

USER MANUAL

Evidencija prognozirane i ostvarene potrošnje električne energije

Predmet:

Virtuelizacija procesa

Autor:

Zlatko Čikić PR 1/2020

Sadržaj

1. Uvod
2. Uvoz podataka I podešavanje aplikacije
3. Pregled proračunatih podataka

Uvod

Dobrodošli u User Manual za Aplikaciju za Evidenciju Potrošnje Električne Energije. Aplikacija na osnovu uvezenih podataka o prognoziranoj i ostvarenoj potrošnji električne energije vrši proračun odstupanja i upisuje podatke u odgovarajuću bazu podataka u zavisnosti od podešavanja. Ovaj dokument će vam pružiti detaljne uputstva o tome kako koristiti aplikaciju za evidenciju prognozirane i ostvarene potrošnje električne energije.

Uvoz podataka I podešavanje aplikacije

Pre pokretanja same aplikacije I uvoza podataka potrebno je da se izvrše odgovarajuća podešavanja u App.config fajlu servisnog dela aplikacije.

U podešavanjima korisnik bira da li želi da se podaci upisuju I čitaju iz XML baze podataka ili iz In-Memory baze podataka kao, I da li želi da se vrši proračun apsolutnog procentualnog odstupanja ili kvadratnog odstupanja.

```
<appSettings>
  <!--izbor da li zelimo da upisemo u inMemory ili xml bazu podataka-->
  <add key="tipBaze" value="xml"/>

  <!--izbor da li zelimo racunanje apsolutnog procentualnog odstupanja (abs)-->
  <!--ili kvadratnog odstupanja (sqr)-->
  <add key="tipRacunanja" value="sqr"/>
</appSettings>
```

Primer izgleda dela za podešavanje u App.config fajlu servisnog dela

Ukoliko korisnik želi da koristi XML bazu podataka potrebno je da pod znake navoda za key = "tipBaze" u delu value = "" unese ključnu reč **xml**, a ukoliko želi da koristi In-Memory bazu podataka potrebno je da na isto mesto unese ključnu reč **inMemory**.

Ukoliko korisnik želi da aplikacija vrši proračunavanje apsolutnog procentualnog odstupanja potrebno je da pod znake navoda za key = "tipRacunanja" u delu value = "" unese ključnu reč **abs**, a ukoliko želi da aplikacija vrši proračunavanje kvadratnog odstupanja potrebno je da na isto mesto unese ključnu reč **sqr**.

Takođe ako se korisnik opredeli za upis i čitanje podataka iz XML baze potrebno je da u App.config fajlu baze podataka unese putanju do postojećeg foldera na svom računaru pod znake navoda u delu value = "" za sve 3 tabele.

```
<!--putanje za xml datoteke koje predstavljaju baze podataka-->
<appSettings>
  <add key="tblLoad" value="C:/baza/TBL_LOAD.xml"/>
  <add key="tblAudit" value="C:/baza/TBL_AUDIT.xml"/>
  <add key="tblImported" value="C:/baza/TBL_IMPORTED_FILE.xml"/>
</appSettings>
```

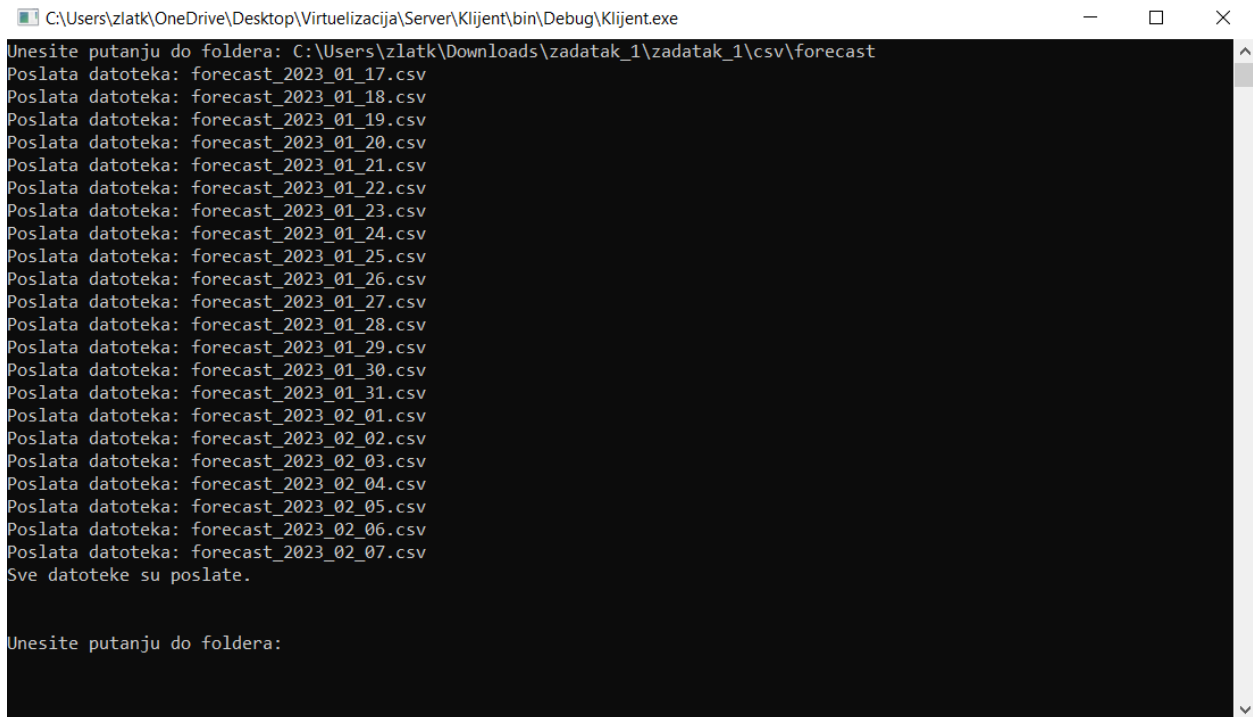
Primer izgleda dela za podešavanje u App.config fajlu baze podataka

Nakon završenih potrebnih podešavanja pokreće se aplikacija pri čemu će se otvoriti tri prozora, jedan za servis, jedan za bazu i jedan za korisnički interfejs. Korisnik rukuje samo korisničkim interfejsom gde treba da unese putanju do foldera na računaru u kome se nalaze CSV datoteke sa podacima za uvoz. Aplikacija će automatski prepoznati sve ispravne datoteke (one koje imaju broj redova kao i broj sati u danu, odnosno 23,24 ili 25) i uvesti podatke iz njih, a u suprotnom kreirati podatak o grešci.

CSV datoteke treba da budu imenovane u formatu

"forecast_YYYY_MM_DD_HH.csv" za prognoziranu potrošnju i

"measured_YYYY_MM_DD_HH.csv" za ostvarenu potrošnju.



```
C:\Users\zlatk\OneDrive\Desktop\Virtualizacija\Server\Klijent\bin\Debug\Klijent.exe
Unesite putanju do foldera: C:\Users\zlatk\Downloads\zadatak_1\zadatak_1\csv\forecast
Poslata datoteka: forecast_2023_01_17.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_18.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_19.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_20.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_21.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_22.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_23.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_24.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_25.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_26.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_27.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_28.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_29.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_30.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_01_31.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_02_01.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_02_02.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_02_03.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_02_04.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_02_05.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_02_06.csv
Poslata datoteka: forecast_2023_02_07.csv
Sve datoteke su poslate.

Unesite putanju do foldera:
```

Primer izgleda korisničkog interfejsa nakon unosa ispravne putanje

Za svaku prosledjenu datoteku dobićete poruku o tome da li je ona poslata u slučaju da nije program će ispisati grešku.

Pregled proračunatih podataka

Nakon uspešnog uvoza aplikacija će pristupiti zapisu u bazu podataka. Ako su uvezeni podaci i za prognoziranu i za ostvarenu potrošnju pokrenuće se odgovarajući proračun odstupanja i ažuriraće se baza podataka proračunatim podacima.

Ukoliko ste izabrali čitanje i pisanje xml baze podataka na vašem računaru u folderu koji ste postavili u podešavanjima za putanju gde se čuvaju xml datoteke možete pregledati proračunate vrednosti koje su predstavljene u vidu objekata klase Load i upisani u load tabelu, kao i podatke za svaku datoteku o njenom nazivu (objekti klase ImportedFile u Imported tabeli) i o tome da li je validna (objekti klase Audit u audit tabeli).

Ukoliko ste izabrali čitanje i pisanje In-Memory baze podataka važno je da je ona aktivna samo dok je aplikacija pokrenuta i podaci se ne čuvaju nakon što aplikacija prestane sa radom.

```
<row>
  <TIME_STAMP>2023-01-17T00:00:00</TIME_STAMP>
  <FORECAST_VALUE>6426.01794633789</FORECAST_VALUE>
  <MEASURED_VALUE>6234</MEASURED_VALUE>
  <ABSOLUTE_PERCENTAGE_DEVIATION>N/A</ABSOLUTE_PERCENTAGE_DEVIATION>
  <SQUARED_DEVIATION>0.000948746190718455</SQUARED_DEVIATION>
  <IMPORTED_FILE_ID>122</IMPORTED_FILE_ID>
</row>
```

Primer zapisa Load objekta u XML bazi podataka

```
<row>
  <ID>100</ID>
  <TIME_STAMP>2023-09-02T10:57:33.8671022+02:00</TIME_STAMP>
  <MESSAGE_TYPE>Info</MESSAGE_TYPE>
  <MESSAGE>Datoteka forecast_2023_01_17.csv je uspesno procitana</MESSAGE>
</row>
```

Primer zapisa Audit objekta u XML bazi podataka

```
<row>
  <ID>100</ID>
  <FILE_NAME>forecast_2023_01_17.csv</FILE_NAME>
</row>
```

Primer zapisa u ImptotedFile objekta u XML bazi podataka