



Univerzitet u Novom Sadu
Tehnički Fakultet "Mihajlo Pupin"
Z R E N J A N I N

SEMINARSKI RAD

PREDMET: Informaciono-upravljački sistemi

TEMA: Informacioni sistem odeljenja bolnice “uho grlo nos”

SADRŽAJ:

Uvod.....	3
Opis posla posmatranog sistema.....	3
Faze u izradi seminarskog rada.....	5
Strukturna sistem analiza.....	6
Dijagram toka podataka.....	6
Stablo procesa.....	6
Dijagram konteksta IS “ORL odeljenja”.....	7
Podproces IS “ORL odeljenja”.....	8
Podproces Nabavka lekova.....	9
Podproces Rad sapacijentima.....	10
Podproces Pregledpacijenta.....	11
Podproces Hospitalizacija.....	12
Rečnik podataka.....	13
Tokovi podataka.....	13
Skladišta podataka.....	20
Lista atributa i domena.....	23
Lista skladišta.....	25
Konceptualni model podataka.....	26
Lista entiteta.....	26
Lista relacija.....	27
Listaobeležja.....	27
Fizički model podataka.....	29
Listakolona.....	29
Listareferenci.....	31
Opis aplikacije.....	33
Instalacija.....	33
Hardverski zahtevi.....	33
Softverski zahtevi.....	33
Postupak instalacije.....	33
Opis programa.....	33
Realizacija tipičnih ekrana.....	34
Realizacija programa.....	41
Elementi programskog koda.....	41
Zaključak.....	55
Literatura.....	56

INFORMACIONI SISTEM ODELJENJA BOLNICE “UHO-GRLO-NOS”

UVOD

Informacioni sistem odeljenja bolnice “uho-grlo-nos” je model realnog sistema. Ovaj informacioni sistem opisuje stanje na odeljenju i njegove višestruke procese. Osnovna uloga ovog odeljenja je da se bavi zbrinjavanjem i lečenjem obolelih od uha, grla ili nosa. Ovaj sistem je isključivo baziran na opisu procesa koji se tiču pružanja pomoći pacijentima, a manje je orijentisan na ostale procese kojim se bavi odeljenje, a to je na primer nabavka lekova. Sistem je u potpunosti realan, jer smo pre početka njegove izrade posetili bolnicu i naše odeljenje. Tamo smo upoznati sa svim aktivnostima bolničara, počev od medicinske sestre pa do lekara specijaliste. Odeljenje pruža dve vrste zdravstvene pomoći ljudima koji dodju na lečenje: pregled pacijenta i hospitalizaciju. Obe usluge su dobro i realno opisane.

OPIS POSLA POSMATRANOG SISTEMA

Objekat posmatranja ove vežbe je odeljenje Zrenjaninske bolnice za uho, grlo i nos. Osnovna uloga ovog odeljenja je da se bavi zbrinjavanjem i lečenjem obolelih od uha, grla ili nosa. Pacijent do ovog odeljenja može stići preko uputa reonske ambulante ili direktno sa prijemnog odeljenja bolnice. Kad lekar opšte prakse reonske ambulante ili prijemnog odeljenja utvrdi da pacijent boluje od uha, grla ili nosa on ga šalje kod lekara specijaliste za otorinolaringologiju i od njega traži pregled pacijenta i mišljenje lekara o datom stanju pacijenta.

Prilikom pregleda na ORL odeljenju lekar utvrđuje oboljenje i potrebnu terapiju da bi se bolest sanirala. Pri tom se na uputnici piše ustanovljena dijagnoza, terapija i moguće dopune. Pacijent se upisuje u knjigu prolaznika radi godišnje evidencije prolazećih pacijenata kroz ORL odeljenje. Pacijent se vraća u reonsku ili prijemnu ambulantu gde dobija dalja uputstva, ispunjavaju mu se recepti za terapiju i šalje se na kućno lečenje uz redovnu kontrolu i sve se to evidentira u lični karton pacijenta koji se kasnije skladišti u kartoteku. Pak ako lekar smatra da je pacijentovo stanje i suviše ozbiljno za kućno lečenje prima se na odeljenje.

Otvora mu se istorija bolesti, upisuje se broj istorije bolesti koji se kasnije upisuje u knjigu primljenih bolesnika radi godišnje evidencije, otvara mu se terapijska lista na kojoj se beleži određena terapija i dijagnostičke mere potrebne za sanaciju bolesti. Lekar ispunjava recepte za određene lekove pomoću kojih se pravda svakodnevno trebovanje.

Svakog dana se u knjigu trebovanja medicinskog materijala beleži sav potrošni materijal i lekovi za svakog pacijenta pojedinačno. Svaki medicinski materijal zabeležen u knjigu trebovanja treba da sadrži gramažu, količinu, vrstu i oblik. Knjiga trebovanja se odnosi u bolničku apoteku gde ovlašćeni apotekar izdaje sav trebovani materijal iz magacina radi pokrivanja potreba ORL odeljenja.

ORL odeljenje se sastoji od:

- operacione sale
- ambulante
- intervencije
- soba ležećih pacijenata.

Operaciona sala ima veoma važnu ulogu pošto otorinolaringologija spada u operativne grane. U njoj se otklanjaju krajnji degenerativni produkti podmakle bolesti ili nepravilno, nedovoljno lečene bolesti.

Ambulanta predstavlja srž ORL odeljenja pošto se u njoj obavlja veliki broj pregleda i sitnih intervencija.

Intervencije su usko povezane sa ambulantom pošto je pomoćna grana ambulante.

Sobe ležećih pacijenata su prostorije u kojima su stacionirani ležeći pacijenti.

Kad se završi tretman lečenja, ako lekar smatra da pacijent može da se leči kod kuće i da dolazi na kontrole, on se otpušta i ispisuje sa liste ležećih pacijenata. Pri tom se zatvara istorija bolesti sa završnom dijagnozom gde se još i prilaže terapijska lista i svi propratni izveštaji od dijagnostičkih mera. Pacijent nakon poslednjeg pregleda dobija otpusnu listu kao uvid u prethodno lečenje.

Postoji još jedan način gde urgentnost pacijentovog stanja određuje prioritet lečenja. Kao hitan slučaj ovakav pacijent stiže direktno na odeljenje kolima hitne pomoći bez uputa. U ovom slučaju zdravstvena knjižica pacijenta nije potrebna, kao oblik identiteta, ali je zato u gore navedenom slučaju veoma bitno. Hitan slučaj se odmah zbrinjava, određuje terapija i potrebne dijagnostičke i laboratorijske analize radi što hitnijeg otklanjanja kritičnog stanja da bi se pacijent što pre doveo u stabilan položaj.

FAZE U IZRADI OVOG SEMINARSKOG RADA

Prva faza u izradi ovog softvera je specifikacija, odnosno upoznavanje za realnim sistemom, kao i sa zahtevima i potrebama potencijalnog korisnika.

Druga faza u izradi ovog softvera je projektovanje baze podataka, koju će softver koristiti za upis i ispis podataka. Ovde se vrši strukturna sistem analiza, projektuje se logički model podataka, koji se zatim prevodi u fizički model. Fizički model nam prikazuje šta se i na koji način odvija u sistemu, i na osnovu njega se kreira baza podataka.

Treća faza predstavlja dizajniranje sistema. Tu se određuje izgled samog softvera, njegovih ekrana i funkcije tih ekrana, kao i izgled dokumenata koji će moći da se štampaju pomoću ovog softvera. Tek kada se u ovoj fazi detaljno isplanira funkcija i izgled softvera, onda se prelazi na sledeću fazu.

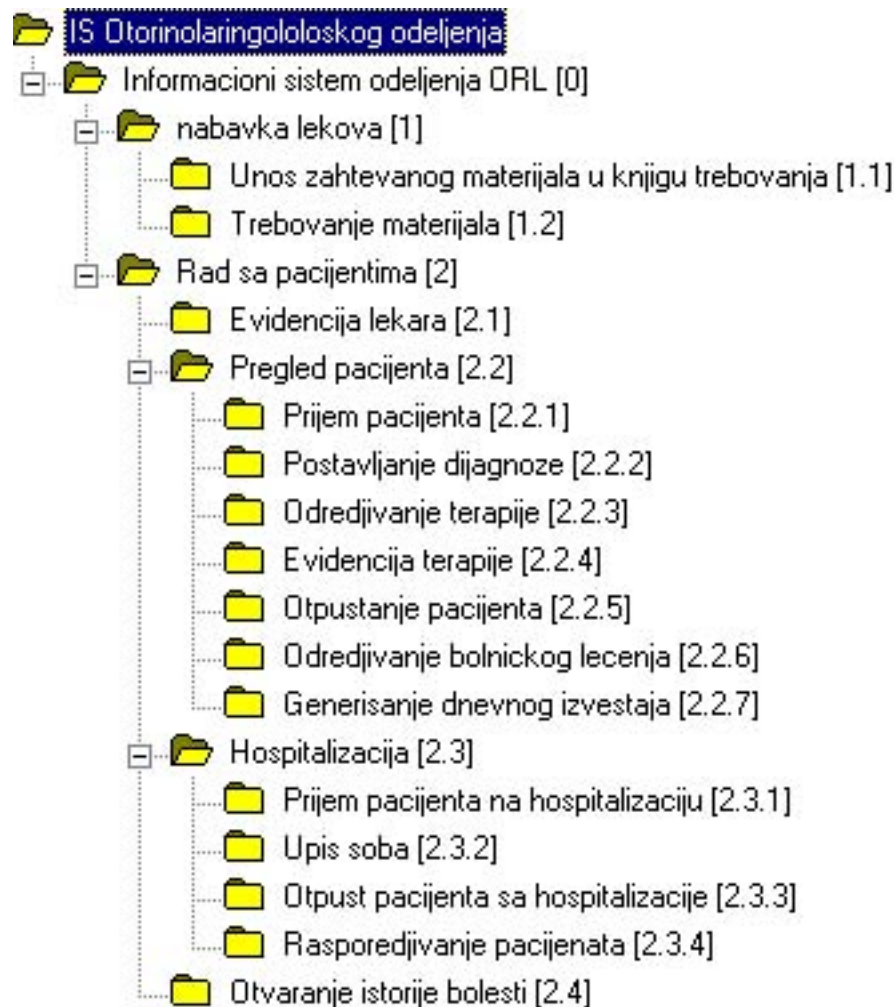
Četvrta faza predstavlja samo programiranje, odnosno stvaranje softvera. Nakon ove faze pristupa se implementaciji i testiranju softvera, i nakon toga njegovo uvođenje u upotrebu.

STRUKTURNA SISTEM ANALIZA SISTEMA - SSA

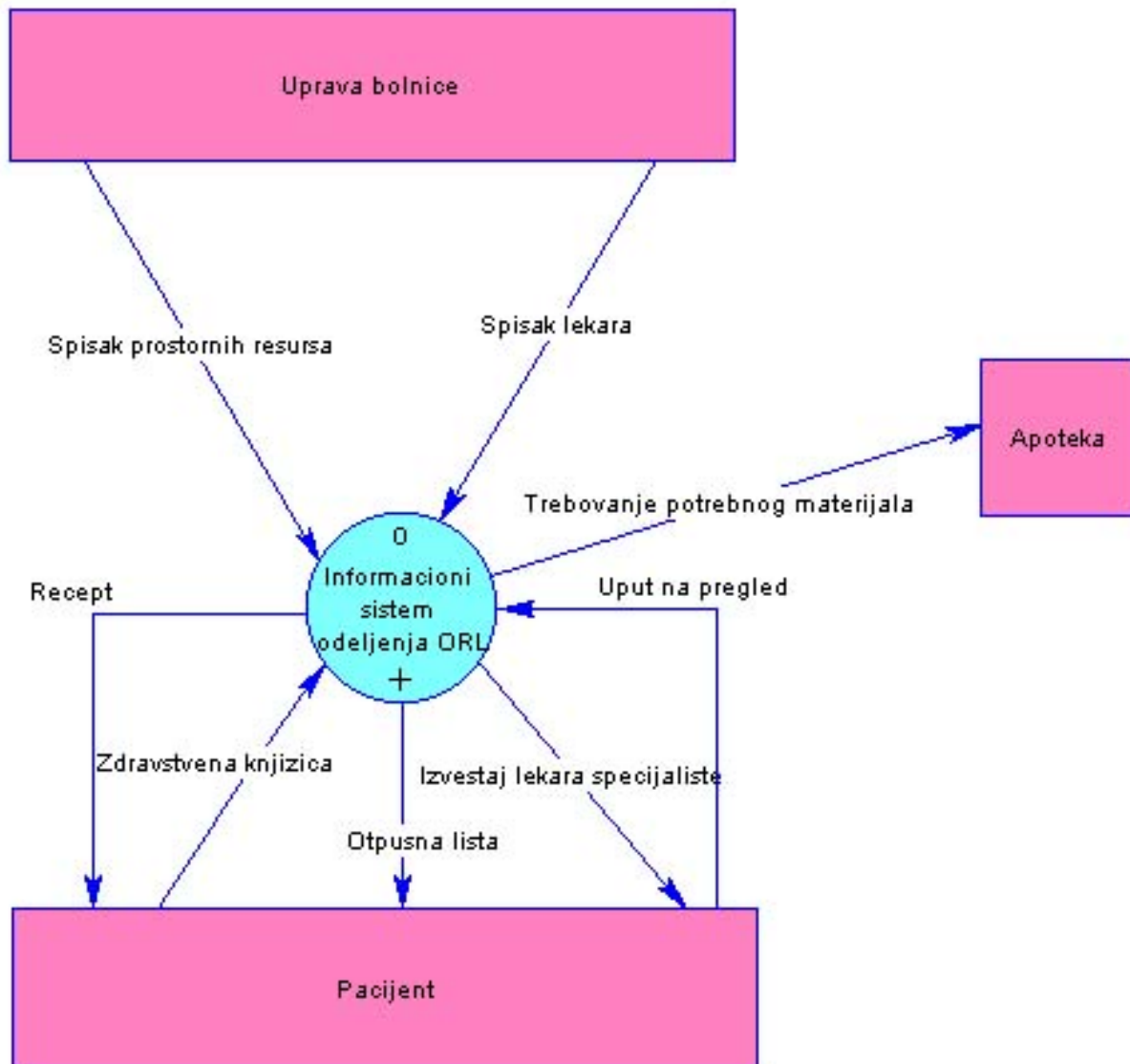
U CASE alatu Power Designer - Proces Analyst, pravi se model sistema. Taj sistem se sastoji od procesa i podprocesa. Dalje u tekstu je dato stablo procesa za ovaj seminarski rad:

DIJAGRAM TOKA PODATAKA

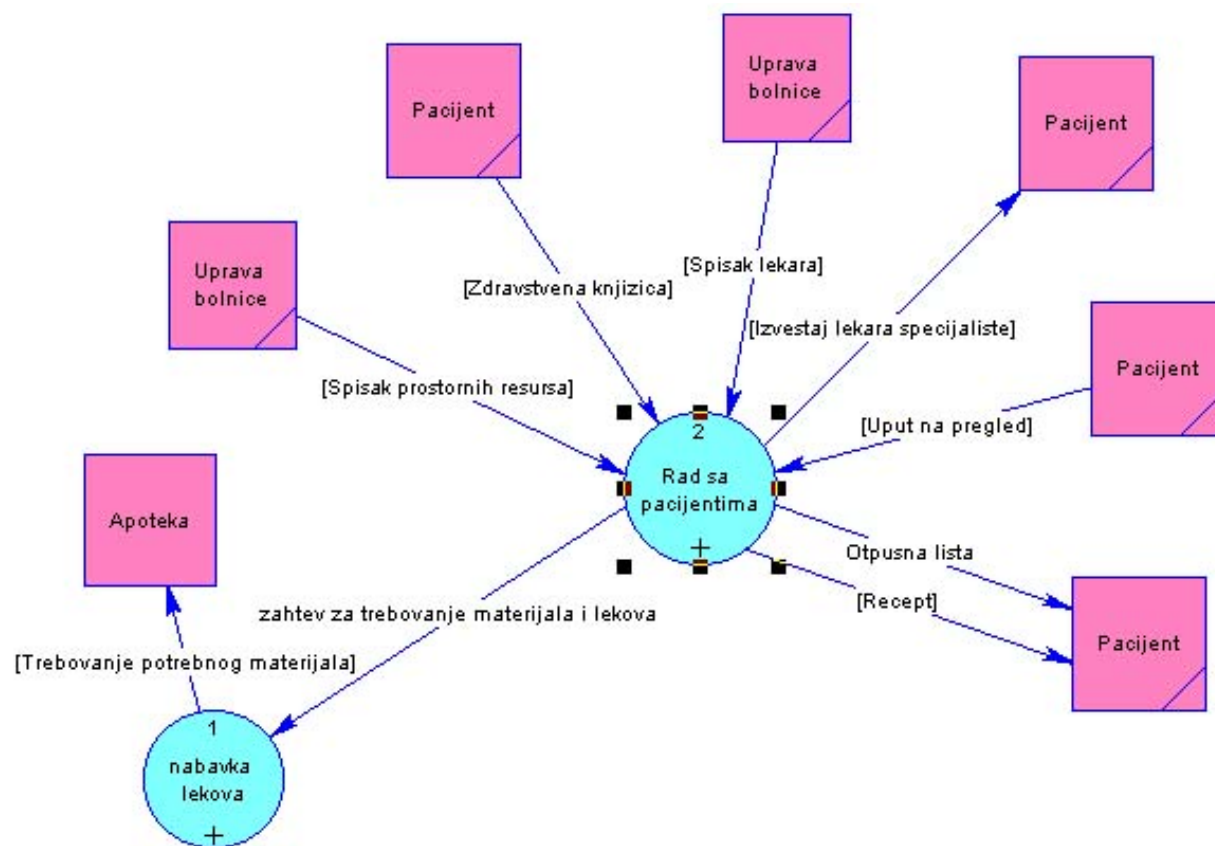
Stablo procesa



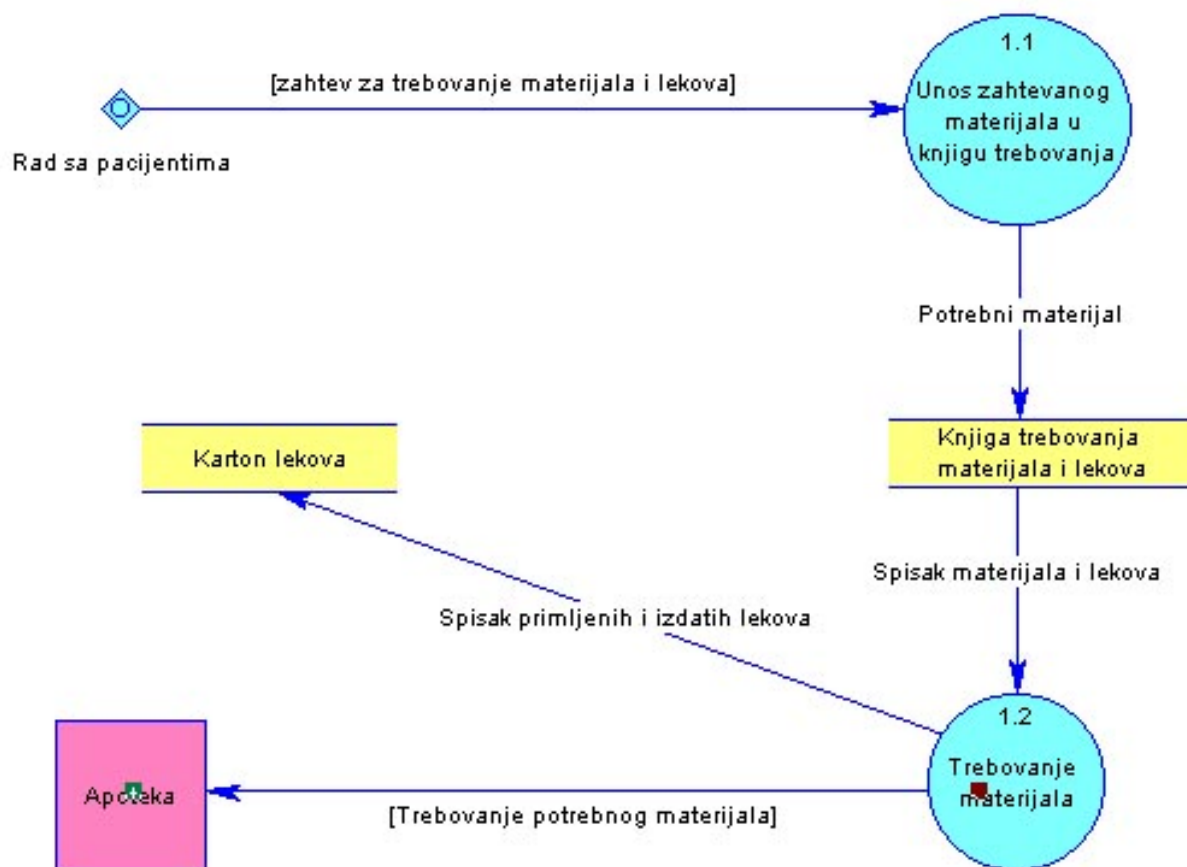
Dijagram konteksta IS “ORL odeljenje”



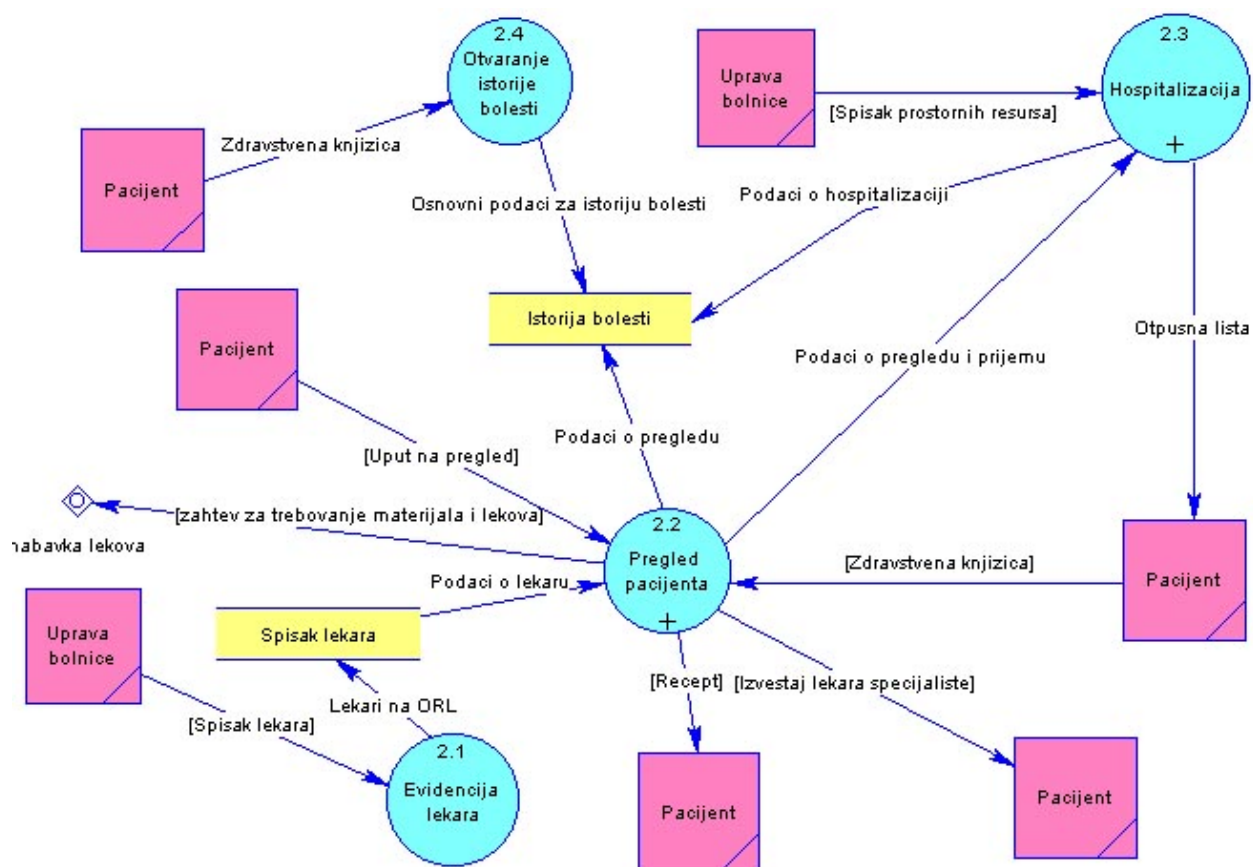
Podproces IS “ORL odeljenje”



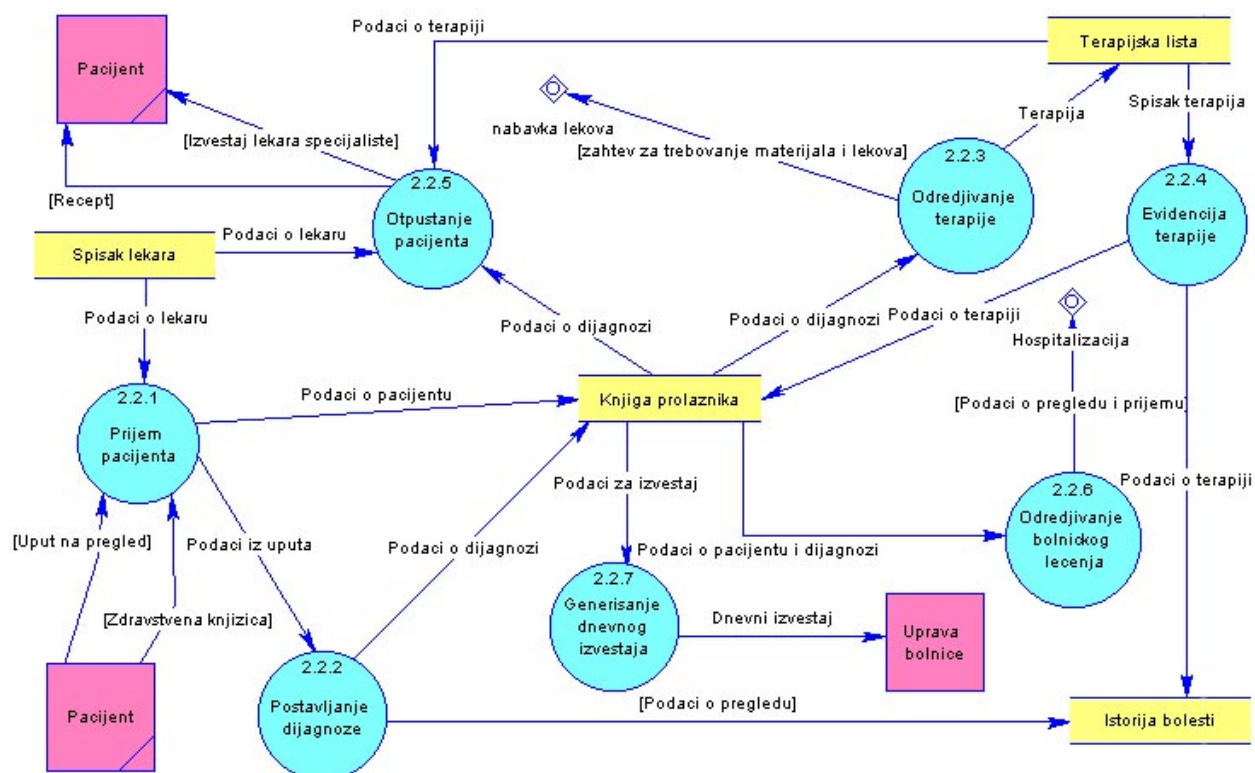
Podproces Nabavka lekova



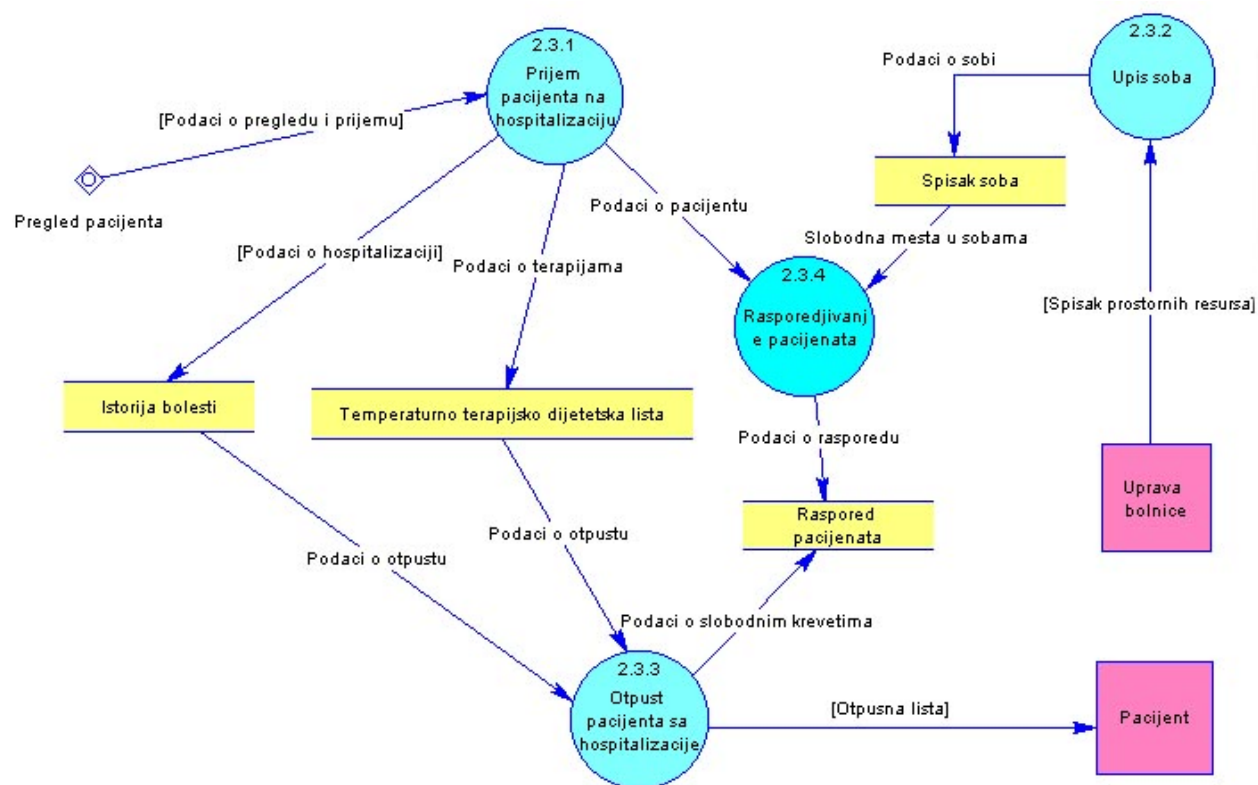
Podproces Rad sa pacijentima



Podproces Pregled pacijenta



Podproces Hospitalizacija



REČNIK PODATAKA

Tokovi podataka

Tok podatka: Izveštaj lekara specijaliste

IZVESTAJ_LEKARA_SPECIJALISTE:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,
BROJ_LEKARSKOG_DNEVNIKA,
DIJAGNOZA,
KLINICKI_NALAZ,
MISLJENJE_LEKARA_SPECIJALISTE,
OCENA_RADNE_SPOSOBNOSTI,
DATUM_IZVESTAJA,
MESTO>;

Tok podatka: Otpusna lista

OTPUSNA_LISTA:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
MESTO,
BROJ_ISTORIJE_BOLESTI,
IME_JEDNOG_OD_RODITELJA,
MESTO_PREBIVALISTA,
ZANIMANJE,
MESTO_RADA,
DATUM_PRIJEMA,
DATUM_ISPISA_IZ_BOLNICE,
UPUTNA_DIJAGNOZA,
ZAVRSNA_DIJAGNOZA,
EPIKRIZA,
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE>;

Tok podatka: Recept

RECEPT:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
ADRESA_STANA,
/IME_JEDNOG_OD_RODITELJA,/ JMBG,
MESTO_PREBIVALISTA,
IME_LEKA,
DATUM_PROPISIVANJA_LEKA>;

Tok podatka: Spisak lekara

SPISAK_LEKARA:<
SIFRA_LEKARA,
AKTIVAN,
ZVANJE_LEKARA,
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE>;

Tok podatka: Spisak prostornih resursa

SPISAK_PROSTORNIH_RESURSA:<
BROJ_SOBA_NA_ODSEKU,
BROJ_KREVETA_NA_ODSEKU,
BROJ_NATKAZNI_NA_ODSEKU,
BROJ_PLAKARA_NA_ODSEKU,
BROJ_STOLOVA_NA_ODSEKU,
BROJ_STOLICA_NA_ODSEKU>;

Tok podatka: Trebovanje potrebnog materijala

TREBOVANJE_POTREBNOG_MATERIJALA:<
BROJ_NALOGA,
IZVOR_TREBOVANJA,
BROJ_TREBOVANJA,
IME_LEKA,
JEDINICNA_MERA,
KOLICINA_TRAZENOG_LEKA,
KOLICINA_IZDATOG_LEKA,
IME_TRAZIOCA,
PREZIME_TRAZIOCA,
IME_IZDAVACA,
PREZIME_IZDAVACA,
DATUM_IZDAVANJA,
IME_PRIMAOCA,
PREZIME_PRIMAOCA,
DATUM_PRIMANJA>;

Tok podatka: Uput na pregled

UPUT_NA_PREGLED:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_RODJENJA,
BROJ_ZDRAVSTVENE_KNJIZICE,
BROJ_ZDRAVSTVENOG_KARTONA,
NAZIV_ZDRAVSTVENE_USTANOVE,
DATUM_UPUTA,
JMBG,
NOSIOC_PRAVA_NA_ZDRAVSTVENU_KNJIZICU,
IME_LEKARA_OPSTE_PRAKSE,
PREZIME_LEKARA_OPSTE_PRAKSE,
SIFRA_LEKARA_OPSTE_PRAKSE,
SVRHA_IZDAVANJA_UPUTA,

NAPOMENE_O_DIJAGNOSTICKIM_NALAZIMA,
RAZLOZI_UPUCIVANJA>;

Tok podatka: Zdravstvena knjižica

ZDRAVSTVENA_KNJIZICA:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
JMBG,
IME_JEDNOG_OD_RODITELJA,
DATUM_RODJENJA,
BROJ_LICNE_KARTE,
SRODSTVO_SA_NOSIOCEM_PRAVA,
ADRESA_STANA,
MESTO_PREBIVALISTA,
BROJ_ZDRAVSTVENE_KNJIZICE>;

Tok podatka: Zahtev za trebovanje materijala i lekova

ZAHTEV_ZA_TREBOVANJE_MATERIJALA_I_LEKOVA:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_ZAHTEVA_ZA_TREBOVANJE,
IME_LEKA,
JEDINICNA_MERA,
KOLICINA_TRAZENOG_LEKA>;

Tok podatka: Osnovni podaci za istoriju bolesti

OSNOVNI_PODACI_ZA_ISTORIJU_BOLESTI:<
JMBG,
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
IME_JEDNOG_OD_RODITELJA,
DATUM_RODJENJA,
BROJ_LICNE_KARTE,
SRODSTVO_SA_NOSIOCEM_PRAVA,
ADRESA_STANA,
MESTO_PREBIVALISTA,
BROJ_ZDRAVSTVENE_KNJIZICE,
BROJ_ISTORIJE_BOLESTI,
POL,
BRACNO_STANJE,
GODINA_OTVARANJA_ISTORIJE_BOLESTI,
MESTO_ZAPOSLENJA,
ZANIMANJE>;

Tok podatka: Podaci o pregledu

PODACI_O_PREGLEDU:<
DIJAGNOZA,
DATUM_DIJAGNOZE,
ANAMNEZA,
NALAZ,

DATUM_PRIJEMA>;

Tok podatka: Podaci o hospitalizaciji

PODACI_O_HOSPITALIZACIJI:<
DATUM_TERAPIJE,
TERAPIJA,
DATUM_PRIJEMA,
DATUM_ISPISA_IZ_BOLNICE>;

Tok podatka: Podaci o pregledu i prijemu

PODACI_O_PREGLEDU_I_PRIJEMU:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_HOSPITALIZACIJE,
DIJAGNOZA>;

Tok podatka: Podaci o lekaru

PODACI_O_LEKARU:<
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,
AKTIVAN,
ZVANJE_LEKARA,
SIFRA_LEKARA>;

Tok podatka: Lekari na ORL

LEKARI_NA_ORL:<
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,
SIFRA_LEKARA,
AKTIVAN,
ZVANJE_LEKARA>;

Tok podatka: Spisak lekara

SPISAK_LEKARA:<
SIFRA_LEKARA,
AKTIVAN,
ZVANJE_LEKARA,
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE>;

Tok podatka: Podaci o sobi

PODACI_O_SOBI:<
NAZIV_ODELJENJA,
BROJ_SOBE,
BROJ_KREVETA>;

Tok podatka: Slobodna mesta u sobama

SLOBODNA_MESTA_U_SOBAMA:<
BROJ_SOBE,
BROJ_KREVETA>;

Tok podatka: Podaci o terapijama

PODACI_O_TERAPIJAMA:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_PRIJEMA,
DIJAGNOZA,
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,
NAZIV_ODELJENJA,
BROJ_SOBE,
BROJ_KREVETA,
{<DATUM,
DAN_LEZANJA,
TERAPIJA,
DISANJE,
PRITISAK_KRVI,
MOKRACA,
STOLICA>}>;

Tok podatka: Podaci o rasporedu

PODACI_O_RASPOREDU:<
BROJ_KREVETA,
BROJ_SOBE,
DATUM_ISPISA_IZ_BOLNICE,
DATUM_RASPOREDJIVANJA,
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA>;

Tok podatka: Podaci o slobodnim krevetima

PODACI_O_SLOBODNIM_KREKETIMA:<
BROJ_KREVETA,
BROJ_SOBE,
DATUM_ISPISA_IZ_BOLNICE,
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA>;

Tok podatka: Podaci o otpustu

PODACI_O_OTPUSTU:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
IME_JEDNOG_OD_RODITELJA,
MESTO_PREBIVALISTA,
BROJ_ISTORIJE_BOLESTI,

ZANIMANJE,
DIJAGNOZA,
DATUM_PRIJEMA,
DATUM_ISPISA_IZ_BOLNICE>;

Tok podatka: Otpusna lista

OTPUSNA_LISTA1:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
MESTO,
BROJ_ISTORIJE_BOLESTI,
IME_JEDNOG_OD_RODITELJA,
MESTO_PREBIVALISTA,
ZANIMANJE,
MESTO_RADA,
DATUM_PRIJEMA,
DATUM_ISPISA_IZ_BOLNICE,
UPUTNA_DIJAGNOZA,
ZAVRSNA_DIJAGNOZA,
EPIKRIZA,
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE>;

Tok podatka: Podaci o pacijentu

PODACI_O_PACIJENTU:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_RODJENJA,
REDNI_BROJ,
ADRESA_STANA,
GODINA_RODJENJA,
IME_JEDNOG_OD_RODITELJA,
MESTO_PREBIVALISTA,
DATUM_PRIJEMA,
BROJ_ZDRAVSTVENE_KNJIZICE,
KATEGORIJA_ZDRAVSTVENE_ZASTITE,
VID_ZDRAVSTVENE_ZASTITE,
ANAMNEZA,
NALAZ,
KOME_KUD_I_KAD_JE_UPUCEN,
CENA,
DATUM_PONOVNOG_JAVLJANJA>;

Tok podatka: Podaci iz uputa

PODACI_IZ_UPUTA:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_RODJENJA,
BROJ_ZDRAVSTVENE_KNJIZICE,
JMBG,
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,

PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,
SIFRA_LEKARA_OPSTE_PRAKSE,
NAPOMENE_O_DIJAGNOSTICKIM_NALAZIMA,
RAZLOZI_UPUCIVANJA,
SVRHA_IZDAVANJA_UPUTA,
DATUM_UPUTA>;

Tok podatka: Podaci o dijagnozi

PODACI_O_DIJAGNOZI:<
DIJAGNOZA>;

Tok podatka: Podaci za izveštaj

PODACI_ZA_IZVESTAJ:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_RODJENJA>;

Tok podatka: Dnevni izveštaj

DNEVNI_IZVESTAJ:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_RODJENJA,
DATUM_IZVESTAJA_O_RADU,
CAS_IZVESTAJA_O_RADU>;

Tok podatka: Podaci o pacijentu i dijagnozi

PODACI_O_PACIJENTU_I_DIJAGNOZI:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DIJAGNOZA>;

Tok podatka: Terapija

TERAPIJA:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_RODJENJA,
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,
IME_MEDICINSKE_SESTRE,
PREZIME_MEDICINSKE_SESTRE,
TERAPIJA,
DATUM_TERAPIJE,
CAS_TERAPIJE>;

Tok podatka: Podaci o terapiji

PODACI_O_TERAPIJI:<

IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_RODJENJA,
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,
TERAPIJA>;

Tok podatka: Spisak terapija

SPISAK_TERAPIJA:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_RODJENJA,
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,
IME_MEDICINSKE_SESTRE,
PREZIME_MEDICINSKE_SESTRE,
TERAPIJA,
DATUM_TERAPIJE,
CAS_TERAPIJE>;

Skladišta podataka

Skladište: Istorija bolesti

ISTORIJA_BOLESTI:<
JMBG,
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
IME_JEDNOG_OD_RODITELJA,
DATUM_RODJENJA,
BROJ_LICNE_KARTE,
SRODSTVO_SA_NOSIOCEM_PRAVA,
ADRESA_STANA,
MESTO_PREBIVALISTA,
BROJ_ZDRAVSTVENE_KNJIZICE,
BROJ_ISTORIJE_BOLESTI,
GODINA_OTVARANJA_ISTORIJE_BOLESTI,
POL,
BRACNO_STANJE,
ZANIMANJE,
MESTO_ZAPOSLENJA,
DIJAGNOZA,
DATUM_DIJAGNOZE,
TERAPIJA,
DATUM_TERAPIJE,
ANAMNEZA,
NALAZ,
DATUM_PRIJEMA,
DATUM_ISPISA_IZ_BOLNICE>;

Skladište: Karton lekova

KARTON_LEKOVA:<
KOLICINA_IZDATOG_LEKA,
IME_LEKA,
GODINA_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LEKOVA,
MESEC_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LEKOVA,
DAN_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LEKOVA,
KOLICINA_PRIMLJENOG_LEKA>;

Skladište: Knjiga prolaznika

KNJIGA_PROLAZNIKA:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_RODJENJA,
ADRESA_STANA,
IME_JEDNOG_OD_RODITELJA,
MESTO_PREBIVALISTA,
DATUM_PRIJEMA,
REDNI_BROJ,
GODINA_RODJENJA,
BROJ_ZDRAVSTVENE_KNJIZICE,
KATEGORIJA_ZDRAVSTVENE_ZASTITE,
VID_ZDRAVSTVENE_ZASTITE,
ANAMNEZA,
NALAZ,
DIJAGNOZA,
TERAPIJA,
KOME_KUD_I_KAD_JE_UPUCEN,
DATUM_PONOVRNOG_JAVLJANJA,
CENA>;

Skladište: Knjiga trebovanja materijala i lekova

KNJIGA_TREBOVANJA_MATERIJALA_I_LEKOVA:<
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA,
DATUM_ZAHTEVA_ZA_TREBOVANJE,
IME_LEKA,
JEDINICNA_MERA,
KOLICINA_TRAZENOG_LEKA>;

Skladište: Raspored pacijenata

RASPORED_PACIJENATA:<
BROJ_KREVETA,
BROJ_SOBE,
DATUM_ISPISA_IZ_BOLNICE,
DATUM_RASPOREDJIVANJA,
IME_PACIJENTA,
PREZIME_PACIJENTA>;

Skladište: Spisak lekara

```
SPISAK_LEKARA:<  
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,  
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,  
SIFRA_LEKARA,  
AKTIVAN,  
ZVANJE_LEKARA>;
```

Skladište: Spisak soba

```
SPISAK_SOBA:<  
NAZIV_ODELJENJA,  
BROJ_SOBE,  
BROJ_KREVETA>;
```

Skladište: Temperaturno terapijsko dijetetska lista

```
TEMPERATURNO_TERAPIJSKO_DIJETETSKA_LISTA:<  
IME_PACIJENTA,  
PREZIME_PACIJENTA,  
DATUM_PRIJEMA,  
DIJAGNOZA,  
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,  
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,  
NAZIV_ODELJENJA,  
BROJ_SOBE,  
BROJ_KREVETA,  
{DATUM,  
DAN_LEZANJA,  
TERAPIJA,  
DISANJE,  
PRITISAK_KRVI,  
MOKRACA,  
STOLICA}>;
```

Skladište: Terapijska lista

```
TERAPIJSKA_LISTA:<  
IME_PACIJENTA,  
PREZIME_PACIJENTA,  
DATUM_RODJENJA,  
IME_LEKARA_SPECIJALISTE,  
PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE,  
IME_MEDICINSKE_SESTRE,  
PREZIME_MEDICINSKE_SESTRE,  
TERAPIJA,  
DATUM_TERAPIJE,  
CAS_TERAPIJE>;
```

LISTA ATRIBUTA I DOMENA

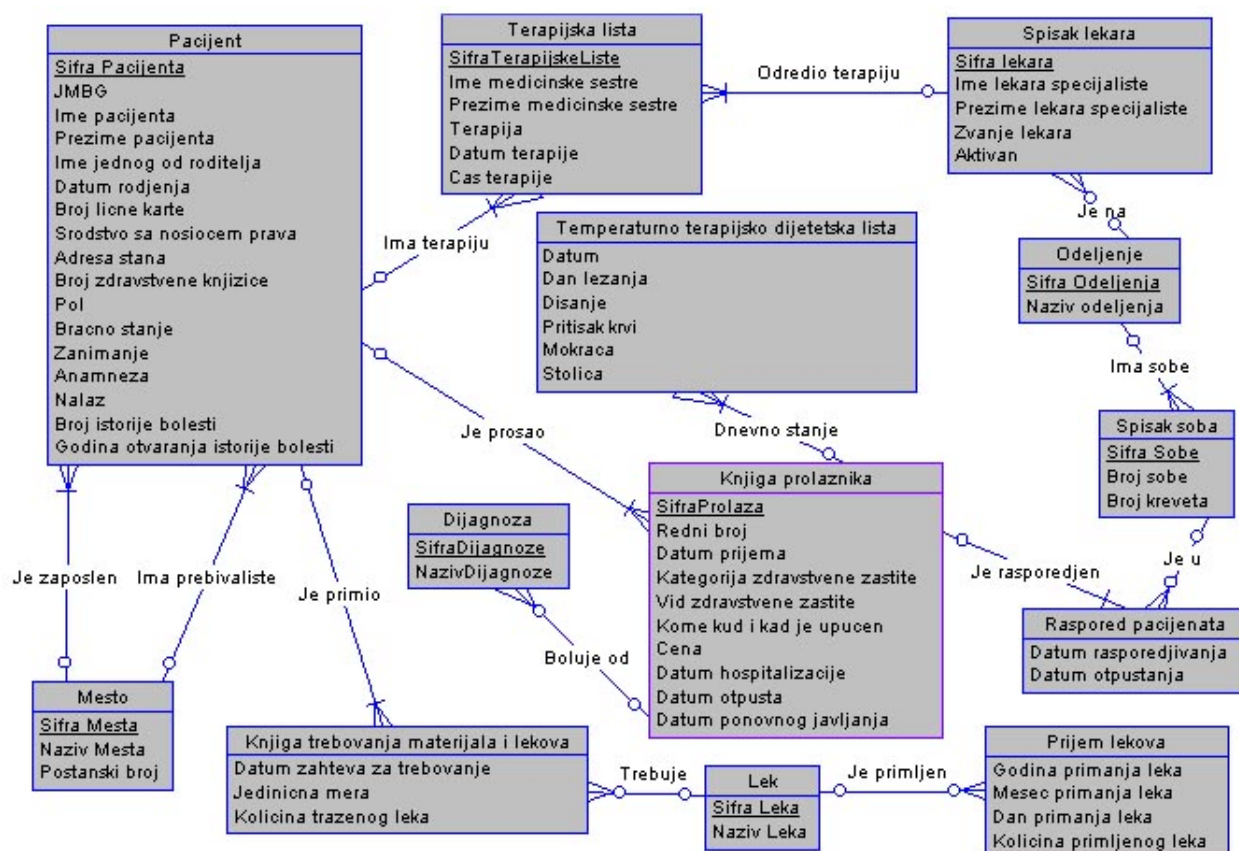
Name	Code	Type
Adresa stana	ADRESA_STANA	VA6
Aktivan	AKTIVAN	BL
Anamneza	ANAMNEZA	A100
Bracno stanje	BRACNO_STANJE	A20
Broj istorije bolesti	BROJ_ISTORIJE_BOLESTI	I
Broj kreveta	BROJ_KREVETA	I
Broj kreveta na odseku	BROJ_KREVETA_NA_ODSEKU	I
Broj lekarskog dnevnika	BROJ_LEKARSKOG_DNEVNIKA	VA6
Broj licne karte	BROJ_LICNE_KARTE	I
Broj naloga	BROJ_NALOGA	D
Broj natkazni na odseku	BROJ_NATKAZNI_NA_ODSEKU	I
Broj plakara na odseku	BROJ_PLAKARA_NA_ODSEKU	I
Broj soba na odseku	BROJ_SOBA_NA_ODSEKU	I
Broj sobe	BROJ_SOBE	I
Broj stolica na odseku	BROJ_STOLICA_NA_ODSEKU	I
Broj stolova na odseku	BROJ_STOLOVA_NA_ODSEKU	I
Broj trebovanja	BROJ_TREBOVANJA	I
Broj zdravstvene knjizice	BROJ_ZDRAVSTVENE_KNJIZICE	VA6
Broj zdravstvenog kartona	BROJ_ZDRAVSTVENOG_KARTONA	VA10
Cas izvestaja o radu	CAS_IZVESTAJA_O_RADU	T
Cas terapije	CAS_TERAPIJE	T
Cena	CENA	F6
Dan lezanja	DAN_LEZANJA	A10
Dan primanja i izdavanja lekova	DAN_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LEKOVA	I
Datum	DATUM	D
Datum dijagnoze	DATUM_DIJAGNOZE	D
Datum hospitalizacije	DATUM_HOSPITALIZACIJE	D
Datum ispisa iz bolnice	DATUM_ISPISA_IZ_BOLNICE	D
Datum izdavanja	DATUM_IZDAVANJA	D
Datum izvestaja	DATUM_IZVESTAJA	D
Datum izvestaja o radu	DATUM_IZVESTAJA_O_RADU	D
Datum ponovnog javljanja	DATUM_PONOVNOG_JAVLJANJA	D
Datum prijema	DATUM_PRIJEMA	D
Datum primanja	DATUM_PRIMANJA	D
Datum propisivanja leka	DATUM_PROPISIVANJA_LEKA	D
Datum rasporedjivanja	DATUM_RASPOREDJIVANJA	D
Datum rođenja	DATUM_RODZENJA	D
Datum terapije	DATUM_TERAPIJE	A15
Datum uputa	DATUM_UPUTA	I
Datum zahteva za trebovanje	DATUM_ZAHTEVA_ZA_TREBOVANJE	D
Dijagnoza	DIJAGNOZA	A100
Disanje	DISANJE	I
Epikriza	EPIKRIZA	A300
Godina otvaranja istorije bolesti	GODINA_OTVARANJA_ISTORIJE_BOLESTI	D
Godina primanja i izdavanja lekova	GODINA_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LEKOVA	I
Godina rođenja	GODINA_RODZENJA	D
Ime izdavaca	IME_IZDAVACA	A15
Ime jednog od roditelja	IME_JEDNOG_OD_RODITELJA	A15

Name	Code	Type
Ime leka	IME_LEKA	A50
Ime lekara opste prakse	IME_LEKARA_OPSTE_PRAKSE	A15
Ime lekara specijaliste	IME_LEKARA_SPECIJALISTE	A15
Ime medicinske sestre	IME_MEDICINSKE_SESTRE	A15
Ime pacijenta	IME_PACIJENTA	A15
Ime primaoca	IME_PRIMAOCA	A15
Ime trazioca	IME_TRAZIOCA	A15
Izvor trebovanja	IZVOR_TREBOVANJA	A30
Jedinicna mera	JEDINICNA_MERA	A20
JMBG	JMBG	A10
Kategorija zdravstvene zastite	KATEGORIJA_ZDRAVSTVENE_ZASTI TE	A30
Klinicki nalaz	KLINICKI_NALAZ	A100
Kolicina izdatog leka	KOLICINA_IZDATOG_LEKA	I
Kolicina primljenog leka	KOLICINA_PRIMLJENOG_LEKA	I
Kolicina trazenog leka	KOLICINA_TRAZENOG_LEKA	I
Kome kud i kad je upucen	KOME_KUD_I_KAD_JE_UPUCEN	A40
Mesec primanja i izdavanja lekova	MESEC_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LE KOVA	I
Mesto	MESTO	A30
Mesto prebivalista	MESTO_PREBIVALISTA	A30
Mesto rada	MESTO_RADA	A30
Mesto zaposlenja	MESTO_ZAPOSLENJA	A30
Misljenje lekara specijaliste	MISLJENJE_LEKARA_SPECIJALISTE	A100
Mokraca	MOKRACA	A15
Nalaz	NALAZ	A100
Napomene o dijagnostickim nalazima	NAPOMENE_O_DIJAGNOSTICKIM_NA LAZIMA	A100
Naziv odeljenja	NAZIV_ODELJENJA	A40
Naziv zdravstvene ustanove	NAZIV_ZDRAVSTVENE_USTANOVE	A30
Nosioc prava na zdravstvenu knjizicu	NOSIOC_PRAVA_NA_ZDRAVSTVENU _KNJIZICU	A30
Ocena radne sposobnosti	OCENA_RADNE_SPOSOBNOSTI	A100
Pol	POL	A1
Prezime izdavaca	PREZIME_IZDAVACA	A15
Prezime lekara opste prakse	PREZIME_LEKARA_OPSTE_PRAKSE	A15
Prezime lekara specijaliste	PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE	A15
Prezime medicinske sestre	PREZIME_MEDICINSKE_SESTRE	A15
Prezime pacijenta	PREZIME_PACIJENTA	A15
Prezime primaoca	PREZIME_PRIMAOCA	A15
Prezime trazioca	PREZIME_TRAZIOCA	A15
Pritisak krvi	PRITISAK_KRVI	VA8
Razlozi upucivanja	RAZLOZI_UPUCIVANJA	A100
Redni broj	REDNI_BROJ	I
Sifra lekara	SIFRA_LEKARA	VA6
Sifra lekara opste prakse	SIFRA_LEKARA_OPSTE_PRAKSE	VA5
Srodstvo sa nosiocem prava	SRODSTVO_SA_NOSIOCEM_PRAVA	A15
Stolica	STOLICA	A15
Svrha izdavanja uputa	SVRHA_IZDAVANJA_UPUTA	A15
Terapija	TERAPIJA	A15
Uputna dijagnoza	UPUTNA_DIJAGNOZA	A150
Vid zdravstvene zastite	VID_ZDRAVSTVENE_ZASTITE	A20
Zanimanje	ZANIMANJE	A30
Zavrsna dijagnoza	ZAVRSNA_DIJAGNOZA	A150
Zvanje lekara	ZVANJE_LEKARA	VA30

LISTA SKLADIŠTA

Name	Code
Istorija bolesti	ISTORIJA_BOLESTI
Karton lekova	KARTON_LEKOVA
Knjiga prolaznika	KNJIGA_PROLAZNIKA
Knjiga trebovanja materijala i lekova	KNJIGA_TREBOVANJA_MATERIJALA_I_LEKOV A
Raspored pacijenata	RASPORED_PACIJENATA
Spisak lekara	SPISAK_LEKARA
Spisak soba	SPISAK_SOBA
Temperaturno terapijsko dijetetska lista	TEMPERATURNO_TERAPIJSKO_DIJETETSKA_ LISTA
Terapijska lista	TERAPIJSKA_LISTA

KONCEPTUALNI MODEL PODATAKA(CDM MODEL)



Lista entiteta

Name	Code
Dijagnoza	DIJAGNOZA
Knjiga prolaznika	KNJIGA_PROLAZNIKA
Knjiga trebovanja materijala i lekova	KNJIGA_TREBOVANJA_MATERIJALA_I_LEKOV A
Lek	LEK
Mesto	MESTO
Odeljenje	ODELJENJE
Pacijent	PACIJENT
Prijem lekova	PRIJEM_LEKOVA
Raspored pacijenata	RASPORED_PACIJENATA
Spisak lekara	SPISAK_LEKARA
Spisak soba	SPISAK_SOBA
Temperaturno terapijsko dijetetska lista	TEMPERATURNO_TERAPIJSKO_DIJETETSKA_ LISTA
Terapijska lista	TERAPIJSKA_LISTA

Lista relacija

Name	Code
Boluje od	BOLUJE_OD
Dnevno stanje	DNEVNO_STANJE
Ima prebivaliste	IMA_PREBIVALISTE
Ima sobe	RELATION_212
Ima terapiju	RELATION_246
Je na	JE_NA
Je primio	JE_PRIMIO
Je primljen	JE_PRIMLJEN
Je prosao	JE_PROSAO
Je rasporedjen	JE_RASPOREDJEN
Je u	JE_U
Je zaposlen	JE_ZAPOSLEN
Odredio terapiju	ODREDIO_TERAPIJU
Relation_258	RELATION_258
Trebuje	TREBUJE

Lista obeležja

Name	Code	Type
Adresa stana	ADRESA_STANA	VA6
Aktivan	AKTIVAN	BL
Anamneza	ANAMNEZA	A100
Bracno stanje	BRACNO_STANJE	A20
Broj istorije bolesti	BROJ_ISTORIJE_BOLESTI	I
Broj kreveta	BROJ_KREVETA	I
Broj licne karte	BROJ_LICNE_KARTE	I
Broj sobe	BROJ_SOBE	I
Broj zdravstvene knjizice	BROJ_ZDRAVSTVENE_KNJIZICE	VA6
Cas terapije	CAS_TERAPIJE	T
Cena	CENA	F6
Dan lezanja	DAN_LEZANJA	A10
Dan primanja leka	DAN_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LEKO VA	I
Datum	DATUM	D
Datum hospitalizacije	DATUM_HOSPITALIZACIJE	D
Datum otpusta	DATUM_OTPUSTA	D
Datum otpustanja	DATUM_OTPUSTANJA	D
Datum ponovnog javljanja	DATUM_PONOVNOG_JAVLJANJA	D
Datum prijema	DATUM_PRIJEMA	D
Datum rasporedjivanja	DATUM_RASPOREDJIVANJA	D
Datum rođenja	DATUM_RODZENJA	D
Datum terapije	DATUM_TERAPIJE	A15
Datum zahteva za trebovanje	DATUM_ZAHTEVA_ZA_TREBOVANJE	D
Disanje	DISANJE	I
Godina otvaranja istorije bolesti	GODINA_OTVARANJA_ISTORIJE_BO LESTI	D
Godina primanja leka	GODINA_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_L EKOVA	I
Ime jednog od roditelja	IME_JEDNOG_OD_RODITELJA	A15
Ime lekara specijaliste	IME_LEKARA_SPECIJALISTE	A15

Name	Code	Type
Ime medicinske sestre	IME_MEDICINSKE_SESTRE	A15
Ime pacijenta	IME_PACIJENTA	A15
Jedinicna mera	JEDINICNA_MERA	A20
JMBG	JMBG	I
Kategorija zdravstvene zastite	KATEGORIJA_ZDRAVSTVENE_ZASTITE	A30
Kolicina primljenog leka	KOLICINA_PRIMLJENOG_LEKA	I
Kolicina trazenog leka	KOLICINA_TRAZENOG_LEKA	I
Kome kud i kad je upucen	KOME_KUD_I_KAD_JE_UPUCEN	A40
Mesec primanja leka	MESEC_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LEKOVA	I
Mokraca	MOKRACA	A15
Nalaz	NALAZ	A100
Naziv Leka	NAZIV_LEKA	VA30
Naziv Mesta	NAZIV_MESTA	VA20
Naziv odeljenja	NAZIV_ODELJENJA	VA200
NazivDijagnoze	NAZIVDIJAGNOZE	VA40
Pol	POL	A1
Postanski broj	POSTANSKI_BROJ	A5
Prezime lekara specijaliste	PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE	A15
Prezime medicinske sestre	PREZIME_MEDICINSKE_SESTRE	A15
Prezime pacijenta	PREZIME_PACIJENTA	A15
Pritisak krvi	PRITISAK_KRVI	VA8
Redni broj	REDNI_BROJ	I
Sifra Leka	SIFRA_LEKA	I
Sifra lekara	SIFRA_LEKARA	VA6
Sifra Mesta	SIFRA_MESTA	I
Sifra Odeljenja	SIFRA_ODELJENJA	I
Sifra Pacijenta	SIFRA_PACIJENTA	I
Sifra Sobe	SIFRA_SOBE	I
SifraDijagnoze	SIFRADIJAGNOZE	I
SifraProlaza	SIFRAPROLAZA	LI
SifraTerapijskeListe	SIFRATERAPIJSKELISTE	LI
Srodstvo sa nosiocem prava	SRODSTVO_SA_NOSIOCEM_PRAVA	A15
Stolica	STOLICA	A15
Terapija	TERAPIJA	A15
Vid zdravstvene zastite	VID_ZDRAVSTVENE_ZASTITE	A20
Zanimanje	ZANIMANJE	A30
Zvanje lekara	ZVANJE_LEKARA	VA30

FIZIČKI MODEL PODATAKA

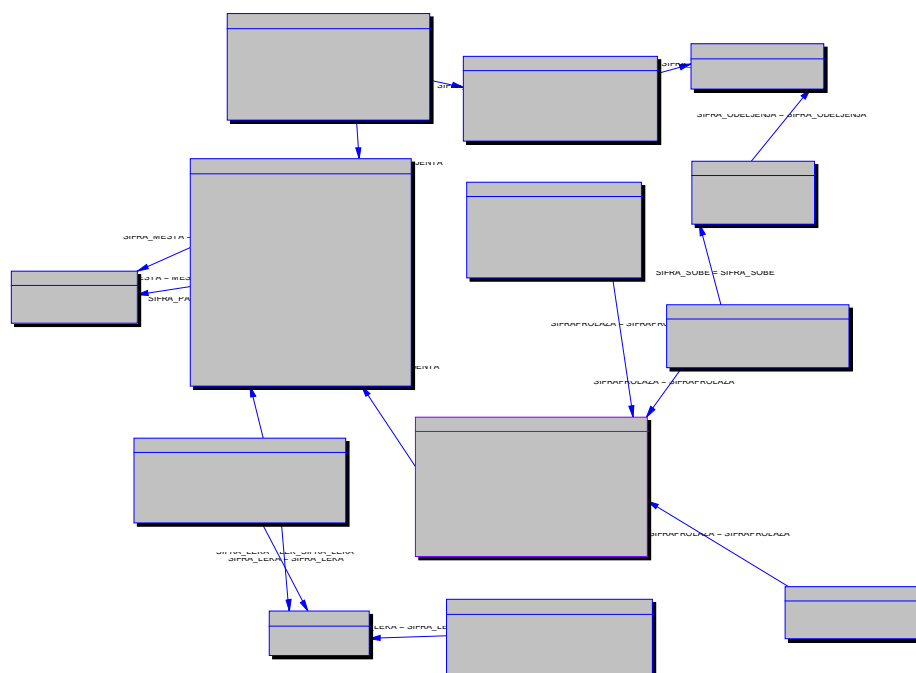


Table column list

Name	Code
SifraProlaza	SIFRAPROLAZA
Sifra Pacijenta	SIFRA_PACIJENTA
Redni broj	REDNI_BROJ
Datum prijema	DATUM_PRIJEMA
Kategorija zdravstvene zastite	KATEGORIJA_ZDRAVSTVENE_ZASTITE
Vid zdravstvene zastite	VID_ZDRAVSTVENE_ZASTITE
Kome kud i kad je upucen	KOME_KUD_I_KAD_JE_UPUCEN
Cena	CENA
Datum hospitalizacije	DATUM_HOSPITALIZACIJE
Datum otpusta	DATUM_OTPUSTA
Datum ponovnog javljanja	DATUM_PONOVNOG_JAVLJANJA
SifraTerapijskeListe	SIFRATERAPIJSKELISTE
Sifra Pacijenta	SIFRA_PACIJENTA
Sifra lekara	SIFRA_LEKARA
Ime medicinske sestre	IME_MEDICINSKE_SESTRE

Prezime medicinske sestre	PREZIME_MEDICINSKE_SESTRE
Terapija	TERAPIJA
Datum terapije	DATUM_TERAPIJE
Cas terapije	CAS_TERAPIJE
Sifra Sobe	SIFRA_SOBE
Sifra Odeljenja	SIFRA_ODELJENJA
Broj sobe	BROJ_SOBE
Broj kreveta	BROJ_KREVETA
Sifra lekara	SIFRA_LEKARA
Sifra Odeljenja	SIFRA_ODELJENJA
Ime lekara specijaliste	IME_LEKARA_SPECIJALISTE
Prezime lekara specijaliste	PREZIME_LEKARA_SPECIJALISTE
Zvanje lekara	ZVANJE_LEKARA
Aktivan	AKTIVAN
Sifra Pacijenta	SIFRA_PACIJENTA
Sifra Leka	SIFRA_LEKA
LEK_Sifra Leka	LEK_SIFRA_LEKA
Datum zahteva za trebovanje	DATUM_ZAHTEVA_ZA_TREBOVANJE
Jedinicna mera	JEDINICNA_MERA
Kolicina trazenog leka	KOLICINA_TRAZENOG_LEKA
Sifra Leka	SIFRA_LEKA
Godina primanja leka	GODINA_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LE
Mesec primanja leka	MESEC_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LEK
Dan primanja leka	DAN_PRIMANJA_I_IZDAVANJA_LEKOV
Kolicina primljenog leka	KOLICINA_PRIMLJENOG_LEKA
SifraProlaza	SIFRAPROLAZA
Datum	DATUM
Dan lezanja	DAN_LEZANJA
Disanje	DISANJE
Pritisak krvi	PRITISAK_KRVI
Mokraca	MOKRACA
Stolica	STOLICA
SifraProlaza	SIFRAPROLAZA
Sifra Sobe	SIFRA_SOBE
Datum rasporedjivanja	DATUM_RASPOREDJIVANJA

Datum otpustanja	DATUM_OTPUSTANJA
Sifra Odeljenja	SIFRA_ODELJENJA
Naziv odeljenja	NAZIV_ODELJENJA
Sifra Pacijenta	SIFRA_PACIJENTA
Sifra Mesta	SIFRA_MESTA
MES_Sifra Mesta	MES_SIFRA_MESTA
JMBG	JMBG
Ime pacijenta	IME_PACIJENTA
Prezime pacijenta	PREZIME_PACIJENTA
Ime jednog od roditelja	IME_JEDNOG_OD_RODITELJA
Datum rođenja	DATUM_RODZENJA
Broj licne karte	BROJ_LICNE_KARTE
Srodstvo sa nosiocem prava	SRODSTVO_SA_NOSIOCEM_PRAVA
Adresa stana	ADRESA_STANA
Broj zdravstvene knjizice	BROJ_ZDRAVSTVENE_KNJIZICE
Pol	POL
Bracno stanje	BRACNO_STANJE
Zanimanje	ZANIMANJE
Anamneza	ANAMNEZA
Nalaz	NALAZ
Broj istorije bolesti	BROJ_ISTORIJE_BOLESTI
Godina otvaranja istorije bolesti	GODINA_OTVARANJA_ISTORIJE_BOLE
Sifra Mesta	SIFRA_MESTA
Naziv Mesta	NAZIV_MESTA
Postanski broj	POSTANSKI_BROJ
Sifra Leka	SIFRA_LEKA
Naziv Leka	NAZIV_LEKA
SifraDijagnoze	SIFRADIJAGNOZE
SifraProlaza	SIFRAPROLAZA
NazivDijagnoze	NAZIVDIJAGNOZE

Reference list

Name	Code	Parent Table	Child Table
Ima sobe	RELATION_212	ODELJENJE	SPISAK_SOBA
Je na	JE_NA	ODELJENJE	SPISAK_LEKARA
Ima	IMA_PREBIVALI	MESTO	PACIJENT

prebivaliste	STE		
Je zaposlen	JE_ZAPOSLEN	MESTO	PACIJENT
Je prosao	JE_PROSAO	PACIJENT	KNJIGA_PROLAZNI KA
Ima terapiju	RELATION_246	PACIJENT	TERAPIJSKA_LISTA
Odredio terapiju	ODREDIO_TERA PIJU	SPISAK_LEKAR A	TERAPIJSKA_LISTA
Je u	JE_U	SPISAK_SOBA	RASPORED_PACIJE NATA
Je rasporedjen	JE_RASPOREDJE N	KNJIGA_PROLA ZNIKA	RASPORED_PACIJE NATA
Je primio	JE_PRIMIO	PACIJENT	KNJIGA_TREBOVAN JA_MATERIJALA_I
Relation_258	RELATION_258	LEK	KNJIGA_TREBOVAN JA_MATERIJALA_I
Trebuje	TREBUJE	LEK	KNJIGA_TREBOVAN JA_MATERIJALA_I
Je primljen	JE_PRIMLJEN	LEK	PRIJEM_LEKOVA
Boluje od	BOLUJE_OD	KNJIGA_PROLA ZNIKA	DIJAGNOZA
Dnevno stanje	DNEVNO_STANJ E	KNJIGA_PROLA ZNIKA	TEMPERATURNOST ERAPIJSKO_DIJETE

OPIS APLIKACIJE

Instalacija

Hardverski zahtevi:

1. Minimalna konfiguracija
 - Pentium MMX 166MHz
 - 32 MB RAM memorije
 - Color monitor 15"
 - SVGA video kartica 2 Mb
 - 1.3 Gb hard disk
 - Zvučna kartica sa zvučnicima
 - CD ROM 12x
 - Flopi disk drajv 3.5 inča
 - Miš, tastatura
2. Preporučena konfiguracija
 - Pentium II
 - 64 MB RAM memorije
 - Color monitor 15"
 - SVGA video kartica 2 Mb
 - 2.5 Gb hard disk ili veći
 - Zvučna kartica sa zvučnicima
 - CD ROM 32x ili brži
 - Flopi disk drajv 3.5 inča
 - Miš, tastatura

Softverski zahtevi

Program je moguće koristiti na PC kompatibilnom računarima sa instaliranim WINDOWS 97, 98, 2000 ili XP operativnim sistemima. Potrebna rezolucija ekrana je 800x600 piksela. U izradi aplikacije korišćen je softverski program ACCESS 2000.

Postupak instalacije

Ako su zadovoljeni i hardverski i softverski zahtevi, aplikacija može da se pokrene. To se vrši tako što se sa CD-a prebaci fajl sa nazivom "ORL odeljenje" na hard disk. Nakon toga dovoljno je samo da se fajl pokrene i program će se startovati.

Opis programa

Struktura aplikacije se zasniva na stvarnom stanju opisa posla i opštih zahteva. Početna forma je glavna forma na kojoj se nalazi glavni meni programa sa pozivima svih dostupnih ekrana za tog korisnika. Struktura menija je sledeća:

- Datoteka
- Šifarnici: Lekari, Odeljenje, Pacijent i Dijagnoza

- Obrada
- Pregled
- Izveštaji
- Window i
- Pomoć

Realizacija tipičnih ekrana

Program je realizovan u Objektnom Pascal-u tj. Delphi alatu za izradu Windows aplikacija, kao MDI aplikacija povezana sa bazom ADO tehnologijom preko ADO tabela i SQL upita. Korisnicki interfejs realizovan je kroz glavni meni i podmenije cijim odabirom se otvaraju prozori sa kontrolama za azuriranje, pregled i stampanje podataka iz baze.

Šifarnici:

Ekrani šifarnici služe za manipulaciju opštim (matičnim) podacima. Ovi podaci se uglavnom jednom unose, a višestruko koriste na ekranima za obradu. Sa ovih ekrana se mogu štampati spiskovi osnovnih podataka, mogu vršiti izmene na već postojećim podacima i brisanje postojećih podataka kao i unos novih podataka. Ova aplikacija sadrzi ukupno šest šifarnika i to su: Lekari, Odeljenje, Pacijent i Dijagnoza.

Tipičan izgled ekrana Mesto iz menija Šifarnici:

SIFRA_MESTA	NAZIV_MESTA	POSTANSKI_BROJ
1	zrenjanin	23000
2	beograd	11000

Tipičan izgled ekrana Pacijent iz menija Šifarnici:

ORL odeljenje

Datoteka Šifarnici Obrada Pregled Izvestaji Window Pomoc

Pacijent

Sifra pacijenta	i	Mesto	
Jmbg	455646546	Adresa stana	jkh
Ime pacijenta	Marko	Zanimanje	jkh
Prezime pacijenta	Pantic	Anamneza	hgjghk
Ime jednog od roditelja	hgkghke	Nalaz	jhkh
Datum rođenja			
Pol	m		
Broj licne karte	678678		
Bracno stanje	jhkhj		
Srodstvo sa nosiocem prava	jhkhj	Broj istorije bolesti	768
Broj zdravstvene knjizice	67867	Godina otvaranja istorije bolesti	

Obrada:

U ovom meniju dat je jedan primer i to: Rasporedjivanje lekara po odeljenjima. Izgled ovog ekrana je krajnje jednostavan i veoma lak za korišćenje.

Tipičan izgled ekrana Rasporedjivanje lekara po odeljenjima iz menija Obrada:

The screenshot shows a software application window titled "ORL odeljenje" with a menu bar containing "Datoteka", "Sifarnici", "Obrada", "Pregled", "Izvestaji", "Window", and "Pomoc". A sub-window titled "Rasporedjivanje lekara po odeljenjima" is open, featuring the following fields:

- Izaberite lekara**
 - Ime lekara: Joca
 - Prezime lekara: Pancic
 - Zvanje lekara: hirurg
 - Sifra lekara: 345345
- Izaberite odeljenje**
 - Naziv odeljenja: Decije
 - Sifra odeljenja: 536

A "Rasporedi" button is located at the bottom of the sub-window.

Pregled:

U ovom meniju daje se izveštaj o pregledu pacijenta i spisak lekara. Unose se osnovni podaci o pacijentu: Ime, Prezime, JMBG; zatim podaci o lekaru: Ime, prezime, zvanje lekara; a na početku ili na kraju se mogu ubaciti datum i naziv dijagnoze. U ovom ekranu postoji opcija da se vide i oni pregledi koji su se desili na hospitalizaciji, tako što se izabere ta opcija u donjem desnom uglu ekrana. Kod ekrana Spisak lekara dovoljno je da se ubaci samo naziv odeljenja I potom klikne na odgovarajuće dugme Prikaži. Prikaz spiska lekara biće generisan u donjem delu istog ekrana.

Tipičan izgled ekrana Pregled pacijenta iz menija Pregled:

ORL odeljenje

Datoteka Sifarnici Obrada Pregled Izvestaji Window Pomoc

Pregled pacijenta

Izaberite pacijenta

Ime pacijenta: Maja

Prezime pacijenta: Sunic

Jmbg: 3425324534253

Izaberite lekara

Ime lekara: Dragana

Prezime lekara: Stankov

Zvanje lekara: spec

Ubaci

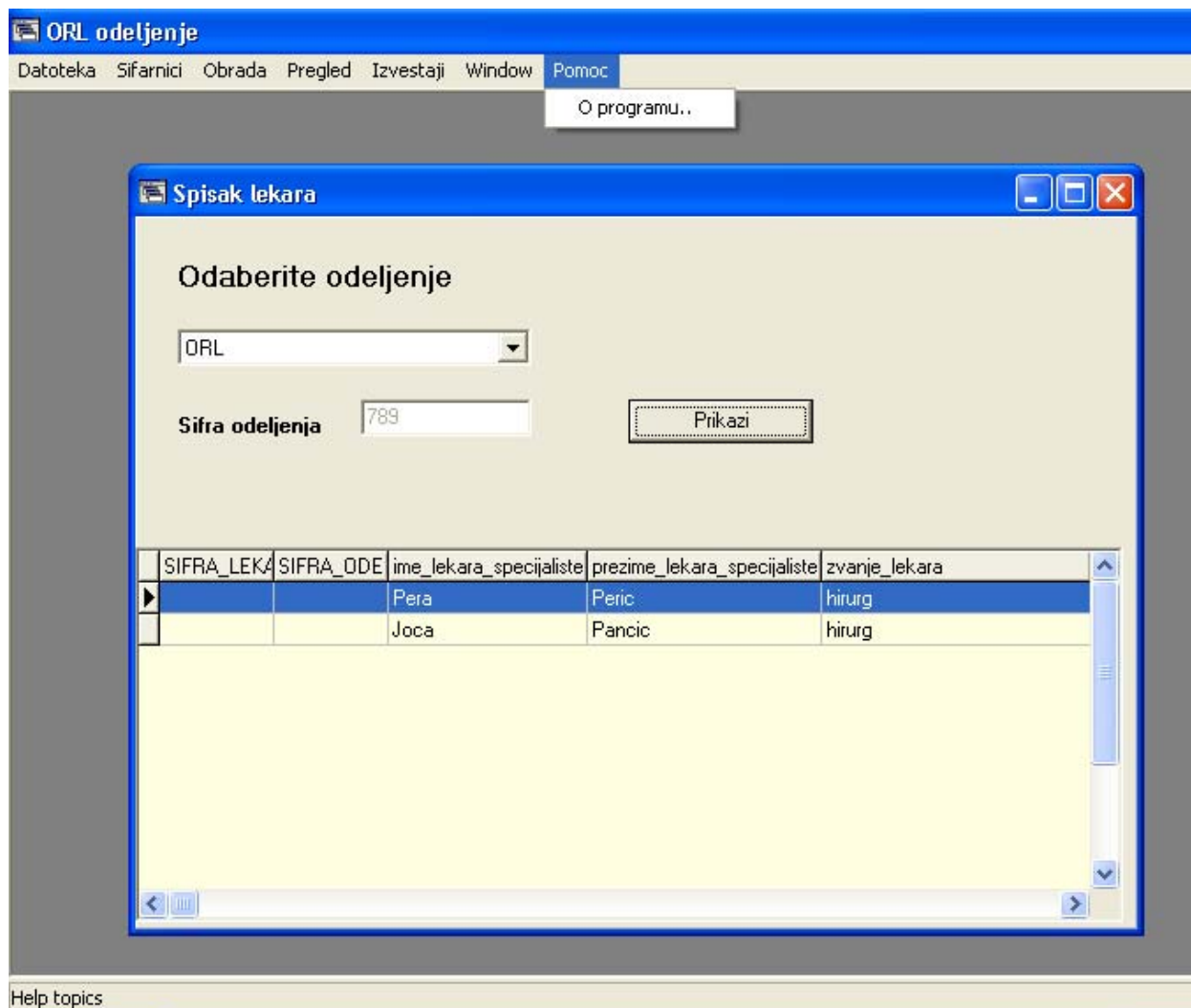
Datum pregleda: 11/18/2003

Izaberite dijagnozu

Naziv dijagnoze: Laringitis, Otitis tumaris, Apendicitis, Laringitis, Fraktura nosonis

☒ Hospitalizacija

Tipičan izgled ekrana Spisak lekara iz menija Pregled:



Izveštaji:

U ovom meniju data su dva primera ekrana: Izveštaj lekara specijaliste i Generisani izveštaj. Ekran Izveštaj lekara specijaliste omogućava izbor parametara potrebnih za generisanje izveštaja. Nakon izbora parametara odabirom odgovarajućeg tastera vrši se generisanje traženog izveštaja. Ekran Generisani izveštaj sadrži ime i prezime pacijenta, njegov JMBG, ime i prezime lekara i dijagnoza.

Tipičan izgled ekrana Izveštaj lekara specijaliste iz menija Izveštaji:

The screenshot shows a software window titled "ORL odeljenje" with a menu bar containing "Datoteka", "Sifarnici", "Obrada", "Pregled", "Izvestaji", "Window", and "Pomoc". A sub-window titled "Izvestaj lekara specijaliste" is open, featuring a form for patient selection. The form includes three dropdown menus for "Ime pacijenta" (Maja), "Prezime pacijenta" (Sunic), and "Jmbg" (3425324534253). Below these is a date dropdown menu for "Izaberite datum pregleda" (11/18/2003). A "Generisi izvestaj" button is at the bottom.

ORL odeljenje

Datoteka Sifarnici Obrada Pregled Izvestaji Window Pomoc

Izvestaj lekara specijaliste

Izaberite pacijenta

Ime pacijenta Maja

Prezime pacijenta Sunic

Jmbg 3425324534253

Izaberite datum pregleda

11/18/2003

Generisi izvestaj

Tipičan izgled ekrana Generisani Izveštaj iz menija Izveštaji:

Print Preview

Close

IZVESTAJ LEKARA SPECIJALISTE

Ime pacijenta	Maja
Prezime pacijenta	Sunic
Jmbg	3425324534253

Ime lekara	Joca
Prezime lekara	Pancic

Dijagnoza	Laringitis
-----------	------------

0% Page 1 of 1

REALIZACIJA PROGRAMA

Elementi programskog koda

Šifarnik-mesto:

```
type
  TForm2 = class(TForm)
    Panel1: TPanel;
    Label1: TLabel;
    Label2: TLabel;
    Label3: TLabel;
    DBEdit1: TDBEdit;
    DBEdit2: TDBEdit;
    DBEdit3: TDBEdit;
    Button1: TButton;
    Button2: TButton;
    Button3: TButton;
    Button4: TButton;
    Button7: TButton;
    Button8: TButton;
    Button5: TButton;
    Button6: TButton;
    Button9: TButton;
    DBGrid1: TDBGrid;
    procedure FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
    procedure DBEdit2KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  Form2: TForm2;

implementation

uses MAIN;

{$R *.dfm}

procedure TForm2.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
begin
  action:=caFree;
  mainform.mesto1.Enabled:=true;
```

end;

```
procedure TForm2.DBEdit2KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);  
begin  
if (key > '9') or (key<'0') then abort;  
end;
```

end.

Šifarnik-Pacijent:

unit Unit6;

interface

uses

Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
Dialogs, StdCtrls, DBCtrls, Mask, ExtCtrls,unit1;

type

```
TForm6 = class(TForm)  
Label5: TLabel;  
Panel1: TPanel;  
Label2: TLabel;  
Label3: TLabel;  
Label1: TLabel;  
Label4: TLabel;  
Label6: TLabel;  
DBEdit4: TDBEdit;  
Button1: TButton;  
Button2: TButton;  
Button3: TButton;  
Button4: TButton;  
Button7: TButton;  
Button8: TButton;  
Button5: TButton;  
Button6: TButton;  
Button9: TButton;  
Label7: TLabel;  
Label8: TLabel;  
Label9: TLabel;  
Label10: TLabel;  
Label11: TLabel;  
Label12: TLabel;  
Label13: TLabel;
```

```

Label14: TLabel;
Label15: TLabel;
Label16: TLabel;
Label17: TLabel;
Label18: TLabel;
Label19: TLabel;
DBLookupComboBox1: TDBLookupComboBox;
DBMemo1: TDBMemo;
DBMemo2: TDBMemo;
DBEdit1: TDBEdit;
DBEdit2: TDBEdit;
DBEdit3: TDBEdit;
DBEdit5: TDBEdit;
DBEdit6: TDBEdit;
DBEdit7: TDBEdit;
DBEdit8: TDBEdit;
DBEdit9: TDBEdit;
DBEdit10: TDBEdit;
DBEdit11: TDBEdit;
DBEdit12: TDBEdit;
DBEdit13: TDBEdit;
DBEdit14: TDBEdit;
DBEdit15: TDBEdit;
DBEdit16: TDBEdit;
procedure FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
procedure DBLookupComboBox1CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBEdit1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;

var
  Form6: TForm6;

implementation

uses MAIN;

{$R *.dfm}

procedure TForm6.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
begin
  action:=caFree;
  mainform.pacijent1.Enabled:=true;

```

```

end;

procedure TForm6.DBLookupComboBox1CloseUp(Sender: TObject);
begin
  datamodule1.UpitsifraMesta.Close;
  datamodule1.UpitsifraMesta.Parameters.ParamByName('pnazm').Value:=DBLookupCombo
  Box1.Text;
  datamodule1.UpitsifraMesta.Open;
  dbedit16.Text:=datamodule1.dsSifraMesta.DataSet.fieldbyname('sifra_mesta').AsString;
end;

procedure TForm6.DBEdit1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
  if (key > '9') or (key<'0') then abort;
end;

```

end.

Obrada-Rasporedjivanje lekara po odeljenjima:

```

unit Unit5;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, Grids, DBGrids, StdCtrls, DBCtrls, Mask, ExtCtrls,unit1,adodb;

type
  TForm5 = class(TForm)
    Panel1: TPanel;
    Label2: TLabel;
    Label3: TLabel;
    Label1: TLabel;
    Label6: TLabel;
    Label5: TLabel;
    DBLookupComboBox1: TDBLookupComboBox;
    DBLookupComboBox2: TDBLookupComboBox;
    DBLookupComboBox3: TDBLookupComboBox;
    Label4: TLabel;
    Label7: TLabel;
    DBLookupComboBox4: TDBLookupComboBox;
    Button1: TButton;
    DBEdit1: TDBEdit;
    DBEdit2: TDBEdit;
    Label8: TLabel;

```

```

Label9: TLabel;
procedure FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
procedure DBLookupComboBox1CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox2CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox3CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox4CloseUp(Sender: TObject);
procedure Button1Click(Sender: TObject);
procedure FormCreate(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;

var
  Form5: TForm5;
  sifralek: string;
  sifraod: integer;

implementation

uses MAIN;

{$R *.dfm}

procedure TForm5.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
begin
  action:=caFree;
  mainform.Odredjivanjelekarauodeljenju1.Enabled:=true;
end;

procedure TForm5.DBLookupComboBox1CloseUp(Sender: TObject);
begin
  datamodule1.adquery2.close;
  datamodule1.adquery2.Parameters.ParamByName('pime').value:=dblookupcombobox
  1.text;
  { datamodule1.adquery2.Parameters.ParamByName('imeu').value:=dblookupcombobo
  x2.text;}
  datamodule1.adquery2.open;

end;

procedure TForm5.DBLookupComboBox2CloseUp(Sender: TObject);
begin
  datamodule1.adquery3.close;
  datamodule1.adquery3.Parameters.ParamByName('pime').value:=dblookupcombobox

```

```

1.text;
datamodule1.adoquery3.Parameters.ParamByName('pprez').value:=dblookupcombobo
x2.text;
datamodule1.adoquery3.open;

end;

procedure TForm5.DBLookupComboBox3CloseUp(Sender: TObject);
begin
datamodule1.UpitSifraLek.close;
datamodule1.UpitSifraLek.Parameters.ParamByName('pime').value:=dblookupcombo
box1.text;
datamodule1.UpitSifraLek.Parameters.ParamByName('pprez').value:=dblookupcomb
obox2.text;
datamodule1.UpitSifraLek.Parameters.ParamByName('pzvanje').value:=dblookupco
mbobox3.text;
datamodule1.UpitSifraLek.open;
dbedit1.Text
:=datamodule1.dsSifraLek.DataSet.fieldbyname('sifra_lekara').AsString;
DBLookupComboBox4.Enabled:=true;
end;

procedure TForm5.DBLookupComboBox4CloseUp(Sender: TObject);

begin
datamodule1.UpitSifraOd.close;
datamodule1.UpitSifraOd.Parameters.ParamByName('pnaz').value:=dblookupcombob
ox4.text;
datamodule1.UpitSifraOd.open;
dbedit2.Text
:=datamodule1.dsSifraOd.DataSet.fieldbyname('sifra_odeljenja').AsString;
button1.Enabled:=true;
end;

procedure TForm5.Button1Click(Sender: TObject);
begin
datamodule1.ADOcommand1.Parameters.ParamByName('psif').Value :=dbedit2.Text;
datamodule1.ADOcommand1.Parameters.ParamByName('psiflek').Value
:=dbedit1.Text ;
datamodule1.ADOcommand1.Execute ;
button1.Enabled:=false;
dbedit1.Clear;
dbedit2.Clear;
DBLookupComboBox4.Enabled:=false;

end;

```

```

procedure TForm5.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  button1.Enabled:=false;
  DBLookupComboBox4.Enabled:=false;
end;

```

end.

Pregled-Pregled pacijenta:

```

unit Unit7;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, unit1, DBCtrls, StdCtrls, ExtCtrls, Mask;

type
  TForm7 = class(TForm)
    Panel1: TPanel;
    DBLookupComboBox1: TDBLookupComboBox;
    Label3: TLabel;
    Label4: TLabel;
    DBLookupComboBox2: TDBLookupComboBox;
    DBLookupComboBox3: TDBLookupComboBox;
    DBEdit1: TDBEdit;
    Label6: TLabel;
    Label11: TLabel;
    Label2: TLabel;
    DBEdit2: TDBEdit;
    Label5: TLabel;
    DBLookupComboBox4: TDBLookupComboBox;
    DBLookupComboBox5: TDBLookupComboBox;
    Label7: TLabel;
    Label9: TLabel;
    DBLookupComboBox6: TDBLookupComboBox;
    Label10: TLabel;
    Label11: TLabel;
    DBEdit3: TDBEdit;
    Label12: TLabel;
    DBLookupComboBox7: TDBLookupComboBox;
    DBEdit4: TDBEdit;
    Label13: TLabel;
    CheckBox1: TCheckBox;

```

```

DBEdit6: TDBEdit;
Button1: TButton;
DBMemo1: TDBMemo;
procedure FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
procedure DBLookupComboBox1CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox2CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox3CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox6CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox5CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox4CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox7CloseUp(Sender: TObject);
procedure FormActivate(Sender: TObject);
procedure Button1Click(Sender: TObject);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;

var
  Form7: TForm7;

implementation

uses MAIN;

{$R *.dfm}

procedure TForm7.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
begin
  action:=caFree;
  mainform.pregledpacijenta1.Enabled:=true;
end;

procedure TForm7.DBLookupComboBox1CloseUp(Sender: TObject);
begin
  datamodule1.UpitPrezPac.Close;
  datamodule1.UpitPrezPac.Parameters.ParamByName('pime').Value:=dblookupcombob
  ox1.Text;
  datamodule1.UpitPrezPac.open;
end;

procedure TForm7.DBLookupComboBox2CloseUp(Sender: TObject);
begin
  datamodule1.UpitjmbgPac.Close;
  datamodule1.UpitjmbgPac.Parameters.ParamByName('pime').Value:=dblookupcombob

```

```

ox1.Text;
datamodule1.UpitjmbgPac.Parameters.ParamByName('pprez').Value:=dblookupcombo
box2.Text;
datamodule1.UpitjmbgPac.open;

```

```

end;

```

```

procedure TForm7.DBLookupComboBox3CloseUp(Sender: TObject);
begin
datamodule1.UpitSifraPac.Close;
datamodule1.UpitSifraPac.Parameters.ParamByName('pime').Value:=dblookupcombo
box1.Text;
datamodule1.UpitSifraPac.Parameters.ParamByName('pprez').Value:=dblookupcomb
obox2.Text;
datamodule1.UpitSifraPac.Parameters.ParamByName('pjmbg').Value:=dblookupcomb
obox3.Text;

```

```

datamodule1.UpitSifraPac.open;
dbedit1.Text:=datamodule1.dsSifraPac.DataSet.fieldbyname('sifra_pacijenta').
AsString;
end;

```

```

procedure TForm7.DBLookupComboBox6CloseUp(Sender: TObject);
begin
datamodule1.adoquery2.close;
datamodule1.adoquery2.Parameters.ParamByName('pime').value:=dblookupcombobox
6.text;
datamodule1.adoquery2.open;

```

```

end;

```

```

procedure TForm7.DBLookupComboBox5CloseUp(Sender: TObject);
begin
datamodule1.adoquery3.close;
datamodule1.adoquery3.Parameters.ParamByName('pime').value:=dblookupcombobox
6.text;
datamodule1.adoquery3.Parameters.ParamByName('pprez').value:=dblookupcombobo
x5.text;
datamodule1.adoquery3.open;

```

```

end;

```

```

procedure TForm7.DBLookupComboBox4CloseUp(Sender: TObject);
begin
datamodule1.UpitSifraLek.close;
datamodule1.UpitSifraLek.Parameters.ParamByName('pime').value:=dblookupcombo

```

```

box6.text;
datamodule1.UpitSifraLek.Parameters.ParamByName('pprez').value:=dblookupcomb
obox5.text;
datamodule1.UpitSifraLek.Parameters.ParamByName('pzvanje').value:=dblookupco
mbobox4.text;
datamodule1.UpitSifraLek.open;
dbedit2.Text
:=datamodule1.dsSifraLek.DataSet.fieldbyname('sifra_lekara').AsString;
DBLookupComboBox4.Enabled:=true;

end;

procedure TForm7.DBLookupComboBox7CloseUp(Sender: TObject);
begin
datamodule1.upitsifradij.close;
datamodule1.upitsifradij.Parameters.ParamByName('pnaz').value:=dblookupcombo
box7.text;
datamodule1.upitsifradij.open;
dbedit4.Text:=datamodule1.dsUpitSifraDij.DataSet.fieldbyname('sifradijagnoze
').AsString;
end;

procedure TForm7.FormActivate(Sender: TObject);
begin
{dbedit6.Text:=DateToStr(Date);}
datamodule1.KnjigaProlaznika.Insert;
dbedit3.Text:=DateToStr(Date);
end;

procedure TForm7.Button1Click(Sender: TObject);
begin
if checkbox1.Checked then dbedit6.Text:=DateToStr(Date);
if (dbedit4.Text='') and (dbedit1.Text='') then begin showmessage
('Izaberite sva polja'); exit; end;
datamodule1.KnjigaProlaznika.Post;
datamodule1.KnjigaProlaznika.insert;
dbedit3.Text:=DateToStr(Date);

end;

end.

```

Pregled-Spisak lekara:

```
unit Unit9;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, unit1, StdCtrls, Grids, DBGrids, Mask, DBCtrls, ExtCtrls;

type
  TForm9 = class(TForm)
    Panel1: TPanel;
    Label4: TLabel;
    DBGrid1: TDBGrid;
    DBLookupComboBox4: TDBLookupComboBox;
    Label9: TLabel;
    DBEdit5: TDBEdit;
    Button1: TButton;
    procedure DBLookupComboBox4CloseUp(Sender: TObject);
    procedure FormActivate(Sender: TObject);
    procedure Button1Click(Sender: TObject);
    procedure FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  Form9: TForm9;

implementation

uses MAIN;

{$R *.dfm}

procedure TForm9.DBLookupComboBox4CloseUp(Sender: TObject);
begin
  datamodule1.UpitSifraOd.close;
  datamodule1.UpitSifraOd.Parameters.ParamByName('pnaz').value:=dblookupcombob
  ox4.text;
  datamodule1.UpitSifraOd.open;
  dbedit5.Text
  :=datamodule1.dsSifraOd.DataSet.fieldbyname('sifra_odeljenja').AsString;
```

```

button1.Enabled:=true;

end;

procedure TForm9.FormActivate(Sender: TObject);
begin
button1.Enabled:=false;
end;

procedure TForm9.Button1Click(Sender: TObject);
begin
datamodule1.Upitspisakl.close;
datamodule1.Upitspisakl.Parameters.ParamByName('psif').value:=dbedit5.text;
datamodule1.Upitspisakl.open;

end;

procedure TForm9.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
begin
action:=caFree;
mainform.spisaklekara1.Enabled:=true;

end;

end.

```

Izveštaji-Izveštaj lekara specijaliste:

```

unit Unit12;

interface

uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
  Dialogs, unit1, StdCtrls, DBCtrls, Mask;

type
  TForm12 = class(TForm)
    Button1: TButton;
    DBLookupComboBox1: TDBLookupComboBox;
    Label6: TLabel;
    DBEdit1: TDBEdit;
    DBLookupComboBox2: TDBLookupComboBox;
    DBLookupComboBox3: TDBLookupComboBox;
    DBLookupComboBox4: TDBLookupComboBox;
    Label4: TLabel;

```

```

Label2: TLabel;
Label1: TLabel;
Label3: TLabel;
procedure Button1Click(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox2CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox3CloseUp(Sender: TObject);
procedure DBLookupComboBox4CloseUp(Sender: TObject);
procedure FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;

var
  Form12: TForm12;

implementation

uses Unit11, MAIN;

{$R *.dfm}

procedure TForm12.Button1Click(Sender: TObject);
begin
  quickreport11.ADOQuery1.close;
  quickreport11.ADOQuery1.Parameters.ParamByName('datum').value:=DBLookupCombo
Box1.Text;
  quickreport11.ADOQuery1.Parameters.ParamByName('psifp').value:=dbedit1.text;
  quickreport11.ADOQuery1.open;
  quickreport11.Preview;
end;

procedure TForm12.DBLookupComboBox2CloseUp(Sender: TObject);
begin
  datamodule1.UpitPrezPac.Close;
  datamodule1.UpitPrezPac.Parameters.ParamByName('pime').Value:=dblookupcombob
ox2.Text;
  datamodule1.UpitPrezPac.open;

end;

procedure TForm12.DBLookupComboBox3CloseUp(Sender: TObject);
begin
  datamodule1.UpitjmbgPac.Close;
  datamodule1.UpitjmbgPac.Parameters.ParamByName('pime').Value:=dblookupcombob

```

```

ox2.Text;
datamodule1.UpitjmbgPac.Parameters.ParamByName('pprez').Value:=dblookupcombo
box3.Text;
datamodule1.UpitjmbgPac.open;
end;

procedure TForm12.DBLookupComboBox4CloseUp(Sender: TObject);
begin
datamodule1.UpitSifraPac.Close;
datamodule1.UpitSifraPac.Parameters.ParamByName('pime').Value:=dblookupcombo
box2.Text;
datamodule1.UpitSifraPac.Parameters.ParamByName('pprez').Value:=dblookupcomb
obox3.Text;
datamodule1.UpitSifraPac.Parameters.ParamByName('pjmbg').Value:=dblookupcomb
obox4.Text;

datamodule1.UpitSifraPac.open;
dbedit1.Text:=datamodule1.dsSifraPac.DataSet.fieldbyname('sifra_pacijenta').
AsString;

datamodule1.Upitlistadatuma.Close;
datamodule1.Upitlistadatuma.Parameters.ParamByName('psifp').Value:=dbedit1.T
ext;
datamodule1.Upitlistadatuma.Open;

end;

procedure TForm12.FormClose(Sender: TObject; var Action: TCloseAction);
begin
action:=caFree;
mainform.izvestajlekaraspecijaliste1.Enabled:=true;
end;

end.

```

ZAKLJUČAK

IS “ORL odeljenje” u potpunosti zadovoljava zahteve izrade seminarskog rada po svim tačkama koje treba obraditi. On ujedno olakšava način obavljanja pregleda i pisanje izveštaja. Nijedno odeljenje bolnice pa ni odeljenje uho-grlo-nos nemaju jedan ovakav softver, i mislim da je to jedan propust jer on nudi dosta pogodnosti i olakšanog i bržeg rada.

LITERATURA

1. Doc.dr Biljana Radulović, Ljubica Eremić, Zoltan Kazi:
INFORMACIONI SISTEMI - Skripta za vežbe (elektronski oblik)
2. Bob Raselman : Visual Basic 5 (elektronski oblik)
3. Doc. Dr Biljana Radulović, Ljubica Eremić, Kazi Zoltan: Odabrana poglavlja projektovanja informacionih sistema, Tehnočki fakultet "Mihajlo Pupin", Zrenjanin, 2002
4. Pavle Mogin, Ivan Luković: Principi baza podataka, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 1996.

Posetite nas klikom na sajtovima ispod:

[SEMINARSKI RADOVI](#) [DIPLOMSKI](#) [MATURSKI RAD](#)
[SEMINARSKI](#) [DIPLOMSKI RAD](#) [SEMINARSKI](#)
[ESEJI](#) [FACEBOOK SEMINARSKI](#)

Uspostavljanjem ovog projekta, zadovoljila se i veoma prisutna potreba za specijalizovanim timom, koji će na studente i omladinu pravovremeno i adekvatno delovati u edukativnom i pozitivno usmeravajućem pravcu, ali i predstavljati efikasnu podršku u pisanju sopstvenih radova

(seminarskih, maturskih, maturalskih, diplomskih, master, magistarskih, doktorskih, eseja)

TIM VRHUNSKIH PREVODILACA PREVODI ZA VAS SA I NA SLEDEĆE JEZIKE:

ENGLESKI, FRANCUSKI, ŠPANSKI, NEMAČKI, ITALIJANSKI