

Tema:

Web aplikacija sa bazom podataka za izračunavanje bruto plate na osnovu neto plate zaposlenog

Nikola Mitrevski

Kragujevac 2021.

Sadržaj:

1	Uvod.....	2
2	Teorijske osnove.....	3
2.1	Razlika između neto i bruto plate	3
2.2	Način izračunavanja bruto plate i svih troškova na osnovu neto plate	3
3	Korišćene tehnologije i radna okruženja	4
3.1	Uvod.....	4
3.2	ASP.NET MVC	4
3.3	Programski jezik C#	5
3.4	HTML	5
3.5	CSS.....	5
3.6	Razor	5
3.7	SQL.....	5
4	Opis korišćenja aplikacije	6
5	Literatura	12

1 Uvod

Aplikacija opisana u ovom radu ima za cilj da omogući korisniku da na osnovu neto plate zaposlenog izračuna bruto platu i sve troškove koje je potrebno da poslodavac isplatiti državi za tog zaposlenog.

Korisnik je u mogućnosti da:

- doda osnovne podatke o novom zaposlenom(ime, prezime, adresa i iznos neto plate);
- pregleda sve podatke o postojećem zaposlenom(ime, prezime, adresa, iznos neto plate, iznos bruto plate,...);
- ažurira osnovne podatke o postojećem zaposlenom;
- obriše sve podatke o postojećem zaposlenom.

Kada korisnik unese osnovne podatke o novom zaposlenom(kod dodavanja) ili postojećem zaposlenom(kod ažuriranja) i pritisne taster za dodavanje/ažuriranje, aplikacija izračunava iznos bruto plate i svih troškova, koje zatim uz osnovne podatke o zaposlenom beleži u bazi podataka.

2 Teorijske osnove

2.1 Razlika između neto i bruto plate

Neto zarada je iznos plate koji zaposleni dobija na kraju meseca. Neto zarada u suštini predstavlja zbir osnovne zarade, dela zarade za radni učinak i uvećane zarade. Osnovna zarada bi trebalo da bude jednaka za sve zaposlene na istoj radnoj poziciji, dok se deo zarade za radni učinak obračunava po učinku i efikasnosti zaposlenog. Uvećana zarada odnosi se na prekovremeni rad, rad noću ili rad preko praznika, minuli rad, topli obrok i regres.

Pored neto dela plate koji se isplaćuje zaposlenom, poslodavac je dužan da isplati i obaveze ka državi, koje uz neto platu čine bruto platu zaposlenog. Te obaveze pre svega predstavljaju porez na dohodak građana i doprinose za penziono, invalidsko i socijalno osiguranje i oni se ne uplaćuju zaposlenom već Poreskoj upravi.

2.2 Način izračunavanja bruto plate i svih troškova na osnovu neto plate

Svi koeficijenti koji su korišćeni u formulama ispod važe za 2021 godinu u Republici Srbiji.

1. **porez 10%** = $10/100 = 0,10$
2. **pio zaposlenog 14%** = $14/100 = 0,14$
3. **zdravstvo zaposlenog 5,15%** = $5,15/100 = 0,0515$
4. **nezaposlenost zaposlenog 0,75%** = $0,75\%/100 = 0,0075$
5. **stopa zbirnih poreza i doprinosa na teret zaposlenog** = $(1 + 2 + 3 + 4) = 0,299$
6. **bruto zarada** = $(\text{neto zarada} - (\text{poresko oslobođenje} \times 10\%)) / (1 - \text{stopa zbirnih poreza i doprinosa na teret zaposlenog}) = (\text{neto zarada} - 1830) / 0,701$
7. **osnovica za obračun poreza** = $\text{bruto iznos} - \text{poresko oslobođenje}$
8. **porez** = $\text{osnovica za obračun poreza} \times 10\%$
9. **pio na teret zaposlenog** = $\text{bruto iznos} \times 14\%$
10. **zdravstveno na teret zaposlenog** = $\text{bruto iznos} \times 5,15\%$
11. **nezaposlenost** = $\text{bruto iznos} \times 0,75\%$
12. **ukupno doprinosi na teret zaposlenog** = $(9 + 10 + 11)$
13. **pio na teret poslodavca** = $\text{bruto} \times 11,50\%$
14. **zdravstveno na teret poslodavca** = $\text{bruto} \times 5,15\%$
15. **ukupno doprinosi na teret poslodavca** = $(13 + 14)$
16. **trošak poslodavca za isplatu** = $\text{bruto} + \text{doprinosi na teret poslodavca}$

3 Korišćene tehnologije i radna okruženja

3.1 Uvod

Za potrebe realizacije aplikacije korišćeno je razvojno okruženje Visual Studio (za definisanje izgleda i funkcionalnosti) i SQL Server Management Studio (za razvoj baze podataka).

U razvojnom okruženju Visual Studio aplikacija je kreirana kao ASP.NET MVC.

3.2 ASP.NET MVC

MVC je jedan od tri ASP.NET programska modela.

ASP.NET MVC je framework za pravljenje veb aplikacija zasnovan na MVC arhitekturi.

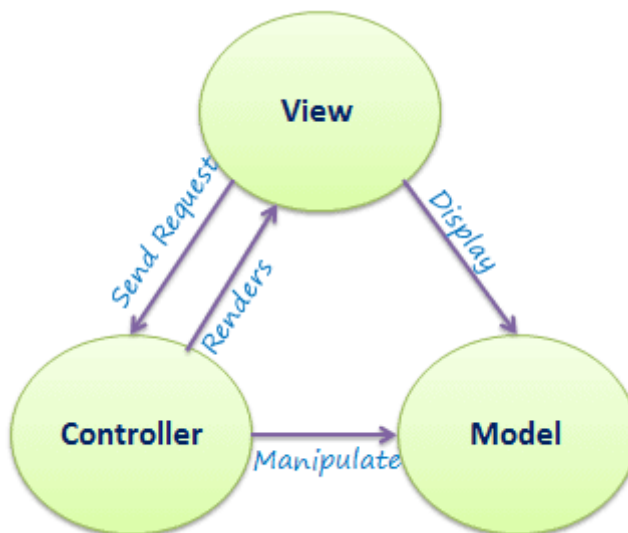
MVC arhitektura deli aplikaciju na tri komponente: Model, View i Controller.

Model predstavlja oblik podataka. Za opisivanje modela koristi se klasa u C#. Objekti modela čuvaju podatke preuzete iz baze podataka.

View u MVC-u je korisnički interfejs. On korisniku prikazuje model podataka i omogućava mu da ga menja. View u ASP.NET MVC je HTML, CSS i posebna sintaksa (Razor syntax) koja olakšava komunikaciju sa modelom i kontrolerom.

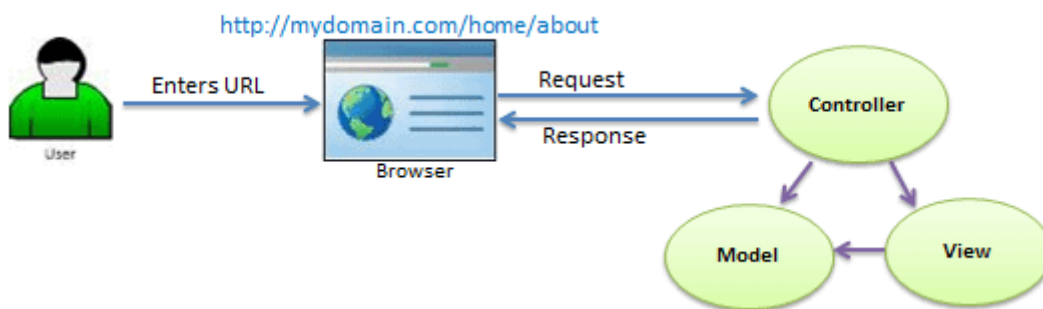
Controller obrađuje zahteve korisnika. Obično korisnik koristi prikaz i podiže HTTP zahtev, kojim će upravljati Controller. Controller obrađuje zahtev i vraća odgovarajući prikaz kao odgovor.

Slika 1 ilustruje interakciju između modela, prikaza i kontrolera.



Slika 1 Interakciju između modela, prikaza i kontrolera.

Slika 2 ilustruje tok zahteva korisnika u ASP.NET MVC.



Slika 2 Tok zahteva korisnika u ASP.NET MVC

Prema slici 2, kada korisnik unese URL u pretraživač, pretraživač šalje zahtev ka veb serveru, koji se usmerava na Controller. Controller izvršava odgovarajući View i Model-e za taj zahtev i kreira odgovor koji šalje nazad u pretraživač.

3.3 Programski jezik C#

C# je objektno orijentisan programski jezik, koji je nastao 2000. godine kao sastavni deo Microsoft razvojnog okruženja .NET. Koristiti se za kreiranje različitih tipova aplikacija, kao što su veb aplikacije, windows aplikacije, konzolne aplikacije, itd.

3.4 HTML

HTML(Hyper Text Markup Language) je standardni markup jezik za kreiranje veb aplikacija. On opisuje strukturu veb stranice. Sastoji se od niza HTML elemenata. HTML elementi govore pretraživaču kako da prikaže sadržaj.

3.5 CSS

CSS(Cascading Style Sheets) je jezik koji koristimo za stilizovanje veb stranice. On opisuje kako HTML elementi trebaju da budu prikazani na ekranu.

3.6 Razor

Razor je markup jezik namenjen za ugrađivanje koda baziranog na .NET framework-u u veb stranice. Njegova sintaksa se sastoji od Razor oznake, C# i HTML-a i ona je slična JavaScript programskom jeziku. Datoteke koje sadrže Razor, obično imaju ekstenziju datoteke ".cshtml" ili ".razor". Razor koristi simbol „@“ za prelazak sa HTML-a na C#. On takođe procenjuje C# izraze i prikazuje ih u HTML izlazu.

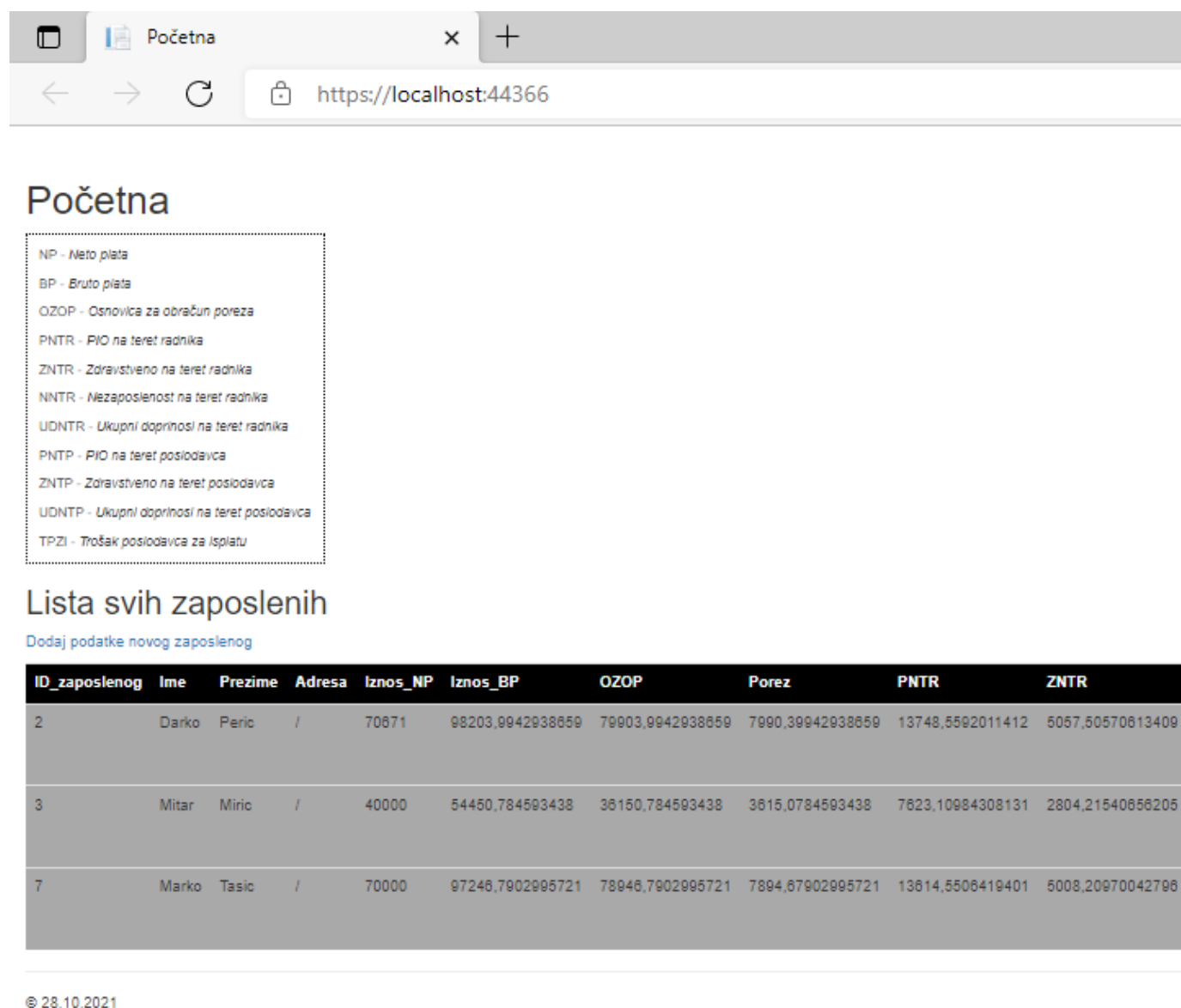
3.7 SQL

SQL(Structured Query Language) je standardni jezik za relacione baze podataka. Relacione baze podataka koriste strukturu koja nam omogućava da pristupimo podacima koji su povezani (u relaciji) sa drugim podacima u bazi. Podaci u relacionim bazama podataka uglavnom su organizovani su u sistemu tabela.

Glavna prednost relacionih baza podataka je u tome što omogućavaju korisnicima da jednostavno kategorizuju i čuvaju podatke koji se kasnije mogu pretražiti, kako bi se izdvojile određene željene informacije. Jednostavne su za ažuriranje, pa se lako može dodati nova kategorija podataka bez potrebe za modifikovanjem postojećeg sadržaja.

4 Opis korišćenja aplikacije

Kada korisnik pokrene aplikaciju, prikazaće mu se početna stranica u web pretraživaču (slika 3 i slika 4).



Slika 3 Izgled početne stranice, levi deo

NNTR	UDNTR	PNTP	ZNTP	UDNTP	TPZI	
736,529957203994	19542,5948644793	11293,4593437946	5057,50570613409	16350,9650499287	114554,959343795	Uredi Pregledaj Obrisi
408,380884450785	10835,7061340942	6261,84022824536	2804,21540656205	9066,05563480742	63516,8402282454	Uredi Pregledaj Obrisi
729,35092724679	19352,1112696148	11183,3808844508	5008,20970042796	16191,5905848787	113438,380884451	Uredi Pregledaj Obrisi

Slika 4 Izgled početne stranice, desni deo

Kao što vidimo na početnoj stranici je prikazana lista svih zaposlenih sa njihovim neto platama, bruto platama i troškovima koje je potrebno platiti državi.

Pored prikaza liste svih zaposlenih, ova stranica omogućava preusmeravanje korisnika na stranici za:

- dodavanje podataka o novom zaposlenom(slika 5);
- pregled podataka o postojećem zaposlenom(slika 6);
- ažuriranje podataka o postojećem zaposlenom(slika 7);
- brisanje podataka o postojećem zaposlenom(slika 8).

Da bi korisnik bio preusmeren na stranici za dodavanje podataka o novom zaposlenom(slika 5), potrebno je da mišem klikne na plavi tekst u kome piše Dodaj podatke novog zaposlenog(slika 3).

Dodaj podatke novog zaposlenog

Ime

Prezime

Adresa

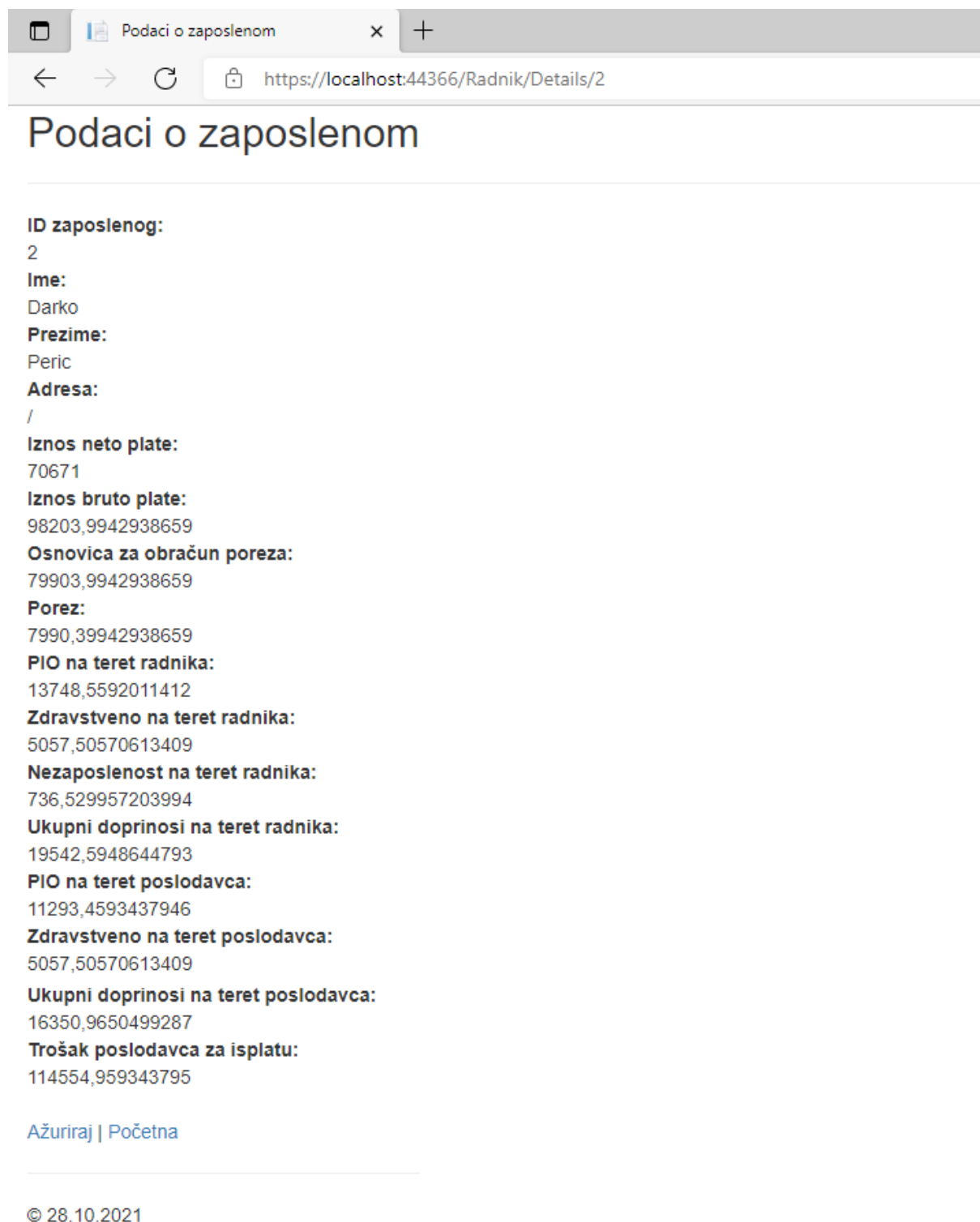
Iznos_NP

[Početna](#)

© 28.10.2021

Slika 5 Izgled stranice za dodavanje podataka o novom zaposlenom

Da bi korisnik bio preusmeren na stranici za pregled podataka o postojećem zaposlenom(slika 6), potrebno je da mišem klikne na plavi tekst u kome piše Pregledaj(slika 4).



Slika 6 Izgled stranice za prikazivanje podataka o postojećem zaposlenom

Da bi korisnik bio preusmeren na stranici za ažuriranje podataka o postojećem zaposlenom(slika 7), potrebno je da mišem klikne na plavi tekst u kome piše Uredi(slika 4).

Ažuriraj podatke zaposlenog

Ime Darko

Prezime Peric

Adresa /

Iznos_NP 70671

Sačuvaj

[Početna](#)

© 28.10.2021

Slika 7 Izgled stranice za ažuriranje podataka o postojećem zaposlenom

Da bi korisnik bio preusmeren na stranici za brisanje podataka o postojećem zaposlenom(slika 8), potrebno je da mišem klikne na plavi tekst u kome piše Obriši(slika 4).

Obriši podatke zaposlenog

Da li si siguran/sigurna?

ID zaposlenog:
2

Ime:
Darko

Prezime:
Peric

Adresa:
/

Iznos neto plate:
70671

Iznos bruto plate:
98203,9942938659

Osnovica za obračun poreza:
79903,9942938659

Porez:
7990,39942938659

PIO na teret radnika:
13748,5592011412

Zdravstveno na teret radnika:
5057,50570613409

Nezaposlenost na teret radnika:
736,529957203994

Ukupni doprinosi na teret radnika:
19542,5948644793

PIO na teret poslodavca:
11293,4593437946

Zdravstveno na teret poslodavca:
5057,50570613409

Ukupni doprinosi na teret poslodavca:
16350,9650499287

Trošak poslodavca za isplatu:
114554,959343795

| [Početna](#)

© 28.10.2021

Slika 8 Izgled stranice za brisanje podataka o postojećem zaposlenom

5 Literatura

- [1] <https://www.minimax.rs/blog-koja-je-razlika-izmedju-bruto-i-neto-plate/>
- [2] <https://www.bpa.edu.rs/FileDownload?filename=03ec6907-bc27-4590-b07e-ad7c1ff23174.pdf&originalName=Primeri%20obra%C4%8Duna%20prihoda%20fizi%C4%8Dkih%20lica.pdf>
- [3] <https://www.tutorialsteacher.com/mvc>
- [4] <https://www.tutorialsteacher.com/csharp/first-csharp-program>
- [5] <https://www.w3schools.com/html>
- [6] <https://www.w3schools.com/css>
- [7] <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/mvc/views/razor>
- [8] <https://www.w3schools.com/sql/>