

РЕГИОНАЛНИ ЦЕНТАР ЗА ТАЛЕНТЕ ВРАЊЕ

ЛЕКСИКОН ДРЖАВА СВЕТА

LEXICON OF COUNTRIES OF THE WORLD

Аутор: **СРЕТЕН ЖИВКОВИЋ**, ученик 2. разреда Гимназије „Стеван Јаковљевић”,
Власотинце, Регионални центар за таленте Врање

Ментор: **НОВИЦА СТОЈИЛКОВИЋ** дипл. инж. ел. самостални стручни сарадник при
Ф.Д.В. „Христифор Црниловић - Кица“, Власотинце

Власотинце 2016.

ЛЕКСИКОН ДРЖАВА СВЕТА

LEXICON OF COUNTRIES OF THE WORLD

Аутор: **СРЕТЕН ЖИВКОВИЋ**, ученик 2. разреда Гимназије „Стеван Јаковљевић”,
Власотинце, Регионални центар за таленте Врање

Ментор: **НОВИЦА СТОЈИЛКОВИЋ** дипл. инж. ел. самостални стручни сарадник при
Ф.Д.В. „Христифор Црниловић - Кица“, Власотинце

Резиме

Лексикон држава света је веб сајт направљен по узору на књигу „Лексикон Држава Света“, коју су издале Политика и Народна књига 2006. године, са циљем да олакша начин доласка до статистичких података, као и да се олакша учење имена држава и њихових застава и имена њихових главних градова помоћу квиза знања. За израду овог рада коришћени су следећи језици: ПХП, Јаваскрипт, HTML, SASS и CSS. Од помоћних библиотека коришћене су SASS библиотека Зурб Фондација, и јаваскрипт библиотека Јquery. Подаци о државама и заставе држава су преузете са Википедије помоћу јаваскрипта и ПХП-а и складиштени су у JSON датотеци.

Кључне речи: Лексикон држава света, квиз, SASS, ПХП, Јаваскрипт, подаци

Summary

Lexicon of countries of the world is website modeled after book "Лексикон Држава Света", which was published by Politika and Narodna Knjiga in 2006, with goal to make it easier to come to statistical data, and to make it easier to learn names of countries and their flags and names of their capitals by using quiz. For creating this work following languages were used: PHP, Javascript, HTML, SASS and CSS. As auxiliary libraries were used SASS library Zurb Foundation, and javascript library Jquery. Data about countries and flags of countries were downloaded from Wikipedia by using javascript and PHP and data is contained in JSON file.

Keywords: Lexicon of countries of the world, quiz, SASS, PHP, Javascript, data

УВОД

Лексикон држава света је веб сајт на коме се налазе скупљени подаци о свим државама света. Циљ овог сајта је да повећа ефикасност у учењу неких података о државама, да омогући кориснику сајта приказ свих података о државама на једном месту. Настао је по узору на књигу „Лексикон држава света“ коју су издале Политика и Народна књига.



Слика 1, Књига „Лексикон држава света“

Picture 1, book „Lexicon of countries of the world“

Поред инспирације коју сам добио од ове књиге, у школи сам морао да научим главне градове држава света, па ми је био потрабан брз начин да их научим. И због свега тога направио сам овај веб сајт где се све налази на једном месту, и где могу да проверим своја знања помоћу квиза. Мој квиз ме је подстицао на такмичење па сам ја веома брзо успео да научим главне градове држава.

АЛАТКЕ И МЕТОДЕ РАДА

Коришћен софтвер

За израду овог веб сајта коришћени су Атом текст едитор, Гугл Хром, Мозила Фајерфокс, YUI Compressor, svgo, Compass.app. Атом текст едитор је коришћен за писање HTML, ПХП, SASS и Јаваскрипт датотека. Гугл Хром и Мозила Фајерфокс су коришћени за проверу функционисања сајта. YUI Compressor је коришћен за смањивање величине јаваскрипт датотека, а SASS преводилац (компајлер) је директно компајлирао компресоване CSS датотеке. Svgo је коришћен за смањивање величине SVG слика (застава и слика за насловну страну). Сво ово смањивање датотека је учињено како би се смањила потрошња података, пре свега за мобилне телефоне који имају слабију интернет конекцију.

Структура веб сајта

Веб сајт је већином подељен на три дела: на модел, изглед и управљач MVC (енгл. Model-View-Controller). Веб стране које се учитавају као једна целина у ствари су подељене на три дела. **Модел** - представља стање система које могу променити операције модела. Модел не мора да зна ко су изглед и управљач. **Управљач** - ослушкује и прихвата захтев од клијента за извршење операције. Након тога позива операцију која је дефинисана у моделу, и уколико модел промени стање, обавештава изглед о промени стања. **Изглед** - обезбеђује кориснику интерфејс помоћу кога корисник уноси податке и позива одговарајуће операције које треба да се изврше над моделом. Изглед приказује кориснику стање модела.



Слика 2, Графички приказ MVC

Picture 2, Graphical view of MVC

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

SASS датотеке

SASS је језик који служи за форматирање изгледа веб страна. SASS датотеке се прво преводе у CSS датотеке, па се тек онда користе у оквиру веб сајта. Коришћено је више SASS датотека за израду овог сајта. То су `naslovna.scss` која даје стилове за насловну страну, `kviz.scss` даје стилове за квиз стране, затим `stil.scss` даје основне стилове свим веб странама, док `app.scss` учитава стилове из SASS библиотеке Зурб Фондација. Зурб Фондација је библиотека која олакшава прављење веб сајтова који раде и на рачунару и на мобилним телефонима. Такође ту је и `_settings.scss` SASS датотека, у овој датотеци се подешавају основна подешавања за Зурб Фондацију.

Део кода из датотеке `naslovna.scss`:

```
@import "settings";

#logo {
    width: 100px;
    height: 100px;
    -webkit-user-select: none;
    display: block;
    margin: 10px auto 0;}

.panel {
    background-color: #E8E8E8;
    h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
        color: $primary-color;
        text-align: center;
    }
}

.row .row {
    margin-top: 25px;}
```

Јаваскрипт датотеке

Веб сајт „Лексикон држава света“ користи више Јаваскрипт датотека. Јаваскрипт је интерпретиран програмски језик који је направљен пре свега да би се користио у оквиру веб страна. Међутим, данас се користи и за прављење апликација за рачунаре и преносиве уређаје. Већина јаваскрипт датотека у оквиру овог веб сајта користе JQuery. JQuery је јаваскрипт библиотека која олакшава писање Јаваскрипт програма.

Датотеке које покрећу квиз

Квиз страна се покреће помоћу 3 основне јаваскрипт датотеке, а то су: kviz.model.js, kviz.izgled.js и kviz.upravljac.js. Ове 3 датотеке раде по MVC принципу. Модел садржи две класе помоћу којих управљач ствара стање квиза, тј. колико има тачних одговора, текстова питања, понуђених одговора. Изглед само исцртава тренутно стање модела, док управљач ослушкује, прихвата, а затим и извршава захтев клијента.

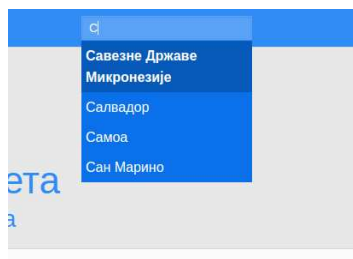


Слика 3, Изглед квиза у Гугл Хрому

Picture 3, View of quiz in Google Chrome

Датотека pretraga.js

У овој датотеци се налази Јаваскрипт код који управља претрагом држава. Приликом куцања имена неке државе, он тражи име те државе, и ако га нађе онда нуди линк до странице са том државом. Претрага је направљена тако да може да ради и без коришћења миша на рачунару. На таблетима и мобилним телефонима претрага је прилагођена тј. не мора да се куца већ се држава бира из листе држава. На рачунарима је могуће претраживати и путем латиничног и путем ћириличног писма.



Слика 4, Изглед претраге на рачунару

Picture 4, View of search on computer

ПХП датотеке

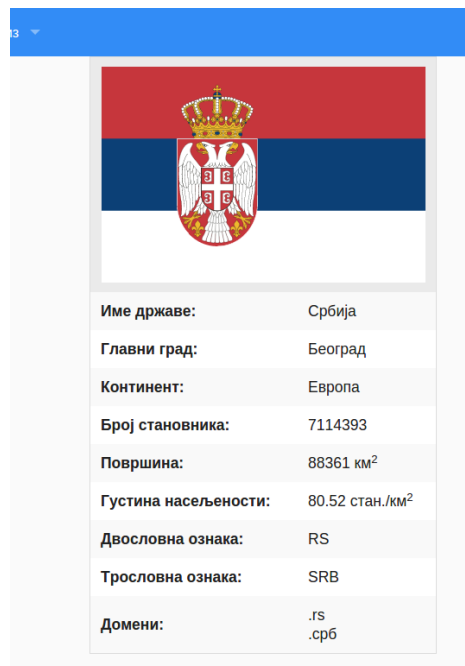
ПХП је интерпретирани програмски језик дизајниран пре свега за веб програмирање. ПХП код се извршава на сервер страни. Већина ПХП кода на сајту се користи да би приказао кориснику веб странице. Међутим ПХП је коришћен и за писање скрипти које са Википедије преузимају податке о државама и преузимају заставе држава. Остале ПХП скрипте на овом сајту су подељена на 3 дела: на модел, управљач и изглед.

Модел

У оквиру модела се налазе се две класе, прва класа за пребацивање слова са ћирилице у латиницу и обрнуто, друга која служи за чување стања веб стране.

Изглед

У изгледу се налазе шаблони које користи управљач за исписивање веб страница. ПХП скрипта `rodaci.php` прима податке о држави, и на основу добијених података исписује ХТМЛ документ.



Име државе:	Србија
Главни град:	Београд
Континент:	Европа
Број становника:	7114393
Површина:	88361 км ²
Густина насељености:	80.52 стан./км ²
Двословна ознака:	RS
Трословна ознака:	SRB
Домени:	.rs .срб

Слика 5, Приказ података у веб прегледачу

Picture 5, View of data in browser

Kod javaskriptnog datoteke pretraga.js

```
$(document).ready(function(){

    var podaci = false;

    var $izaberi = false;

    $izbor = $("#izbor");

    $pretraga = $("#pretraga");

    var izabran = 0;

    var $predlozi = $("#predlozi");

    var predlozi = [];

    $.ajax(

        {

            "url": "./json/pretraga.json",

            "success" : function(data) {

                if (typeof data === "string") {

                    data = JSON.parse(data);

                }

                podaci = data.sort();

                $izaberi = $("<select></select>", {"id":"izaberi"});

                $izaberi.append(

                    $("<option></option>", {

                        "selected": "selected",

                        "text": "Изабери државу",

                        "value": "0" }));

                for (var i = 0; i < podaci.length; i++) {

                    var $opcija = $("<option></option>",
```



```

        {"value": podaci[i].oznakaDrzave, "text": podaci[i].imeDrzave});
    $izaberi.append($opcija);
}
$izbor.append($izaberi);
$izaberi.change(function() {
    if ($izaberi.val() !== "0"){
        var lokacija = napraviAdresu($izaberi.val());
        location.assign(lokacija);
    }
});
}
}
);
$pretraga.on("keyup focus", function(e){
    var eve = window.event || e;
    var taster = eve.keyCode;
    if (taster === 13 || taster === 40 || taster === 38) {
        if (taster === 13) {
            if (predlozi.length > 0)
                location.assign(napraviAdresu(predlozi[izabran].oznakaDrzave));
        } else {
            $(".predlog.izabran").removeClass("izabran");
            if(taster === 40){
                izabran++;
            } else {
                izabran--;
            }
        }
    }
});

```

```

    }

    if (izabran < 0) {

        izabran = 3;

    } else if (izabran >= 4 || izabran >= predlozi.length) {

        izabran = 0;

    }

    $("predlog:nth-child(" + (izabran + 1) + ")").addClass("izabran");

}

eve.preventDefault();

return;

}

$predlozi.empty();

var trazi = new Cirilizator ($pretraga.val().toLowerCase());

trazi.pretvoriUCirilicu();

trazi = trazi.uzmiTekst();

predlozi = [];

var podPredlozi1 = [];

var podPredlozi2 = [];

if (podaci !== false) {

    if (podaci === null) {

        $pretraga.off();

    } else if (trazi.length > 0){

        for (var i = 0; i < podaci.length; i++) {

            var pozicija = podaci[i].imeDrzave.toLowerCase().indexOf(trazi);

            if (pozicija === 0) {

                podPredlozi1.push(podaci[i]);

            }

        }

    }

}

```

```

    } else if (pozicija !== -1 && trazi.length >= 3 ) {
        podPredlozi2.push(podaci[i]);
    }
}

predlozi = podPredlozi1.concat(podPredlozi2);
if (predlozi.length !== 0) {
    for (var i = 0; i < 4 && i < predlozi.length; i++) {
        var predlog = predlozi[i];
        var $predlog = $("<div></div>", {
            "class": "predlog",
            "text": predlog.imeDrzave
        });
        $predlozi.append($predlog);
        (function(x) {
            $predlog.on("click", function() {
                location.assign(napraviAdresu(x.oznakaDrzave));
            });
        })(predlog);
        izabran = 0;
        $(".predlog:nth-child(1)").addClass("izabran");}}}});

$(document).on("click", function (e) {
    var eve = window.event || e;
    var kliknutoDugme = eve.target;
    var $ele = $(kliknutoDugme);
    if (!$ele.hasClass("predlog") && !($ele.attr("id") === "pretraga") ) {
        $predlozi.empty();}}});

```

ЗАКЉУЧАК

Овај сајт је направљен да олакша долазак до географских података. Он повећава ефикасност у учењу. Можете да га посетите на адреси leksikon.cisfree.com. Постављен је на поддомену сајта cisfree.com, јер он даје бесплатне поддомене. Помоћу квиза који подстиче на такмичење корисник веома брзо и ефикасно може да научи битне податке о државама света.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] https://sr.wikipedia.org/wiki/MVC_arhitektura
- [2] [https://en.wikipedia.org/wiki/Sass_\(stylesheet_language\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Sass_(stylesheet_language))
- [3] <https://en.wikipedia.org/wiki/JQuery>
- [4] [https://en.wikipedia.org/wiki/Foundation_\(framework\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Foundation_(framework))
- [5] <https://en.wikipedia.org/wiki/PHP>