UNDP VTŠ -Kragujevac U saradnji sa INOVATEC - Kragujevac

Projektni zadatak

- Potrebno je napraviti Windows (**Desktop**) aplikaciju koja će predstavljati informacioni sistem prodavnice računarskih komponenata i opreme.
- Programski jezik koji se koristiti pri izradi aplikacije je Java (JavaFX).
- > Razvojno okruženje NetBeans IDE.
- Baza podataka MySQL.
- Aplikacija treba da sadrži sledeće funkcionalnosti:
- ➤ Deo za administraciju (izlistavanje, izmenu, dodavanje i brisanje računarskih komponenata),svaka komponenta treba da ima vidljive određene podatke kao što su: tip, proizvođač, model, cena, količina, slika...
- Forma za pretragu komponenata po više parametara: tip, proizvođač, model...
- Forma za prodaju na kojoj bi se birale komponente koje postoje na stanju i kojima bi se pri prodaji automatski računala i prikazivala ukupna cena. Podatke fakture prodaje eksportovati u jedan od formata (npr. Pdf ili Word). Nakon prodaje potrebno je automatsko ažuriranje novog stanja komponenata.
- Forma za prijem robe iz nabavke (masovno ažuriranje). Forma za prijem robe treba imati mogućnost eksportovanja u istom formatu kao i kod prodaje.
- Forma koja predstavlja izveštaj o prodaji na dnevnom (trenutni dan), nedeljnom (trenutna nedelja), mesečnom (trenutni mesec) i godišnjem (trenutna godina) nivou, kao i izveštaj o prodaji po izabranom datumu (od datuma do datuma). Forma treba da izlista sve komponente, kolicine i ukupan pazar za traženi period. Kao i kod prethodnih formi, i ovu formu treba eksportovati u određeni format (Word).

Formiranje razvojnog tima

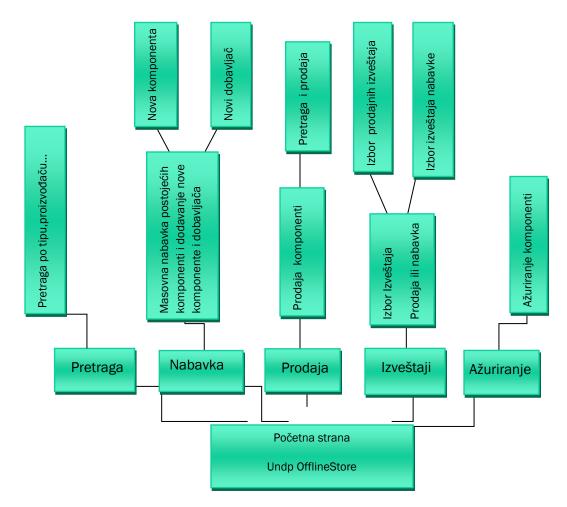
Formiran je razvojni tim koga čine

Nikola Timotijević	Tim lider
Miloš Januš	Član razvojnog tima
Nebojša Stanojlović	Član razvojnog tima
Vladan Ćuprić	Član razvojnog tima
Lazar Petrović	Član razvojnog tima

PLANIRANJE

- Određen je redosled razvoja aplikacije
 - Kreiranje relacione baze podataka
 - Kreiranje početnog korisničkog interfejsa (Frontend) i naziva aplikacije
 - Kodiranje funkcionalnosti aplikacije (Backend)
 - Usklađivanje funkcionalnosti korisničkog interfejsa
 - Testiranje aplikacije

Grafički prikaz planirane aplikacije

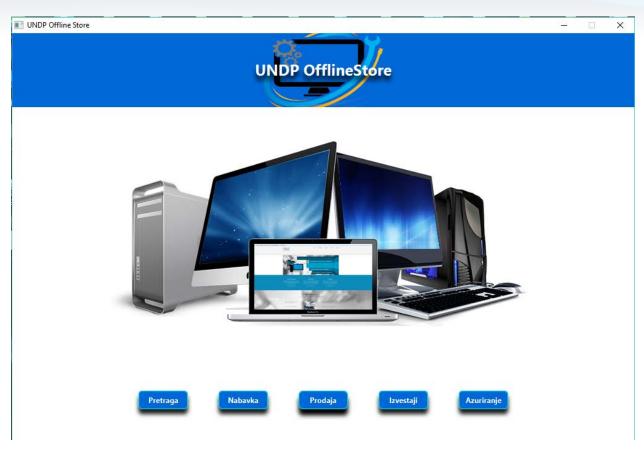


Kreirana je baza podataka sa odgovarajućim tabelama i relacijama v o undpofflinestore komponenta v 💠 undpofflinestore detaljiprijemnice 🔽 💠 undpofflinestore detaljifakture % komponenta_id : int(11) prijemnica_id: int(11) # faktura_id : int(11) naziv : varchar(45) % komponenta_id : int(11) # komponenta_id : int(11) # proizvodjac_id : int(11) # kolicina : int(11) # cena : decimal(10,0) # tip_id : int(11) # cena : int(11) # kolicina : int(11) # kolicina : int(11) # cena : decimal(10,2) slika : varchar(45) # aktuelna : int(11) v 💠 undpofflinestore prijemnica undpofflinestore faktura prijemnica_id : int(11) g faktura_id : int(11) # dobavljac_id : int(11) # kupac_id : int(11) datum : date datum : date undpofflinestore kupac 🔽 🔅 undpofflinestore dobavljac % kupac id : int(11) dobavljac_id : int(11) a naziv : varchar(45) naziv : varchar(45) g ulica : varchar(45) ulica : varchar(45) broj : varchar(10) ⊕ broj : varchar(10) grad : varchar(45) grad : varchar(45) postanski_broj : varchar(6) postanski_broj : varchar(6) a drzava : varchar(45) g drzava : varchar(45) a telefon : varchar(15) (15) telefon : varchar 🔽 💠 undpofflinestore proizvodjac proizvodjac_id : int(11) @ tip_id : int(11)

Kreiran je korisnički interfejs

a naziv : varchar(45)

a naziv : varchar(20)



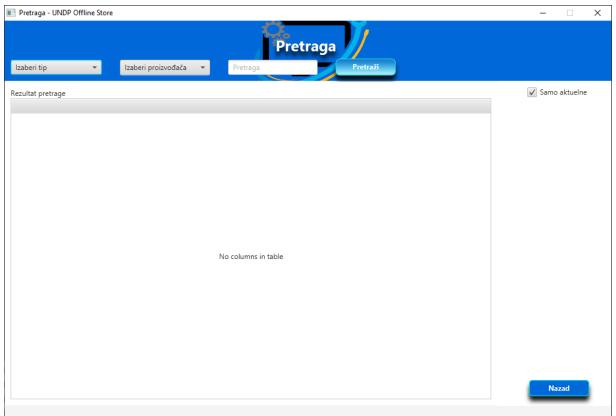
Slika 1.0 - Korisnički interfejs - Početna stranica

Početna stranica

Početna stranica **Undp OfflineStore** aplikacije sadrži dugme za pretragu, nabavku, prodaju, izveštaje i ažuriranje.

> Pretraga

- Klikom na dugme Pretraga otvara se novi prozor u kome je moguće pretražiti komponente. Stranica za pretragu sadrži *ComboBox*-eve (padajuće menije) koji omogućavaju pretragu po tipu komponente (prvi *ComboBox*) ili po proizvođaču (drugi *ComboBox*). Takođe je moguća i pretraga prema delu naziva komponente u tekstualnom polju za pretragu. Odabirom bilo koje od ove tri opcije, ili kombinacije istih, i klikom na dugme **Pretraži** u gornjoj tabeli biće prikazane komponente koje zadovoljavaju zadate kriterijume. Ukoliko nijedan parameter za pretragu nije odabran, klikom na dugme **Pretraži** kao rezultat pretrage dobićemo sve komponente ukoliko CheckBox "Samo aktuelne" nije čekiran, odnosno samo aktuelne komponente u suprotnom.
- Klikom na dugme **Nazad** koje se nalazi u donjem desnom uglu vraćamo se na početnu stranicu aplikacije.



Slika 1.1 - Korisnički interfejs - Pretraga

Pretraga - UNDP Offline Store Pretraga Izaberi tip Izaberi proizvođača ✓ Samo aktuelne Rezultat pretrage Proizvodjac Kolicina Naziv komponente Tip Cena AM4 APU 220GE, 3,4GHz BOX AMD 17 procesori 6.890.00 Intel LGA1151 i3-9100F 3.6GHZ Intel procesori 9 11,890.00 21 990.00 NVidia GeForce GTX1050Ti Asus graficke kartice 12 NVidia GeForce GTX1050Ti MSI graficke kartice 21.990.00 10 i7 6600k 10 34,000.00 Intel procesori i7 7000 Intel procesori 12 54,000.00 Nazad

Slika 1.2 - Korisnički interfejs - Rezultat pretrage

Klikom na sliku komponente, na sredini ekrana dobiće se uvećani prikaz iste. Klikom na uvećani prikaz isti se zatvara.

> Nabavka

- Sa početne stranice klikom na dugme Nabavka otvara se prozor za nabavku komponenata.
- Kao i u delu za pretragu, postoji *ComboBox* za pretragu komponenata po tipu, *ComboBox* za pretragu po proizvođaču i *TextField* za pretragu po delu naziva komponente. Odabirom jedne ili više ponuđenih opcija za pretragu i klikom na dugme **Pretraži**, aplikacija će pretražiti dostupne komponente i prikazati ih u tabeli ispod. Nakon pretrage komponenata duplim klikom na željenu komponentu (vrstu tabele), pojavljuje se dijalog (PopUp prozor) u kome treba uneti količinu komponente koja je stigla iz nabavke. Nakon unosa količine, klikom na dugme **Potvrdi** potvrđujemo novu količinu iz nabavke, a komponenta sa unetom količinom se prikazuje u drugoj tabeli koja se nalazi odmah ispod tabele u kojoj su izlistane komponente koje predstavljaju filtrirane rezultate

pretrage. Dvostrukim klikom na vrstu u donjoj tabeli moguća je naknadna promena količine komponente, odnosno, ukoliko se količina smanji na nulu, brisanje komponente iz iste.

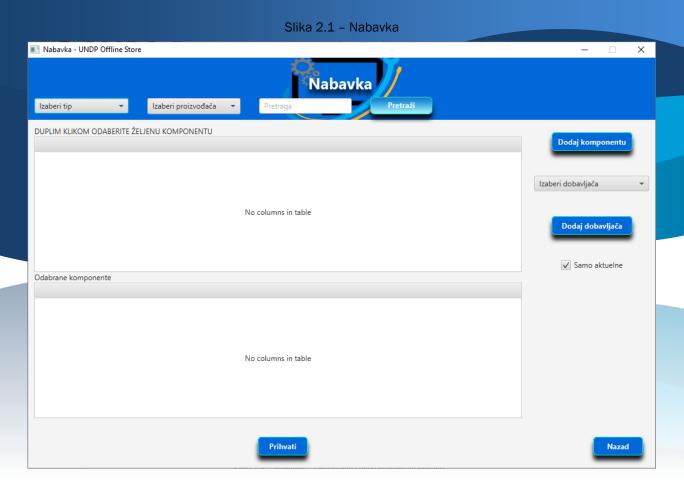
Nakon ovog koraka potrebno je odabrati i dobavljača od koga su odabrane komponente nabavljene. To je omogućeno tako što se na desnoj strani prozora nalazi ComboBox sa tekstom Izaberi dobavljača. Klikom na ComboBox Izaberi dobavljača otvoriće se padajući meni sa nazivima dobavljača. Izborom odgovarajućeg dobavljača i klikom na dugme Prihvati (koji se nalazi u središnjem-donjem delu prozora), otvara se dijalog (PopUp) prozor u kome su ponuđene opcije: Odobri – Prijem robe unosi se u bazu podaka, Odobri i štampaj – Prijem robe unosi se u bazu podataka i kreira se dokument o prijemu robe (Word - docx). Ukoliko korisnik ne želi da izvrši upis u bazu podataka, u prozoru postoji i dugme Odustani, koje nas vraća korak unazad, gde možemo ispraviti unos duplim klikom na odabrane i filtrirane komponente.

Prijemnice (.docx) fajlovi, čuvaju se na redefinisanoj putanji D:\UNDPOfflineStore\Prijemnice.

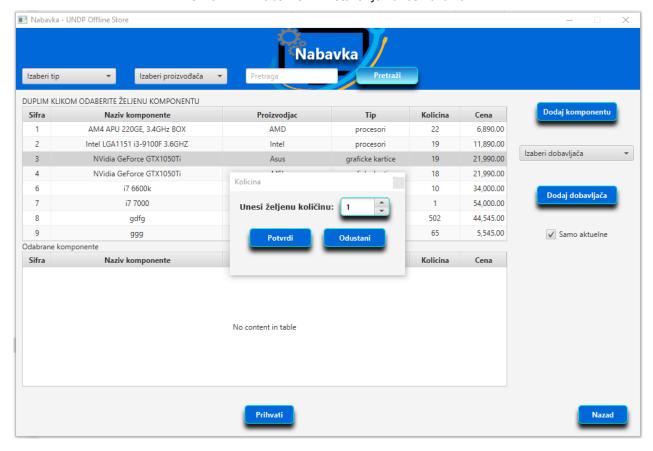
- Ukoliko iz nabavke stiže komponenta koja jos uvek ne postoji u prodaji i nema je na stanju (**nova komponenta**) ili ukoliko komponenta stiže od **novog dobavljača**, unos i registracija nove komponente i dobavljača je omogućena klikom na dugme za dodavanje komponente i dobavljača. Ovi dugmići se nalaze na desnoj strani prozora za nabavku, odmah iznad i ispod ComboBox-a za izbor dobavljača.

Klikom na dugme **Dodaj komponentu** otvoriće se novi prozor za unos podataka o novoj komponenti, takođe klikom na dugme **Dodaj dobavljača** otvara se prozor za unos podataka o novom dobavljaču. Oba prozora imaju dugme **Potvrdi** za registraciju nove komponente ili dobavljača. Klikom na dugme **Nazad,** aplikacija nas vraća na prozor nabavke bez čuvanja unetih podataka.

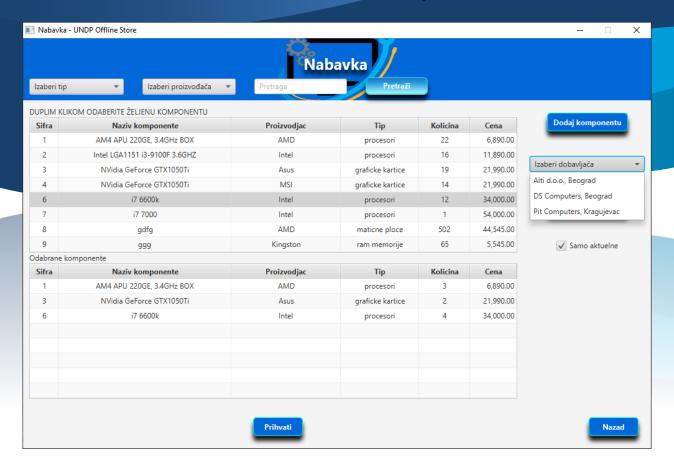
- U delu (prozoru) nabavke klikom na dugme Nazad, aplikacija nas vraća na pocetnu stranu.
- Prikaz aplikacije u delu Nabavka prikazan je u sledećim slikama:



Slika 2.2 - Nabavka - Izlistavanje i unos količine

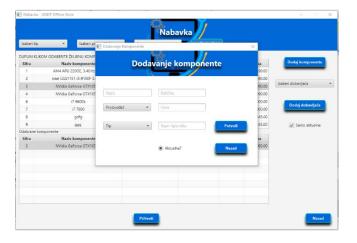


Slika 2.3 - Nabavka - Izbor dobavljača



Slika 2.4 – Nabavka – Unos nove komponente

Slika 2.5 - Nabavka - Unos novog dobavljača

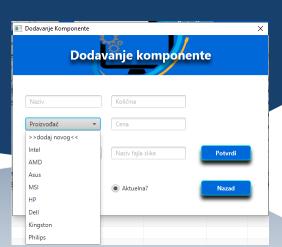


Tabor 1907 Office Store

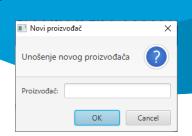
| Tabor 1907 | Tabor 1900 office Store | Tabor 1900 office |

Combo Box-evi imaju kao prvu opciju dodavanje novog proizvođača, odnosno tipa. Odabirom ove opcije automatski se otvara dijalog za unošenje naziva novog tipa ili proizvođača u zavisnosti od toga koja opcija je odabrana:

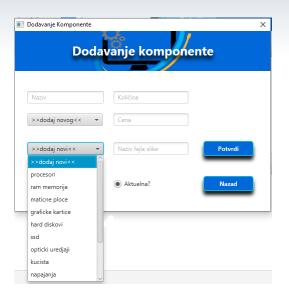
Slika 2.6 – Dodavanje komponente – izbor proizvođača



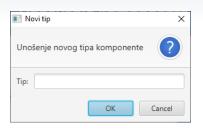
Slika 2.7 – Dodavanje kompoente – Novi proizvođač



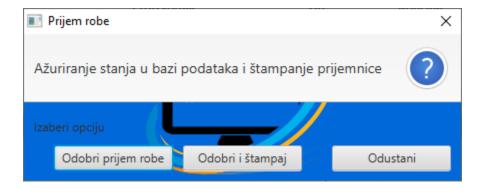
Slika 2.8 - Dodavanje komponente - izbor tipa

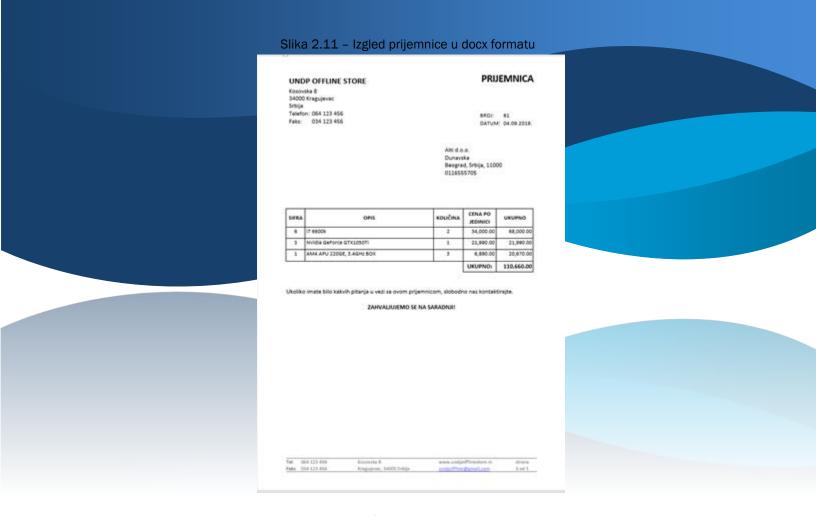


Slika 2.9 - Dodavanje kompoente - Novi tip



Slika 2.10 - Opcije za realizaciju nabavke

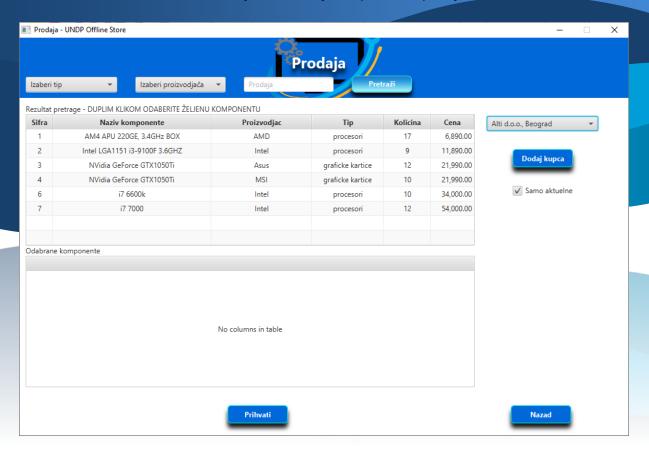




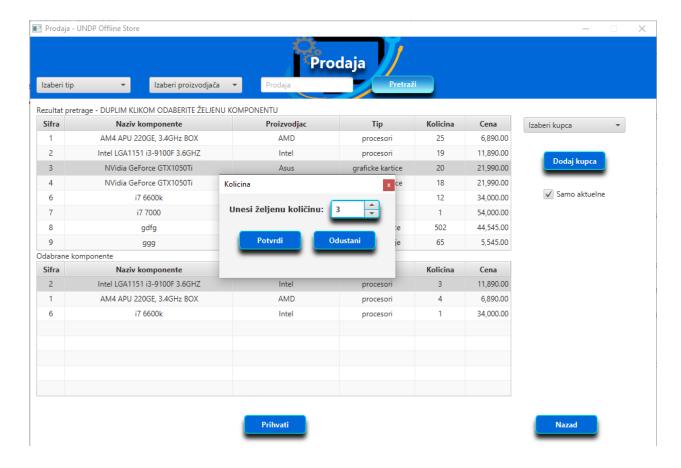
Prodaja

- Klikom na dugme **Prodaja** iz glavnog menija (početnog prozora) otvara se prozor za prodaju komponenata. Ovaj deo alikacije takođe sadrži ComboBox-eve (padajuće menije) za pretragu (filtriranje) komponenata kao i deo za tekstualnu pretragu po delu naziva komponente (TextField).
- U zavisnosti od izbora kriterijuma pretrage (tip, proizvođač, deo naziva ili kombinacija istih), klikom na dugme **Pretraži**, aplikacija će u gornjoj tabeli izlistati komponente koje zadovoljavaju zadate uslove. Ukoliko nije izabran nijedan od uslova za pretragu, klikom na dugme **Pretraži** aplikacija će izlistati sve komponente (aktuelne ili ne, u zavisnosti od toga šta je odgovarajućim CheckBox-om selektovano).
- Selektovanje komponente za prodaju vrši se duplim klikom na željenu komponentu. Nakon selektovanja komponete duplim klikom, pojavljuje se PopUp prozor u kome se vrši izbor količine. Klikom na dugme **Potvrdi**, izabrana komponenta smešta se u donu tabelu sa ostalim odabranim komponentama. Klikom na dugme **Prihvati**, stanje komponete u bazi podataka se smanjuje za količinu koju smo u prethodnom postupku uneli. Ovakav vid prodaje moguće je dokumentovati u formi (MS Word docx) klikom na dugme **Prihvati** i **Štampaj**. Ovim postupkom je prodaja komponente kompletirana.
- Klikom na dugme nazad u donjem desnom uglu forme, aplikacija nas vraća na početnu stranicu.

Slika 3.1 - Prodaja - Izlistavanje komponenti za prodaju

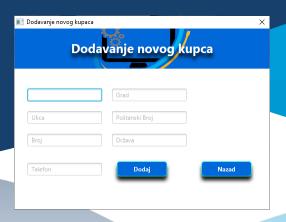


Slika 3.2 - Prodaja - Izbor količine odabrane komponete za prodaju

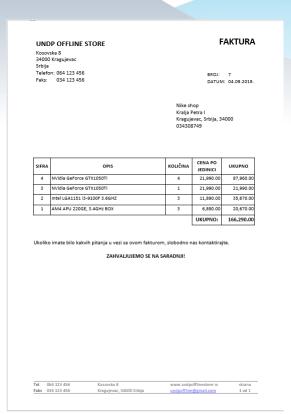


Način rada i forme potpuno su analogne onima kod nabavke, osim što kod prodaje, umesto dodavanje novog dobavljača imamo formu za dodavanje novog kupca.

Slika 3.3 - Prodaja - dodavanje novog kupca



Slika 3.4 - Prodaja - izgled fakture u docx formatu



Izveštaji

- Na početnoj strani aplikacije - klikom na dugme Izveštaji otvara se prozor sa opcijama za izbor vrste

izveštaja: izveštaji prodaje i izveštaji nabavke komponenata).

Izveštaji prodaje

- Klikom na dugme Prodaja otvara se prozor za izbor vrste izveštaja prodaje komponenata. Forma za

izveštaje prodaje sastoji se od dugmića za izbor tipa izveštaja i tabele za prikaz izveštaja. Dugmići za

izbor tipa izveštaja smešteni su na desnoj strani forme i klikom na jednu od ponuđenih opcija tabela će

se popuniti odgovarajućim podacima. Aplikacija će istovremeno sa prikazom stavki izveštaja izračunati

i ukupnu sumu vrednosti prodatih komponenata u zadatom periodu.

Tipovi izveštaja koji su ponuđeni kao opcije su:

- **Dnevni izveštaj prodaje**: Trenutni dan

- Nedeljni izveštaj prodaje: Trenutna nedelja

- Mesečni izveštaj prodaje: Trenutni mesec

- Godišnji izveštaj prodaje: Trenutna godina

- Izveštaj prodaje po izabranom datumu: U opcijama za izbor izeštaja nalaze se i dva polja za izbor

datuma (DatePicker). Izborom datuma u prvom zadaje se početni dok se izborom datuma u drugom

zadaje krajnji datum. Klikom na dugme Odabrani datum, kreira se izveštaj za odabrani period.

- Klikom na dugme **Nazad**, aplikacija nas vraća na prethodni prozor za izbor vrste izveštaja, gde možemo

odabrati i izveštaje koji se odnose na nabavku komponenata.

- Klikom na dugme Nabavka (u formi za izbor izveštaja), otvara se forma za izveštaje nabavke. Ova forma

ima iste opcije kao forma za izveštaje prodaje, i dugmiće za izbor tipa izveštaja:

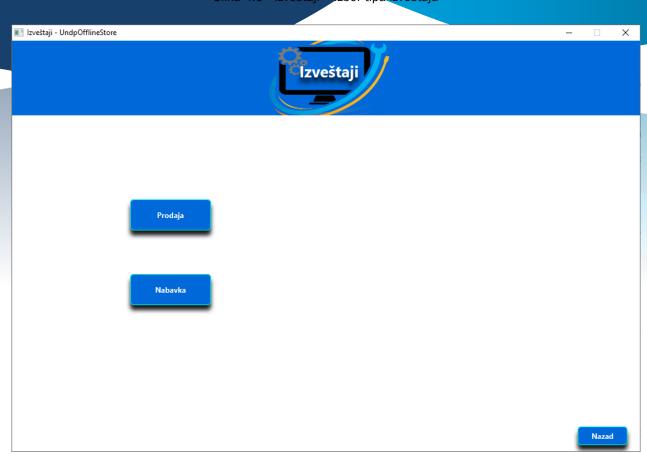
Izveštaji dnevne nabavke : Trenutni dan

- Izveštaji nedeljnje nabavke : Trenutna nedelja

- Izveštaji mesečne nabavke : Trenutni mesec

Izveštaji godišnje nabavke : Trenutna godina

- Izveštaji nabavke po odabranom datumu: Klikom na polje za unos datuma (*DatePicker*) omogućen je izbor pocetnog datuma kao i krajnjeg datuma na drugom polju. Klikom na dugme Odabrani datum, kreira se izveštaj za odabrani period.
- -Dugme **Nazad** u formi za izveštaje nabavke vraća nas na formu za izbor tipa izveštaja. Ponovnim klikom na dugme **Nazad** aplikacija nas vraća na početnu formu (stranicu) sa glavnim menijem.



Slika 4.0 - Izveštaji - izbor tipa izveštaja

Slika 4.1 – Izveštaji prodaje

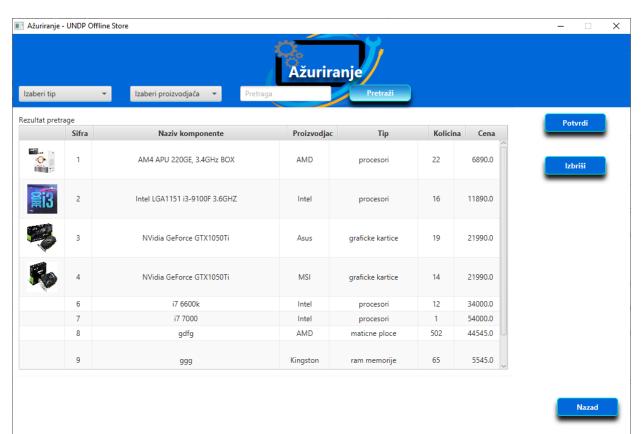


Slika 4.2 - Izveštaji nabavke



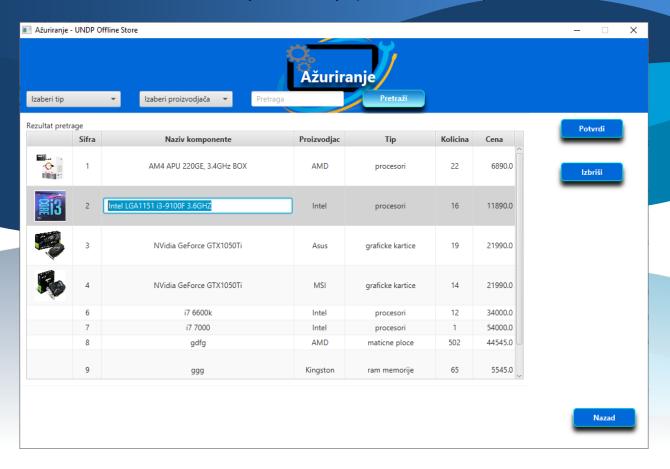
> Ažuriranje

- Iz glavnog menija (početne stranice) klikom na dugme **Ažuriranje**, biramo opciju za ažuriranje postojećih komponenata. Nakon otvaranja prozora (forme) za ažuriranje, pojavljuju se opcije za pretragu komponenata koje su iste kao i u prethodnim slučajevima koje smo imali u formi za prodaju ili nabavku. Kreirana su dva *ComboBox-*a (padajući meniji) za pretragu po tipu i proizvođaču i jedan (*TextField*) za tekstualnu pretragu komponenata prema delu naziva. Pretraga se izvršava klikom na dugme **Pretraži** i nakon izvršene pretrage aplikacija će izlistati tražene komponente.
- Ukoliko je potreno **ažurirati** (promeniti) neki od atributa komponente (tip, naziv, proizvođača, cenu, količinu), dovoljno je dva puta kliknuti na neki od atributa komponente u tabeli, promeniti trenutnu vrednost i klikom na dugme **Potvrdi** izmena se trajno registruje u bazi podataka. Ponovnim klikom na **Pretraži**, komponenta će se izlistati sa izmenjenim atributima.
- Ukoliko je potrebno izbrisati određenu komponentu, dovoljno je selektovati komponentu i klikom na dugme **Izbriši** komponenta se briše.
- Klikom na dugme Nazad aplikacija nas vraća na početni meni.



Slika 5.1 – Ažuriranje – izbor komponenti za ažuriranje

Slika 5.2 - Ažuriranje - Selektovanje i promena atributa komponente-



> <u>Uputstvo za instalaciju</u>

Arhivu UNDPOfflineStore pomocni folder.zip raspakovati na disku D, tako da se dobije folder D:\UNDPOfflineStore i u njemu folderi za Prijemnice, Fakture i slike. Folderi za Prijemnice i Fakture sadrže template fajlove za kreiranje istih, koji se ne smeju modifikovati.

Na GitHub-u je takođe upload-ovana i zip arhiva za potrebnim jar fajlovima.

Skripta za formiranje baze podataka (database script 190830.sql) priložena je u fajlovima.

Naziv aplikacije: UndpOfflineStore

Tip aplikacije: Windows desktop aplikacija

Tema aplikacije: Informacioni sistem prodavnice računarskih komponenata

Za potrebe stručne prakse u **Inovatec** – Kragujevac

UNDP - VTŠ: IT Prekvalifikacija

Grupa 1

29.08.2019 u Kragujevcu