





ITS INFORMATION
TECHNOLOGY
SCHOOL

VISOKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA ZA IT

POWERED BY  COMTRADE |  linkgroup

RAZVOJ POSLOVNE APLIKACIJE ZA ANALIZU TRŽIŠTA I KONKURENCIJE

Ognjen Tomić 222/15

Elektronsko poslovanje

- Elektronsko poslovanje i upotreba interneta omogućavaju kompanijama da prateći i usvajajući razvoj informacionih tehnologija unapređuju i šire svoje poslovanje.
- Pojam elektronskog poslovanja ne obuhvata samo online kupovinu i prodaju već i organizovanje poslova i komunikaciju sa klijentima i poslovnim partnerima online putem.

- Osnovni uslov koji kompanije treba da ispune kako bi započele elektronsko poslovanje je da razviju automatizovane poslovne procese. To im omogućava da posluju na globalnom tržištu, da informacije i proizvodi budu dostupni kupcima/potrošačima tokom 24h kao i da oni aktivno učestvuju u kreiranju novih i poboljšanju postojećih proizvoda/usluga.

Elektronske usluge

- Kvalitet elektronskih usluga u velikoj meri određuje uspešnost poslovanja kompanije. Satisfakcija i lojalnost kupaca/potrošača zavise od kvaliteta usluga koje se pružaju elektronskim putem.
- Elektronska trgovina: u užem smislu elektronska trgovina podrazumeva kupoprodaju putem interneta, a u širem obuhvata razmenu poslovnih informacija, održavanje poslovnih odnosa i vođenje poslovnih transakcija sredstvima telekomunikacionih mreža,
- Elektronska uprava: predstavlja automatizaciju tj. kompjuterizaciju postojećeg administrativnog sistema.

Segmentacija tržišta i targetiranje korisnika

- Segmentacija tržišta omogućava kompanijama da svoje proizvode/usluge prilagode zahtevima i željama kupaca/potrošača. Zahvaljujući segmentaciji tržišta kompanije mogu da sagledaju razlike između pojedinih segmenata i da za svaki od njih prilagode marketing strategiju.
- Glavni kriterijumi segmentacije za tržišta potrošača su: geografska podela, demografska podela, psihografska podela, bihevioristička podela.

- Ako kompanija nema svest o tome koje je njeno ciljno tržište, ona neće moći da podigne svest o svom brendu na tržištu kao ni da poboljša svoju prodaju. Targetiranje ili odabir ciljnog tržišta pomaže kompanijama da steknu uvid u potrebe i želje kupaca/potrošača. Četiri metode targetiranja tržišta:
 - klasifikacija mogućih kupaca
 - implementacija istraživanja željenog tržišta
 - pronalaženje željenog tržišta
 - definisanje autentičnog pripadnika ciljne grupe.

Analiza konkurencije

- Da bi se izborile za što bolju poziciju na ciljnom tržištu kompanije moraju stalno da prate poslovanje svojih konkurenata, kvalitet njihovih proizvoda/usluga, cene, popuste, akcije, itd., kako bi prilagodile svoje poslovanje i zadobile lojalnost kupaca/potrošača.
- Informacije koje kompanija prikupi analizom konkurencije daju joj mogućnost da u svoje poslovanje implementira sve ono što konkurenti dobro rade u svom poslovanju, kao i da izbegnu sve njihove greške i pretvore ih u svoje prednosti.

SWOT analiza

- SWOT analiza zasniva se na analizi internog i eksternog okruženja u kojem kompanija posluje. Naziv je nastao kao skraćénica od četiri engleske reči:

Strengths-snage

Weaknesses-slabosti

Opportunities-mogućnosti

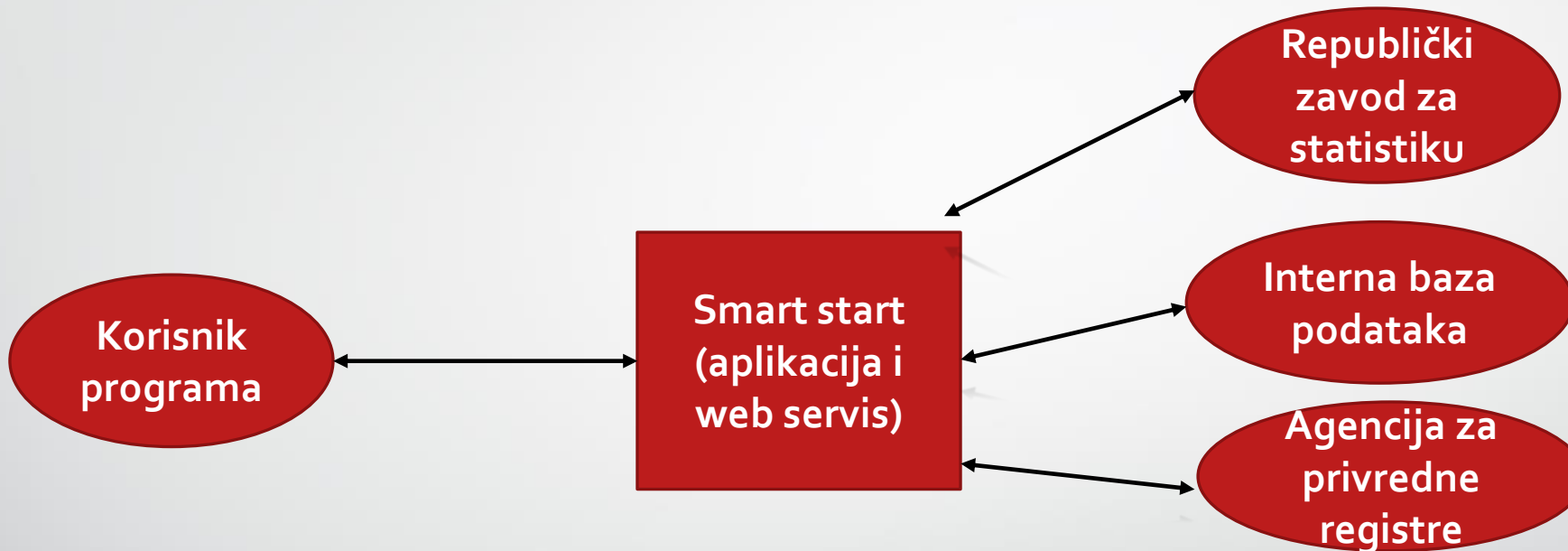
Threats-opasnosti.

Razvoj i implementacija aplikacije

- Program SMART START je zamišljen sa ciljem da budućim preduzetnicima olakša donošenje odluke da li i kako da se upuste u male preduzetničke vode tzv. Start up preduzeća. Program je baziran na principu korišćenja javnih i pravno dostupnih izvora informacija. Podaci koje program koristi su iz internih ili baza podataka Agencije za privredne registre i Republičkog zavoda za statistiku.

- Program bi radio na principu pretrage zadatih kriterijuma tzv. filtera i algoritama koji se razvija. U finalnoj verziji program predlaže najbolje moguće lokacije za početak obavljanja preduzetničke aktivnosti. To bi bila geografska lokacija na kojoj se nalazi najmanje konkurencije, a na kojoj postoji velika potreba i interesovanje za tom delatnošću. Krajnji rezultat ogleđa se u vidu savetodavnog rešenja koji je dobijeno demografskim analiziranjem potencijalnih kupaca i konkurencije.

Praktična primena funkcija aplikacije



Proces funkcionisanja SMART START PROGRAMA

Učitavanje i listanje podataka

- Demo verzija programa koja se obrađuje u završnom radu rađena je u programskom jeziku PHP, a podaci koje aplikacija koristi nalaze se u Exel fajlovima sa ekstenzijom (CSV).
- Kroz deo programskog koda prikazano je kako programski funkcioniše opcija učitavanja i listanja podataka. Iz priloženog koda vidi se da funkcija radi preko opcije (GET load file).

```

<?php
$csv = array(); if(isset($_GET['load_file'])){
$file = $_GET['load_file'];
$csv = array_map('str_getcsv', file($file));
$table_label = array();
for($i = 0; $i < sizeof($csv[0]); $i++){ array_push($table_label, $csv[0][$i]);
}
array_walk($csv, function(&$a) use ($csv){
$a = array_combine(str_replace("\uffeff", "", $csv[0]), $a);
});
array_shift($csv);
}
?>

```

Matični broj	Status	Poslovanje	Skraćeno Poslovanje	Datum Osnivanja	Datum Registracije	Šifra Pretezne Delatnosti	Naziv Pretezne Delatnosti	PIB	Velicine Pravnog Lica Opis	Relationship
56996281	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKO TRGOVINSKO UGDSTITELJSKA RADNJA N-N I LIC ZIVJUN PREDUZETNIK, BEGRAD (RAKOVICA)		29-Dec-05	30-Dec-05	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	104212354		supplier
53124933	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKA PEKARSKA RADNJA MUJATOVIC NEGOVAN MUJATOVIC PREDUZETNIK, BEGRAD (RAKOVICA)		22-May-91	23-May-91	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	100172944		competition
53189814	Aktivan	ZORAN VASILJEVIC PR UGDSTITELJSKO TRGOVINSKA RADNJA PEKARA LEDNE BEGRAD		16-Sep-92	17-Sep-92	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	100175105		competition
53054366	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKA PEKARSKA RADNJA LALA ZAKLINA CAVRILOVSKI PR BEGRAD (RAKOVICA)		28-Dec-91	29-Dec-91	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	100225788		supplier
60403503	Aktivan	SITPR GREEN IGOR BUKVIAC PR BEGRAD (RAKOVICA)		1-Nov-06	23-Oct-06	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	101993884		competition
60443505	Aktivan	SZR KINC PEKARA DRAGANA TUJANIC PREDUZETNIK BEGRAD (RAKOVICA)		1-Dec-06	17-Nov-06	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	104741371		competition
55324743	Aktivan	BOLE SAMOSTALNA ZANATSKA PEKARSKA RADNJA CITULICANIN BOSKO PR BEGRAD (RAKOVICA)		14-Dec-01	15-Dec-01	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	101555692		supplier
56977376	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKA TRGOVINSKA RADNJA LELA DANIJELA DUBAKIC PREDUZETNIK BEGRAD (RAKOVICA)		24-Oct-05	25-Oct-05	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	104129543		competition
60542597	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKA TRGOVINSKO PEKARSKA RADNJA MAGAZA DRAGAN SAMAROLJIA PR BEGRAD (RAKOVICA)		1-Mar-07	8-Feb-07	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	104840595		competition
54543972	Aktivan	SAMOSTALNA PEKARSKA TRGOVINSKA RADNJA VALENTINO BINAJ BEZNIK PR BEGRAD (RAKOVICA)		1-Dec-94	2-Dec-94	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	101537497		supplier
56581960	Aktivan	VELIKO DUBICIC PREDUZETNIK, SAMOSTALNA ZANATSKO TRGOVINSKA RADNJA PEKARA DUBICIC BEGRAD (RAKOVICA)		1-Jan-05	2-Jan-05	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	103644058		competition
60625611	Aktivan	SAMOSTALNA PEKARSKA RADNJA MANPEK LJILJANA MANIC PREDUZETNIK BEGRAD (RAKOVICA)		10-Apr-07	4-Apr-07	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	104944094		competition
61068988	Aktivan	PEKARA BILJANA BILJANA ARGIC PR, BEGRAD (RAKOVICA)		1-Mar-08	8-Feb-08	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	105462114		supplier
62098765	Aktivan	VANJA SAVIC PREDUZETNIK, SAMOSTALNA ZANATSKA PEKARSKO UGDSTITELJSKA TRGOVINSKA RADNJA COSTA AZZURA BEGRAD (RAKOVICA)		20-Jun-08	9-Jun-08	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	105639736		competition
62028041	Aktivan	SITPR PEKARA SANJA CORDANA VASILJEVIC PREDUZETNIK BEGRAD (RAKOVICA)		16-Aug-08	1-Aug-08	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	105716324		competition
61960376	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKA PEKARSKA RADNJA CORANAC SADRINI DAITI PR, BEGRAD (RAKOVICA)		1-Sep-08	25-Aug-08	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	105742701		supplier
61728619	Aktivan	ALDISANDRIA MITIC PREDUZETNIK, SZR PEKARICA-KROFNICA BEGRAD (RAKOVICA)		12-Mar-09	13-Mar-09	1071	Proizvodnja hrane, svežeg peciva i kolača	106001997		competition
61644105	Aktivan	IVAN SAMAROLJIC PREDUZETNIK, PROIZVODNJA KORA AS-		21-May-09	21-May-09	1071	Proizvodnja hrane, svežeg	106112095		competition

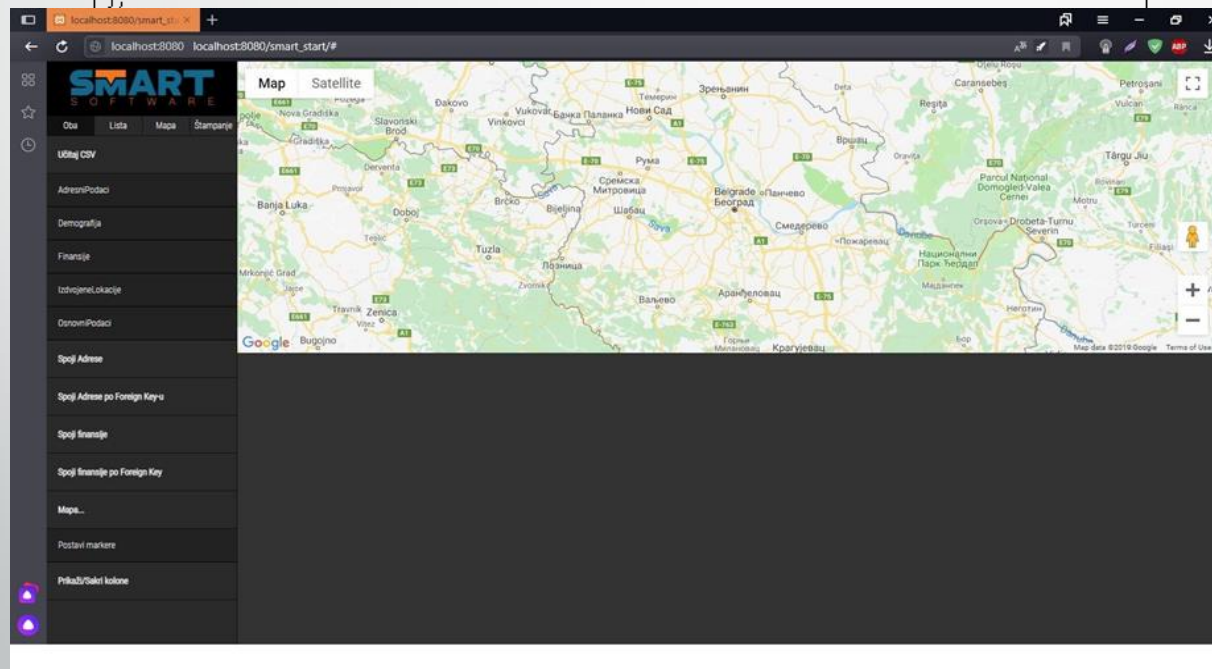
Spajanje podataka

- Spajanje podataka program vrši koristeći funkciju MERGE. Funkcija se nalazi u samom kodu programa i služi za objedinjavanje više podataka u jednu celinu.
- U aplikaciji se proces spajanja podataka odvija tako što se biraju željena polja koja se spajaju, a koja se nalaze sa leve strane aplikacije. Korisnik je u mogućnosti ne samo da spaja podatke već ima i opciju da doda mapu na željene podatke.

```

ss.click_merge_address = function(){
$( ".merge_address li a" )
.off()
.on("click", function(e){
e.preventDefault();
$( ".data_load" ).load("merge_address.php?merge_address=import/" + $(this).attr("data-csv"),
function(){
var collect = "";
var k = 0;
for(k=0; k < loaded_label[0].length; k++){
if(merge_label.includes(loaded_label[k])){
collect += "<li><a href=\"\" data-
label=\"\"+loaded_label[k]+ \"\">"+loaded_label[k]+ "</a></li> ";
}
}
$( ".group_address_foreign_key .foreign_key" ).empty();
if(collect != ""){
$( ".group_address_foreign_key .foreign_key" ).append(collect);
ss.click_foreign_key();
}
});
ss.nav_selected($(this), "nav .merge_address li a");
$( ". "+$(this).parent().parent().attr("class")+" _title" ).trigger("click");
});
});

```



Filtriranje podataka

- Filtriranje podataka u programu vrši se tako što se kroz selekciju željenih podataka na kraju izveštaja mogu odabrati polja, koja će korisnik moći privremeno ili trajno ukloniti iz izveštaja kroz opciju PRIKAZI/SAKRIJ kolone.

```
$(".columns").empty();
$(".sticky_header div").each(function(){
$(".columns").append("<li class='"+$(this).attr("class")+"'><a class='nav_selected'
href='#\>" +$(this).attr("class")+"</a></li>")
});
$(".columns li").on("click", function(){
$(".list_company ." +$(this).attr("class")).slideToggle(50);
$(".sticky_header ." +$(this).attr("class")).slideToggle(50);
$(this).find("a").toggleClass("nav_selected");
ss.label_ironing();
});
```


localhost:8080/smart_start/

MatičniBroj	Status	Poslovnolme	SkracenoPoslovnolme	DatumOsnivanja	DatumRegistracije	SifraPretezneDelatnosti	NazivPretezneDelatnosti	PIB	VelicinePravnogLicaOpis	Relationship	Adrese
56996281	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKO TRGOVINSKO UGOSTITELJSKA RADNJA N-N ILIC ZIVOJIN PREDUZETNIK, BEOGRAD (RAKOVICA)		29-Dec-05	30-Dec-05	1071	Proizvodnja hleba, svezeg pečiva i kolaca	104212354		supplier	Sedište 42a, Oplenačka, Beograd-Rakovica
53124933	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKA PEKARSKA RADNJA MIJATOVIC NEGOVAN MIJATOVIC PREDUZETNIK BEOGRAD (RAKOVICA)		22-May-91	23-May-91	1071	Proizvodnja hleba, svezeg pečiva i kolaca	100172944		competition	Sedište 31, Patrijarha Joankija, Beograd-Rakovica

Pre filtriranja podataka

localhost:8080/smart_start/#

MatičniBroj	Status	Poslovnolme	DatumOsnivanja	DatumRegistracije	SifraPretezneDelatnosti	NazivPretezneDelatnosti	PIB	Relationship	Adrese
56996281	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKO TRGOVINSKO UGOSTITELJSKA RADNJA N-N ILIC ZIVOJIN PREDUZETNIK, BEOGRAD (RAKOVICA)	29-Dec-05	30-Dec-05	1071	Proizvodnja hleba, svezeg pečiva i kolaca	104212354	supplier	Sedište 42a, Oplenačka, Beograd-Rakovica
53124933	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKA PEKARSKA RADNJA MIJATOVIC NEGOVAN MIJATOVIC PREDUZETNIK BEOGRAD (RAKOVICA)	22-May-91	23-May-91	1071	Proizvodnja hleba, svezeg pečiva i kolaca	100172944	competition	Sedište 31, Patrijarha Joankija, Beograd-Rakovica
53189814	Aktivan	ZORAN VASILJEVIC PR UGOSTITELJSKO TRGOVINSKA RADNJA PEKARA LEONE BEOGRAD	16-Sep-92	17-Sep-92	1071	Proizvodnja hleba, svezeg pečiva i kolaca	100175105	competition	Sedište 4a, Delovi, Beograd-Rakovica
53054366	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKA PEKARSKA RADNJA LALA ZAKLINA GAVRILOVSKI PR BEOGRAD (RAKOVICA)	28-Dec-91	29-Dec-91	1071	Proizvodnja hleba, svezeg pečiva i kolaca	100225788	supplier	Sedište 8, Pone Velimirovića,

Nakon filtriranja podataka

Demografska analiza

- Demografska analiza su javni podaci koje objavljuje Republički zavod za statistiku. To je analiza populacije koja živi na određenom delu naselja, opštine, grada, zemlje, itd.
- U programu SMART START demografski podaci su podeljeni po mesnim zajednicama. Baza podataka poseduje demografske podatke za sve mesne zajednice na teritoriji grada Beograda kao i demografske podatke za teritoriju Republike Srbije.

localhost:8080 smart_start/

SMART SOFTWARE

	Sifra Opstine	Naziv Opstine	Sifra M. Zajednice	Naziv M. Zajednice	Pol	Ukupno	Vrtic ukupno	O.S ukupno	S. Skola ukupno	Studenti Ukupno	R. Sposodni ukupno	Penzioneri ukupno
	70106	Vozdovac	703117	Banjica	S	15429	633	1270	783	1767	7648	3328
Oba	70106	Vozdovac	703117	Banjica	M	7257	335	656	430	908	3487	1441
Mapa	70106	Vozdovac	703117	Banjica	Z	8172	298	614	353	859	4161	1887
Štampanje	70106	Vozdovac	703117	Banjica								
Uklonj CSV	70106	Vozdovac	703125	Bel Potok	S	3621	174	312	217	488	1906	524
Spoji Adrese	70106	Vozdovac	703125	Bel Potok	M	1793	97	163	99	242	940	252
AdresniPodaci	70106	Vozdovac	703125	Bel Potok	Z	1828	77	149	118	246	966	272
Finansije	70106	Vozdovac	703133	Braca Jerkovic	S	9661	406	711	481	1361	4950	1752
IzdvojeneLokacije	70106	Vozdovac	703133	Braca Jerkovic	M	4416	204	370	247	648	2313	634
DzrovniPodaci	70106	Vozdovac	703133	Braca Jerkovic	Z	5245	202	341	234	713	2637	1118
Spoji Adrese po Foreign Key-u	70106	Vozdovac	703141	Vinogradi	S	3992	219	283	172	612	2046	660
Spoji finansije	70106	Vozdovac	703141	Vinogradi	M	1788	117	135	83	288	931	234
AdresniPodaci	70106	Vozdovac	703150	Mitrovo Brdo	Z	2204	102	148	89	324	1115	426
Finansije	70106	Vozdovac	703150	Mitrovo Brdo	S	13501	712	1196	665	1694	6781	2453
IzdvojeneLokacije	70106	Vozdovac	703150	Mitrovo Brdo	M	6143	361	605	339	802	3029	1007
DzrovniPodaci	70106	Vozdovac	703150	Mitrovo Brdo	Z	7358	351	591	326	892	3752	1446
Spoji finansije po Foreign Key	70106	Vozdovac	703168	Sumice	S	6348	246	454	266	909	3229	1244
AdresniPodaci	70106	Vozdovac	703168	Sumice	M	3042	118	236	127	488	1612	461
Finansije	70106	Vozdovac	703168	Sumice	Z	3306	128	218	139	421	1617	783
Spoji finansije po Foreign Key	70106	Vozdovac	703176	Gornj Vozdovac	S	12289	616	826	546	1761	6177	2323
AdresniPodaci	70106	Vozdovac	703176	Gornj Vozdovac	M	5593	319	440	259	828	2814	933
Mapa...	70106	Vozdovac	703176	Gornj Vozdovac	Z	6656	297	386	287	933	3363	1390

Kontrola ostvarenih rezultata primenom aplikacije na tržištu

- Poseban vid kontrole koji koristi program SMART START je finalni izveštaj. On služi da bi se analitičke informacije približile korisnicima, da bi ih što bolje razumeli i što bolje primenili na ideju sopstvenog poslovanja.
- U finalnoj verziji programa korisnicima će biti omogućeno da ostave ocenu o kvalitetu dostavljenih podataka, kao i ocenu o samom programu. Posebna pogodnost biće ostavljanje dodatnog komentara.
- Jedan od najbitnijih vidova kontrole ostvarenih rezultata primenom aplikacije je povratna informacija od budućeg preduzetnika, da li su dostavljene informacije imale pozitivan rezultat za razvijanje ili unapređenje preduzetničke ideje.



MaticniBroj	Status	Poslovnolme	DatumOsnivanja	SifraPretezneDelatnosti	NazivPretezneDelatnosti	PIB	Relationship	Adrese
56996281	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKO TRGOVINSKO UGOSTITELJSKA RADNJA N-N ILIC ZIVOJIN PREDUZETNIK, BEOGRAD (RAKOVICA)	29-Dec-05	1071	Proizvodnja hleba, svezeg peciva i kolaca	104212354	supplier	Sedište 42a, Oplenačka, Beograd- Rakovica
53124933	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKA PEKARSKA RADNJA MIJATOVIC NEGOVAN MIJATOVIC PREDUZETNIK BEOGRAD (RAKOVICA)	22-May-91	1071	Proizvodnja hleba, svezeg peciva i kolaca	100172944	competition	Sedište 31, Patrijarha Joanikija, Beograd- Rakovica
53189814	Aktivan	ZORAN VASILJEVIC PR UGOSTITELJSKO TRGOVINSKA RADNJA PEKARA LEONE BEOGRAD	16-Sep-92	1071	Proizvodnja hleba, svezeg peciva i kolaca	100175105	competition	Sedište 4a, Delovi, Beograd- Rakovica
53054366	Aktivan	SAMOSTALNA ZANATSKA PEKARSKA RADNJA LALA ZAKLINA GAVRILOVSKI PR BEOGRAD (RAKOVICA)	28-Dec-91	1071	Proizvodnja hleba, svezeg peciva i kolaca	100225788	supplier	Sedište 8, Pere Velimirovića, Beograd- Rakovica

Preduzetničko IT istraživanje

- U Republici Srbiji je u 2019. godini sprovedeno treće istraživanje Startit-a u kojem je učestvovalo 1.108 programera.
- Rezultati istraživanja su sledeći:
 - u 2019. godini broj pripadnica ženskog pola u IT sektoru iznosio je 14,5%, dok je taj procenat u 2017. godini bio 12%
 - najviše programera/programerki dolazi ili se nalazi na teritoriji Beograda
 - procenat zaposlenih sa diplomom više škole ili naprednim stepenom obrazovanja je 2017. god. bio 70,9%, a 2019. godine se uvećao za 2%

- raspodela pozicija u sferi programiranja je skoro identična: 33,2% junior developeri (u proseku 28 godina), 30,4% medium developeri (u proseku 29 godina), 36,4% senior developeri (u proseku 35 godina).
- najučestalije pozicije: back-end-programeri 46,31%, front-end 25,22%, mobile 7,48%, data processing 6,9%, full-stack developer 4,7%
- poslovni zahtevi koji se postavljaju pred programere: razvijanje za web 71,6%, standalone 19,6%, mobilni development 8,8%
- najzastupljeniji programski jezici: JavaScript 21%, Java 18,2%, C# 16,5%, PHP 12,5%, Python 8,9%
- 72,7% programera je svoje zadovoljstvo na poslu ocenilo sa ocenom 8, dok je prosečna ocena ove privredne grane 7,66

- Istraživanje pokazuje da su tokom 2019. godine prosečne mesečne plate programera iznosile: junior-696€, medium-1.444€ i senior-2.619€
 - ako uporedimo programske jezike i prosečnu zaradu, možemo reći da najviša primanja imaju programeri koji rade u C++

Što veće formalno i praktično znanje + Naporan rad + Usavršavanje = Bolje plaćen posao



HVALA NA PAŽNJI!