima 'Podaci x' smještenim pored dijagrama. Odabir fajlova sa podacima se vrši iz padajućih listi 'Fajl x' smještenih iznad odgovarajućeg dijagrama 'Dijagram x'. Ova stranica omogućava dobivanje grube slike sa tačnim podacima iz odabranih fajlova. Za tačnije dijagrame je potrebno koristiti stranicu 'Dijagram'.



Slika 4. Stranica '4Dijagrama' sa podacima iz fajlova T012015Saa.xml, T032014Saa.xml, T022014Ze.csv, narudzbeT.txt

Klik na dugme 'Komparator' daje stranicu koja može na jednom dijagramu istovremeno prikazati podatke do 4 odabrana fajla. Za ovaj dijagram X i Y vrijednosti svih odabranih fajlova trebaju biti jedne jedinice mjere (KM, °C,...). Za odabir više od jednog fajla potrebno je, pri klikanju na naziv fajla, na tastaturi držati pritisnuto dugme 'Ctrl'. Nakon odabira fajlova klik na dugme 'Select' kreira odgovarajuće dijagrame u okviru 'Dijagrami'. Sa desne strane dijagrama nalaze se brojne vrijednosti razlika Y vrijednosti podataka fajlova (DY) za određene vrijednosti na X-osi. Razlike odozgo na dole se odnose na slijedeće odabrane fajlove: 1) 2-1; 2) 3-1; 3) 3-2; 4) 4-1; 5) 4-2; 6) 4-3.



Slika 5. Dijagram 'Komparator' sa podacima iz fajlova: T012014Sa.csv, T012014Saa.xml, T012015Sa.csv, T012015Saa.xml

#### 4. PRIMJER PRIMJENE APLIKACIJE

Održavanje obično sadrži i određena mjerenja čiji se podaci obično daju u formi tabela i/ili dijagrama. Aplikacija eDijagram omogućava prezentiranje podataka putem Interneta u formi dijagrama i tabela. Mogu se prezentirati bilo kakvi numerički podaci dati u fajlovima (csv, xml) u formama datim na slikama 1 i 2, ili iz tabele iz baze mySQL i fajla (txt).

Primjer primjene Web aplikacije eDijagram je prikazivanje dnevnih temperatura u određenom mjesecu u četiri grada BiH (Bihać-Bi, Mostar-Mo, Sarajevo-Sa, Zenica-Ze) za period od 01.2014 do prethodnog mjeseca tekuće godine. Prvobitno su podaci za fajlove (TMjesecGodinaGra.xml) dobivani sa Web site-a: <http://www.accuweather.com/en/ba/sarajevo/> (slovo 'a' iza 'Gr'). Zbog bolje tačnosti traženi su podaci od Federalnog hidrometeorološkog zavoda Sarajevo. Ovi podaci su dati u fajlovima: TMjesecGodinaGr.csv. Aplikacija je naročito zgodna za slikovit prikaz vrlo aktualne teme 'Promjena temperature okoline' za što se može koristiti dijagram 'Komparator'.

Kako se radi o Web aplikaciji dostupnoj na Internetu, pregledanje dijagrama ovih podataka je omogućeno svakom korisniku putem Interneta. Zainteresovani korisnici mogu kontaktirati voditelja aplikacije i dostaviti podatke za kreiranje dijagrama temperatura, ili nekih drugih mjerenih vrijednosti (SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, ...) za svoje mjesto prebivališta ili za neke druge mjerene vrijednosti.

#### 5. ZAKLJUČAK

Aplikacija eDijagram omogućava prikazivanje dijagrama na Internetu kreiranih od podataka iz raznih vrsta izvora: baza SQL, fajl .csv, fajl .xml. Fajlovi moraju biti odgovarajuće forme. Dijagram 'Komparator' je naročito zgodan za rad sa podacima iz više fajlova (do 4 fajla). Fajlove može poslati bilo koji korisnik, a u aplikaciju ih unosi administrator aplikacije. Aplikacija je rađena u novijim tehnologijama, pa je za njeno korištenje potrebno imati Web browser koji podržava HTML 5.

#### 6. REFERENCES

- [1] <http://www.accuweather.com/en/ba/sarajevo/>
- [2] <http://www.w3.org/Style/CSS/current-work>
- [3] Federalni hidrometeorološki zavod Sarajevo: Podaci o temperaturama za period 01.2014-10.2015
- [4] Brett McLaughlin, What is HTML 5?, O'Reilly Media, 2011
- [5] Estelle Weyl, What's New in CSS 3, O'Reilly Media, 01.09.2012