

Izdelava spletne aplikacije v PHP skriptnem jeziku

Navodilo

Izdelajte spletno aplikacijo podprto s podatkovno bazo. Spletna aplikacija naj omogoča vnos podatkov v podatkovno bazo in pregled le teh. Vsebuje naj tudi administratorski del, kamor se je potrebno prijaviti z administratorskim uporabniškim imenom in geslom. Izdelajte osnutek, ki naj vsebuje:

- opis naloge (opis teme in aplikacije – kaj vse bo omogočala),
- opis podatkovne baze in podatkov (opis tabel in podatkov v tabelah – podatkovni tip, dovoljene vrednosti, posebnosti),
- opis spletne predloge (postavitve elementov, meni, ...).

Na koncu izdelajte tudi opis aplikacije. Tukaj imate primer opisa aplikacije.

1 Vremenski portal

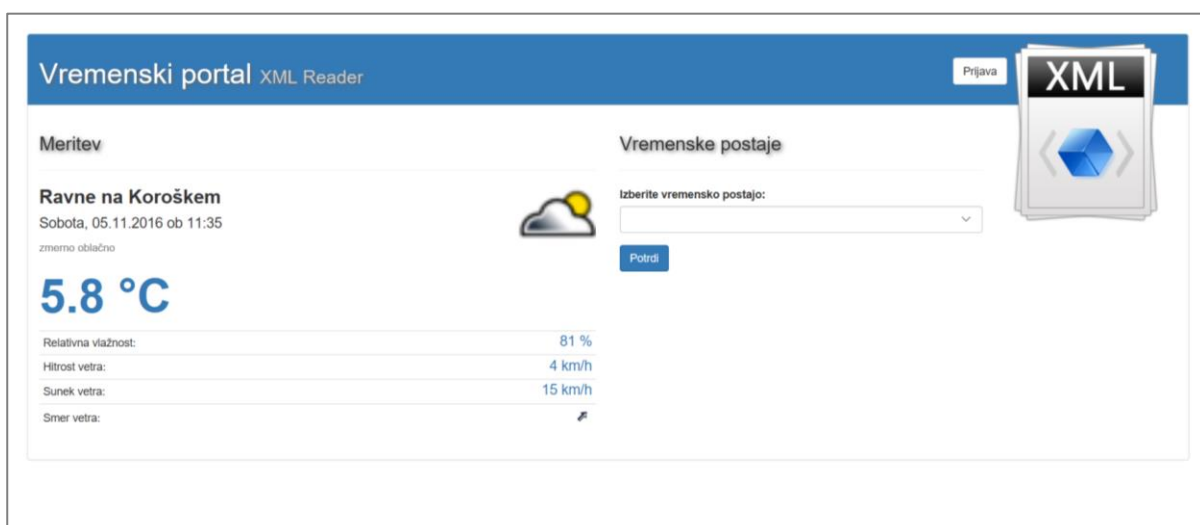
Izdelali bomo spletno aplikacijo »Vremenski portal« s pomočjo [bootstrap](#) ogrodja. Spletna aplikacija bo omogočala prikaz vremenskih podatkov iz samodejnih vremenskih postaj po celi Sloveniji. Podatke o tem objavlja [ARSO](#) (Agencija Republike Slovenije za Okolje) na svoji spletni strani. Podatki so objavljeni v obliki xml datoteke.

1.1 Opis

Spletna aplikacija bo prikazovala vremenske podatke iz posamezne samodejne vremenske postaje:

- temperaturo,
- relativno vlažnost,
- hitrost vetra,
- itd.

Na spodnji sliki vidite primer takšne aplikacije:



Spletna aplikacija pridobiva podatke iz xml datotek, ki jih ARSO objavlja na svojih straneh. V datotekah so zapisani podatki s samodejnih vremenskih postaj.

Spletna aplikacija torej bere podatke iz določene xml datoteke, ki predstavlja posamezno vremensko postajo in te podatke prikazuje v ustrezni obliki. Podatki o vremenskih postajah so shranjeni v tabeli v podatkovni zbirki. Tabela vsebuje zaporedno številko vremenske postaje, naziv ter url naslov xml datoteke.

1.1.1 Kaj je XML

XML (eXtensible Markup Language) je enostaven, fleksibilen tekstovni format. XML je torej razširjeni označevalni (*markup*) jezik oz. metajezik, ki omogoča izdelavo novih označevalnih jezikov, prilagojenih specifičnim potrebam.

Za opis informacije uporablja XML t. i. elemente. Vsak element je opremljen z začetno (*start tag*) in končno oznako (*end tag*), ki kot oklepaj oklepa njegovo vsebino (npr. `<ime>Janez</ime>`), razen pri t. i. praznih elementih (*empty elements*), ki nimajo vsebine (npr. `<referenčna-števila></referenčna-števila>` ali krajše `<referenčna-števila/>`). Element ima lahko tudi attribute, ki ga natančneje določajo (npr. `<naslov vrsta="stalni">`).

Vsak dokument mora vsebovati izhodiščni element (*root*), ki zajema vse preostale elemente, npr. `<naročniki> ... </naročniki>`. Tako dobimo t. i. drevesno strukturo dokumenta (podobno kot rodovnik, kjer ima vsak otrok svoje starše), ki jo je mogoče enostavno implementirati z računalniškimi programi.

Primer xml datoteke:

```
<?xml version="1.0 encoding="windows-1250" ?>
<e-sporočilo datum="26.5.2000">
  <pošiljatelj>Peter Novak</pošiljatelj>
  <naslovnik>Miha Kovač</naslovnik>
  <naslov-sporočila>Zaključno poročilo</naslov-sporočila>
  <vsebina>    Do četrтка pošlji .... </vsebina>
</e-sporočilo>
```

1.1.2 ARSO - vremenski portal

Na spletnih straneh ARSO so objavljeni podatki samodejnih vremenskih postaj v obliki xml datotek. Struktura xml datotek je opisana na tej spletni strani:

http://meteo.arso.gov.si/uploads/meteo/help/sl/xml_service.html

Korenski (vrhnji) element je `<data>` pod katerega spadajo vsi podelementi. Glavni podelement je `<metData>`, ki vsebuje vse glavne podatke o vremenski postaji in meritvah. Tako je na primer podelement `<domain_longTitle>` naziv vremenske postaje (kraj).

1.2 Branje xml datoteke

Za branje xml datoteke v php jeziku lahko uporabimo funkcijo [simplexml_load_file\(\\$xml\)](#). Funkcija kot parameter prejme ime xml datoteke (\$xml) in vrne objekt razreda [SimpleXMLElement](#). Do elementov xml objekta dostopamo z imenom elementa. Primer:

```
$xml = simplexml_load_file('test.xml');
echo $xml->channel->item->title;
```

V primeru, da želimo izpisati temperaturo vremenske postaje na Ravnah na Koroškem, zapišemo:

```
$xml = simplexml_load_file('http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/observ/surface/text/sl/observationAms_RAVNE_NA-KOR_latest.xml');  
echo $xml->metData->t;
```

Element <t> vsebuje trenutno temperaturo vremenske postaje, ki je določena z xml datoteko (http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/observ/surface/text/sl/observationAms_RAVNE_NA-KOR_latest.xml).

Primer (en del) xml datoteke za Ravne na Koroškem:

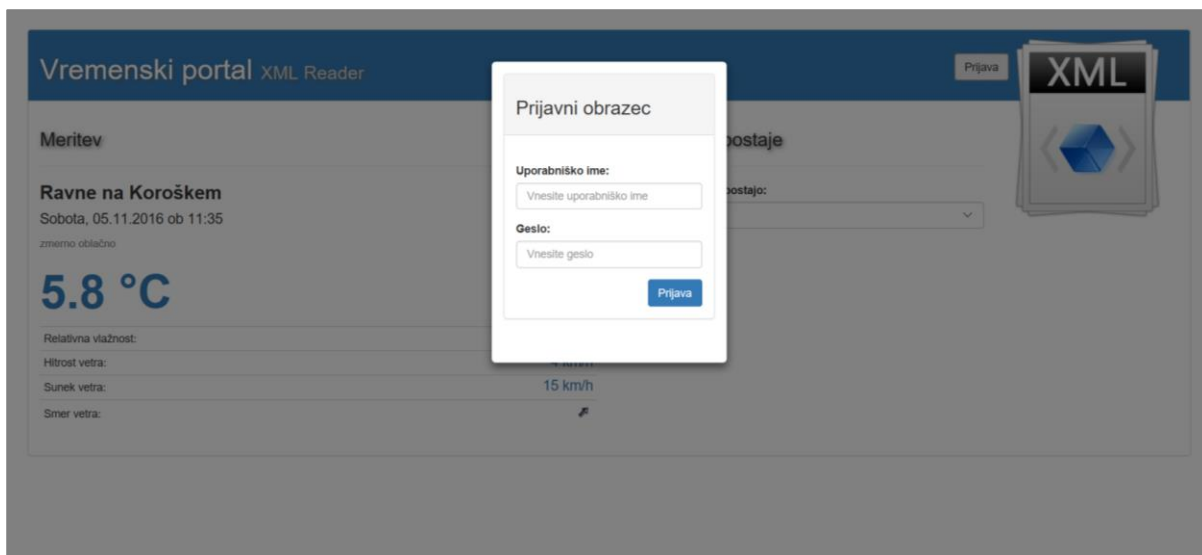
```
<data id="MeteoSI_WebMet_observationAms_xml">  
  <metData>  
    <tsUpdated>05.11.2016 17:35 CET</tsUpdated>  
    <domain_longTitle>Ravne na Koroškem</domain_longTitle>  
    <t_var_desc>Temperatura</t_var_desc>  
    <t_var_unit>°C</t_var_unit>  
    <t>5.9</t>
```

Kot vidimo je bila temperatura 5.11.2016 ob 17:35 uri enaka 5.9 stopinj Celzija. Na enak način pridobimo ostale podatke, ki nas zanimajo (relativna vlažnost, hitrost vetra, smer vetra, itd.).

1.3 Oblikovanje aplikacije

1.3.1 Prijavni obrazec




Aplikacijo oblikujte s pomočjo ogrodja Bootstrap. Za prijavo v aplikacijo uporabite modalno pojavno okno s prijavnim obrazcem (glej sliko spodaj). S prijavo ima uporabnik možnost upravljanja s podatkovno zbirko. Lahko dodaja, spreminja in briše vremenske postaje.



1.3.2 Administratorski vmesnik

Na spodnji sliki je prikazan administratorski vmesnik za upravljanje s podatkovno zbirko. Vmesnik je viden le, če se uporabnik prijavi s pravilnim uporabniškim imenom in geslom (administrator).

Administratorski vmesnik ima na levi strani obrazec za vnos in spreminjanje podatkov o vremenskih postajah, na desni strani pa je prikazana tabela s podatki o vremenskih postajah (zaporedna številka, naziv in url naslov xml datoteke za posamezno vremensko postajo).





































V prvem stolpcu tabele sta gumba za spreminjanje  in brisanje  vremenskih postaj. S klikom na gumb za spreminjanje vremenske postaje se v obrazec na levi strani administratorskega vmesnika vpišejo podatki o vremenski postaji, ki jih lahko spremenimo. Vnesene spremembe potrdimo s klikom na gumb  .

Upravljanje podatkovne zbirke

Zaporedna številka:

Naziv postaje:

URL naslov:

		Id	Naziv	URL
		1	Babno Polje	urface/text/si/observationAms_BABNO-POL_latest.xml
		2	Bilje Nova Gorica	e/text/si/observationAms_NOVA-GOR_BILJE_latest.xml
		3	Bohinjska Češnjica	urface/text/si/observationAms_BOHIN-CES_latest.xml
		4	Boršt Gorenja vas	/text/si/observationAms_BORST_GOREN-VAS_latest.xml
		5	Bovec	rv/surface/text/si/observationAms_BOVEC_latest.xml
		6	Celje	rv/surface/text/si/observationAms_CELJE_latest.xml
		7	Dobliče Črnomej	surface/text/si/observationAms_CRNOMELJ_latest.xml
		8	Dolenje Ajdovščina	ext/si/observationAms_AJDOV-INA_DOLENJE_latest.xml
		9	Hrastnik	surface/text/si/observationAms_HRASTNIK_latest.xml
		10	Idrija	text/si/observationAms_IDRIJA_CISTI-NAP_latest.xml
		11	Ilirska Bistrica	urface/text/si/observationAms_ILIRS-BIS_latest.xml
		12	Koper Kapitanija	/text/si/observationAms_KOPER_KAPET-LJA_latest.xml
		13	Krajnski park Goričko	ext/si/observationAms_GORICKO_KRAJI-PAR_latest.xml
		14	Kredarica	urface/text/si/observationAms_KREDA-ICA_latest.xml
		15	Krško	urface/text/si/observationAms_KRSKO_NEK_latest.xml
		16	Krvavec	/surface/text/si/observationAms_KRVAVEC_latest.xml
		17	Lendava	/surface/text/si/observationAms_LENDAVA_latest.xml
		18	Letališče Edvarda Rusjana Maribor	text/si/observationAms_MARIBOR_SLIVNICA_latest.xml





































Pri kliku na gumb za brisanje se odpre potrditveno okno za brisanje. S potrditvijo brisanje se vremenska postaja izbršiše iz tabele. Na spodnji sliki je potrditveno okno za brisanje:

Upravljanje podatkovne zbirke

Zaporedna številka:

Naziv postaje:

URL naslov:

		Id	Naziv	URL
		1	Babno Polje	urface/text/si/observationAms_BABNO-POL_latest.xml
		2	Bilje Nova Gorica	e/text/si/observationAms_NOVA-GOR_BILJE_latest.xml
		3	Bohinjska Češnjica	urface/text/si/observationAms_BOHIN-CES_latest.xml
		4	Boršt Gorenja vas	/text/si/observationAms_BORST_GOREN-VAS_latest.xml
		5	Bovec	/observationAms_BOVEC_latest.xml
		6	Celje	/observationAms_CELJE_latest.xml
		7	Dobliče Črnomej	observationAms_CRNOMELJ_latest.xml
		8	Dolenje Ajdovščina	onAms_AJDOV-INA_DOLENJE_latest.xml
		9	Hrastnik	observationAms_HRASTNIK_latest.xml
		10	Idrija	text/si/observationAms_IDRIJA_CISTI-NAP_latest.xml
		11	Ilirska Bistrica	urface/text/si/observationAms_ILIRS-BIS_latest.xml
		12	Koper Kapitanija	/text/si/observationAms_KOPER_KAPET-LJA_latest.xml
		13	Krajnski park Goričko	ext/si/observationAms_GORICKO_KRAJI-PAR_latest.xml
		14	Kredarica	urface/text/si/observationAms_KREDA-ICA_latest.xml
		15	Krško	urface/text/si/observationAms_KRSKO_NEK_latest.xml
		16	Krvavec	/surface/text/si/observationAms_KRVAVEC_latest.xml
		17	Lendava	/surface/text/si/observationAms_LENDAVA_latest.xml
		18	Letališče Edvarda Rusjana Maribor	text/si/observationAms_MARIBOR_SLIVNICA_latest.xml

Spletno mesto pravi ...

Ali res želite zbrisati?

1.3.3 Meritev

Na začetnem zaslonu aplikacije je prikazana zadnja meritev za izbrano vremensko postajo. Vremensko postajo izbiramo v izbirnem meniju na desni strani.

Za izbrano vremensko postajo iz xml datoteke preberemo naslednje podatke:

- temperaturo,
- relativno vlažnost,
- hitrost vetra,
- sunek vetra ter
- smer vetra.

Prav tako preberemo podatke o vremenskih pojavih in jih tudi grafično prikažemo, če obstajajo. V naspotnem primeru prikažemo privzeto sliko z vprašajem (pomeni, da podatki o vremenskih pojavih ne obstajajo ali pa je noč).

Prav tako preberemo datum in čas zadnje meritve. Na spodnji sliki lahko vidimo vse pomembne podatke o izbrani vremenski postaji:

The screenshot shows a weather portal interface with the following elements and annotations:

- Čas meritve** (Measurement time): Points to the date and time "Sobota, 05.11.2016 ob 11:35".
- Vremenski pojav** (Weather phenomenon): Points to the weather icon (partly cloudy) and the temperature "5.3 °C".
- Podatki vremenske postaje** (Weather station data): Points to the wind speed and direction data: "4 km/h" and "15 km/h".

The interface also includes a header "Vremenski portal XML Reader", a "Prijava" button, an "XML" icon, and a "Vremenske postaje" section with a dropdown menu and a "Potrdi" button.