

Mali rečnik informatike u medicini i zdravstvu

Jelena Marinković¹, Snežana Simić¹, Zoran Božović², Milutin Dačić³, Nikola Kocev¹

¹. Institut za socijalnu medicinu, statistiku i istraživanja u zdravstvu Medicinskog fakulteta, Beograd;

². Centar za multidisciplinarne studije Univerziteta, Beograd; ³. Centar za biomedicinsku naučnu informatiku Medicinskog fakulteta, Beograd

Adresa autora: Jelena Marinković, Institut za socijalnu medicinu, statistiku i istraživanja u zdravstvu Medicinskog fakulteta, Beograd, Dr Subotića 15 Silos, tel. 685 888, fax 659 533.

Mali rečnik informatike u medicini i zdravstvu

Jelena Marinković¹, Snežana Simić¹, Zoran Božović², Milutin Dačić³, Nikola Kocev¹

¹ Institut za socijalnu medicinu, statistiku i istraživanja u zdravstvu Medicinskog fakulteta u Beogradu

² Centar za multidisciplinarnе studije Univerziteta u Beogradu

³ Centar za biomedicinsku naučnu informatiku, Medicinski fakultet u Beogradu

Kratak sadržaj

Od preko 4 000 termina, koji se koriste u računarstvu i srodnim područjima, u članku su pregledno prikazani najčešće upotrebljavani termini iz informatike i njene primene u medicini i zdravstvu. Odabrano je samo 108, po nama, ključnih pojmova, koji olakšavaju razumevanje članaka, saopštenja i prikaza, predstavljenih u ovom tematskom dodatku časopisa “Srpski arhiv za celokupno lekarstvo”. Za svaki pojam ili izraz na srpskom jeziku naveden je izvorni engleski termin, uz kratko objašnjenje. Uz englesko - srpski registar pojmova, na kraju, priložen je bibliografski pregled literature, koja obrađuje ovu problematiku.

Ključne reči: rečnik, terminološki rečnik, medicinska informatika, zdravstvena informatika.

Tokom rada na pripremi suplementa časopisa "Srpski arhiv za celokupno lekarstvo" posvećenog medicinskoj i zdravstvenoj informatici, nastao je problem prevođenja na naš jezik velikog broja pojmova za koje profesionalci iz ove oblasti najčešće koriste izvorne (engleske) termine, bilo zbog toga što ne postoje odgovarajući prevodi ili (često) usled lične udobnosti. Priprema tematskog dodatka časopisa namenjenog lekarima, zahtevala je pažljiviji pristup terminologiji iz oblasti informatike, pre svega, jer je reč o oblasti s kojom se većina lekara tek upoznaje, a zatim i zbog pretpostavke da se svi potencijalni korisnici ne služe engleskim jezikom. Pored toga, zahvaljujući velikom napretku koji je postignut u informatici i računarstvu (teorija, tehnologija, primena) širila se i informatička i računarska terminologija. Mnogi od termina često se prevode i koriste na različite načine, što unosi nedoumicu i otežava razumevanje stručnih tekstova. Ovaj rad je pokušaj standardizacije Š1,2Ć u tom smislu.

U ovom rečniku najčešće korišćenih termina iz oblasti primene informatike u medicini i zdravstvu objašnjeni su samo ključni pojmovi, njih 108, koje su autori predstavljenih radova najčešće upotrebljavali. Namenjen je svim profilima zdravstvene struke, studentima i predavačima informatike u medicini i svih predmeta gde informatika i računarstvo imaju svoje mesto.

Cilj ovog pojmovnika nije bio da (po svaku cenu) teži pronalaženju ili, čak kreiranju informatičkog ili kompjuterskog "novogovora". Pošlo se od pretpostavke da je veći broj obuhvaćenih termina nastao na određenom (engleskom) govornom području, te da je praktično upotreba istih, u izvornom obliku, učinila svoje. Drugim rečima, "tuđice" su u velikoj meri postale "našice", pa insistiranje na prevođenju s v i h pojmova dovodi do poznate situacije u kojoj se hard-disk, npr., naziva "tvrdnikom" ili hardver "tvrdotvorinom". Termini, dakle, čija univerzalnost i nedvosmisleno značenje u njihovom izvornom obliku (engleskom) ne ostavlja mesta bilo kakvoj dilemi, objašnjeni su opisom pojma ili funkcije, a nisu bukvalno prevođeni. Korisnicima se ostavlja na volju, da po sopstvenom izboru (u cilju zadovoljavanja ličnih ili drugih pobuda), upotrebljavaju već postojeće ili čak "kreiraju" nove prevode ovih termina, uz napomenu, da se pri tome izlažu opasnosti da tako komunikativni prostor ozbiljno umanje.

Terminološki rečnik sastoji se od dva dela, prvog s pojmovima ili odrednicama na našem jeziku, engleskih originalnih termina i objašnjenja, pre u obliku opisa a ne strogih definicija i, drugog, registra englesko - srpskih termina _5ć8_. U prvom delu osnovni termin na našem jeziku, koji je u

terminološkom rečniku ponuđen za svaki pojam (prikazan slovima jačeg intenziteta), predstavlja najadekvatniji prevod originalnog engleskog termina kojim se označava isti pojam u literaturi na engleskom jeziku. Pored toga, za neke pojmove dati su i alternativni prevodi, koji se sreću u stručnim tekstovima na našem jeziku, ali se ili ređe koriste ili nisu sasvim u skladu sa značenjem odgovarajućeg pojma (termini u zagradi, iza osnovnog termina). Svaki pojam u terminološkom rečniku naveden je i u izvornom obliku na engleskom jeziku (kurzivom), kao i eventualni sinonimi na engleskom jeziku ili eventualne opšte prihvaćene skraćenice (jer se ne može izgovarati kao reč) ili akronimi (može se izgovarati kao reč). Ako postoji više definicija u smislu opštosti ili oblasti korišćenja, one su u odrednicama označene rednim brojevima. Zvezdicom ispred reči u odrednici označili smo da ta reč postoji kao zaseban termin, s odgovarajućim objašnjenjem u terminološkom rečniku.

Algoritam - *Algorithm*. Skup dobro definisanih pravila za rešavanje nekog problema u konačnom broju "koraka". U medicini npr., sinonim za algoritam je klinički protokol, koji predstavlja detaljan opis "koraka" potrebnih u lečenju bolesnika pod određenim okolnostima, da bi se došlo do odluke koja pruža najveću korist uz najmanji rizik.

Analiza odlučivanja - *Decision analysis*. Donošenje odluka uočavanjem i procenom mogućih alternativa u odnosu na izglednost ishoda, s jedne strane, i njihove cene i koristi, s druge strane. Primenljiva je u nizu odluka, koje treba doneti o različitim aspektima lečenja bolesnika: dijagnostičkim postupcima, terapijskom tretmanu i prognozi bolesti, npr.

Analiza sistema - *System analysis*. 1. Ispitivanje različitih elemenata sistema s namerom da se utvrdi mogućnost uklapanja predloženih rešenja u sistem i njihovog uticaja na poboljšanje sistema. 2. Analiza neke aktivnosti, čiji je cilj da se tačno odrede zahtevi sistema, najbolji način ostvarenja i način na koji računar može da pomogne u njihovom ostvarenju. 3. Bilo koja formalna analiza, čija je svrha da ukaže na tok delovanja sistematskim ispitivanjem ciljeva, troškova i rizika alternativnih pristupa ili strategija, s planiranjem novih, ukoliko se ispitivani pokažu nezadovoljavajućim _5ž8_.

Argument - *Argument*. Stvarni parametar ili vrednost koja se daje proceduri (postupku, algoritmu, metodi, delu programa, podrutini) ili funkciji u trenutku pozivanja Š5Ć; x je argument funkcije f(x) date izrazom $f(x)=\sqrt{x}$, npr.

Atribut - *Attribute*. Bitna osobina *objekta, koju u okviru nekog *modela treba predstaviti. U statistici ova se osobina naziva obeležjem ili slučajno promenljivom veličinom.

Bajt - *Byte*. Niz od osam *bitova (2^3), koji se najčešće koristi pri predstavljanju pojedinačnih *ASCII* - karaktera (v. *Standard, Znak*). Kapacitet memorije računara, npr., izražava se kilobajtima, megabajtima i gigabajtima.

Baza podataka - *Database* ("dejtabejz"). Kolekcija uskladištenih podataka, po pravilu organizovana u polja (*field*), zapise (*record*) i *datoteke (*file*). Praćena je opisom i shemom Š6Ć. Više međusobno povezanih baza podataka čine banku podataka (*databank*).

Baza znanja - *Knowledge base*. Kolekcija uskladištenih činjenica, *heuristika i *modela, koje koristimo pri rešavanju problema Š6Ć. Najčešće se susreće u kontekstu *ekspertnih sistema, u kojima baza znanja može izražavati pravila i iskustva stručnjaka u datoj oblasti.

Baza biomedicinskih naučnih informacija - *Bibliographic database*. *Datoteka sastavljena od skupa zapisa u kojima su imena autora naučnog ili stručnog dela, naslov dela, izvorna publikacija i *ključne reči. Najpoznatije baze biomedicinskih naučnih informacija su *MEDLINE* ("medlajn"), (osnovna biomedicinska literatura), *EMBASE* ("embejz"), (humana medicina i srodna literatura) i *Health Planning and Administration* (javnozdravstveni aspekti zdravstvenih usluga). Ove baze čuvaju i ažuriraju posebne matične institucije (*host*). Najveća evropska biomedicinska matična institucija za razmenu informacija je *DIMDI* (*Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information*) u Kelnu.

Bibliografsko-pretraživački sistem podržan računarom - *Computer-based bibliographic retrieval*. Sistem koji sadrži indeksirane *baze bibliografskih podataka s direktnim pristupom i programe za *pretraživanje ovih baza u cilju dobijanja odgovarajuće informacije. Naš sistem je Sistem biomedicinskih naučnih informacija Jugoslavije (SBMNI) čija je izgradnja počela 1980. godine, a rad 1982. godine. Ima četiri baze podataka: (1) Katalog strane biomedicinske periodike u Jugoslaviji, (2) bibliografsku bazu podataka Biomedicina Jugoslavica (BI), (3) Katalog stranih biomedicinskih monografija u Jugoslaviji i (4) Bazu doktorskih disertacija i magistarskih teza odbranih na Medicinskim fakultetima u Srbiji. Sistem biomedicinskih naučnih informacija Srbije (SBMNI) deo je prethodnog sistema.

Biomedicinska naučna informatika - *Biomedical Information Science, Biomedical Library Science.*

Naučna oblast koja se bavi organizovanjem i upravljanjem memorisanih naučnih i stručnih informacija iz biomedicinske literature.

Bit - *Binary digit (Bit)*. Skraćenica za binarnu cifru. Označava: 1. bilo koju od dve cifre binarnog sistema, 0 ili 1, koje se u računarstvu koriste za predstavljanje brojeva, znakova i naredbi; 2. osnovnu jedinicu *informacije, koja je potrebna da bi se napravila razlika između dva događaja iste verovatnoće Š5Ć. Osnova binarnog sistema (*binary system*), odnosno brojnog sistema, s osnovom 2.

Blok-dijagram - *Flowchart*. Grafički prikaz toka nekog *procesa.

Bolnički informacioni sistem (BIS) - *Hospital information system (HIS)*. *Sistem za upravljanje informacijama koje su zdravstvenim radnicima u bolnicama potrebne da bi uspešno, delotvorno i efikasno pružali zdravstvenu zaštitu.

Potpun sistem sastoji se od pet podsistema, za svaku od osnovnih funkcija bolnice: zajedničke aktivnosti u okviru bolnice (zakazivanje, prijem i otpust korisnika); poslovno-finansijska delatnost; komunikaciju i umrežavanje (u bolnici i/ili van nje); podsistem medicinske dokumentacije (organizovanje, prikupljanje, čuvanje i prikazivanje medicinskih informacija) i podsistem za medicinsku podršku (podrška zdravstvenim radnicima u interpretaciji medicinskih podataka i donošenju odluka). Najpoznatiji bolnički informacioni sistemi su *TMIS*, ("timis"), (*The Technicon Medical Information System*), *HELP*, *COSTAR* i *PROMIS* (*Problem-Oriented Medical Information System*).

Centralna (procesorska) jedinica - *Central processing unit (CPU)*. Glavni operativni deo *računara s funkcijom izvršioca programa, koji je smešten u glavnoj memoriji računara. Sastoji se od radne memorije, kontrolne, upravljačke i aritmetičke jedinice.

Čip - *Chip*. Neformalan naziv za integrisano kolo. Predstavlja implementaciju određene funkcije elektronskog kola smeštanjem svih komponenata neophodnih za njenu realizaciju u jedno kućište.

Datoteka - *File* ("fajl"). Kolekcija uređenih zapisa u *bazi podataka koja se može formirati, pretraživati, ažurirati, obrađivati, reorganizovati, brisati i uništavati. Ažuriranje datoteke (*file updating*) najčešća je operacija i predstavlja menjanje skupa vrednosti u datoteci, bez promene njene organizacije ili semantike.

Dokument - *Document*. Medijum i informacija zapisana na njemu tako da je čovek ili mašina mogu pročitati. Medicinski dokument ili naučna i stručna literatura u obliku pogodnom za čitanje ili u obliku zapisa - informacija na magnetnim medijima, npr.

Dokumentacija - *Documentation*. Skup *dokumenata o jednom predmetu ili skup delatnosti, kojima se osigurava planska, kontinuisana i naučna obrada sadržaja svih dokumenata u cilju njihovog izbora, emisije, prihvatanja i širenja Š7Ć.

Donošenje odluka u kliničkoj praksi - *Clinical decision making*. Primena *analize odlučivanja u kliničkim uslovima s ciljem da se medicinski i drugi podaci koriste za procenu verovatnoće različitih ishoda u slučajevima kada su moguće alternativne odluke u dijagnostici ili terapiji (hirurška intervencija ili konzervativni tretman, u lečenju ishemije miokarda, npr).

“Drvo” odlučivanja - *Decision tree*. Dijagram u obliku stabla s granama (“drvo”) pomoću koga su prikazane mogućnosti ishoda u vezi s različitim slučajnim događajima i s različitim izborom aktivnosti. Kvantitativno izražena moguća rešenja za svaku pojedinačnu fazu procesa razmatranja problema, koja mogu da se povežu u niz grana s hijerarhijskim nizom mogućnosti.

Ekspertni sistem (Ekspertski sistem) - *Expert system*. Računarski *program koji koristi znanja stručnjaka - specijalista (eksperta), u određenoj oblasti i koji može da primeni to znanje u cilju uspešnog rešavanja problema iz te oblasti na način koji bi se smatrao inteligentnim kada bi te iste probleme rešavao čovek Š8Ć, ekspertni sistem za medicinsku dijagnostiku u oblasti interne medicine, npr.

Element - *Element*. Član ili osnovna jedinica (skupa, npr.) čije osobine i odnose sa drugim članovima ispituje.

Elektronska pošta - *Electronic mail*. Niz *poruka koje korisnici šalju jedni drugima služeći se *računarskim sistemima za smeštaj i prenos poruka. U poruci se mogu kombinovati različiti oblici informacija (tekst, grafika, slika, glas).

Entitet - *Entity*. Predstavlja *objekte modela i odnose među njima, a opisan je nizom *atributa, različitih osobina ili svojstava.

Evaluacija - *Evaluation*. Sistematski i naučni proces (evaluacija strukture, evaluacija procesa, evaluacija ishoda) procene stepena uspešnosti neke aktivnosti (skupa aktivnosti) u odnosu na postavljene ciljeve

Š9Ć. Obuhvata merenja npr. adekvatnosti, delotvornosti i efikasnosti zdravstvene službe i omogućuje raspodelu sredstava i prioriteta na osnovu zdravstvenih potreba stanovništva.

Faktor (Činilac) - Factor. Događaj, karakteristika, svojstvo, odlika ili entitet koji dovodi do promene definisanog ishoda (faktori rizika koji dovode do promene zdravstvenog stanja, npr.).

Funkcija - Function. Zakonitost ili način kojim se jednoznačno povezuju elementi jednog s elementom drugog skupa, (sistolni krvni pritisak povezan je linearnom funkcijom s godinama starosti kod iste osobe, npr.).

Graf - Graph. Apstraktan matematički *objekt, čija je geometrijska prezentacija figura, sastavljena od tačaka (čvorova) i linija (odnosa-*relacija). Obično se koristi za različita matematička modelovanja (V. Model).

Hardver (Tehnička osnova računarskog sistema, Oprema) - Hardware. Fizički (mehanički i elektronski) deo *računarskog sistema, koji obuhvata centralnu jedinicu, uređaje za skladištenje, uređaje za ulaz i izlaz i sredstva za razmenu i prenos podataka na daljinu.

Heuristika - Heuristic. Skup proceduralnih uputstava, nekompletnih metoda i pojednostavljenih strategija ponašanja, koje su zasnovane na iskustvu i mogućnosti “snalaženja” u nedovoljno istraženim oblastima Š8Ć. Postupak planskog otkrivanja novog. Saznajni proces sa sposobnošću samoobučavanja kod rešavanja problema.

Hipoteza - Hypothesis. 1. Pretpostavka, nastala posmatranjem ili razmišljanjem, sa predviđanjima, koja su podložna opovrgavanju. 2. Svaka pretpostavka izražena na način koji omogućuje testiranje i odbacivanje _5ž8_.

Indeks - Index. Skup ukazivača u obliku specifičnih znakova ili termina, koji se može koristiti za prepoznavanje mesta zapisa u *datotekama.

Informacija - Information. Skup poruka, podataka i znanja koji čine osnovu za donošenje odluka Š10Ć. Informacije se mogu stvarati, prenositi, skladištiti, pronalaziti, primati, kopirati, obrađivati, uništavati. Svaka informacija sagledava se s obzirom na: cilj njenog stvaranja; uticaj koji vrši na primaoca; oblast iz koje potiče; strukturu i značaj; medijum; količinu, rezoluciju i preciznost.

Informacioni sistem (IS) - Information system (IS). Uređen i organizovan sistem postupaka i metoda za prikupljanje, obradu, skladištenje i razmenu informacija u cilju upravljanja (nadzora, izveštavanja,

odlučivanja i planiranja) nekim drugim sistemom. Kompatibilna sinteza *hardvera, *softvera, *lajfvera i *orgvera. Informacioni sistemi se klasifikuju po obimu, oblasti primene, vrsti podataka i stepenu složenosti.

Informacioni sistem medicinske edukacije - *Medical education information system*. Računarski podržan sistem za prikupljanje, analizu i korišćenje medicinskih i administrativnih podataka iz procesa medicinske edukacije u cilju unapređenja procesa sticanja znanja i obnavljanja (usvršavanja) rutina. Ti sistemi su: *CBX (Computer-based Examination)*, *TIME (Technological Innovations in Medical Education)* ili *GUIDON (Teaching knowledge)*.

Informacioni sistem medicinskih istraživanja - *Medical research information system*. Računarski podržan sistem za prikupljanje, analizu i skladištenje medicinskih podataka iz prakse ili istraživanja u svrhu unapređenja medicinske nauke i znanja, koje lekari koriste kod lečenja bolesnika. Poznatiji informacioni sistemi medicinskih istraživanja su: *MEDLOG (Microcomputer-based version of Time Oriented Database)*, *ARAMIS (The American Rheumatism Association Medical Information System)* i *CLINFO+ (System for Clinical Research)*.

Informatika - *Information science*. Nauka koja se bavi zakonitostima stvaranja, prenosa i obrade informacija Š10Ć.

Sam pojam nastao je spajanjem termina “informacija” i “automatika” (na francuskom govornom području *INFORmation autoMATIQUE*) i uglavnom se odomaćio u Evropi. U SAD češće je u upotrebi pojam “*computer science*”, kada se govori o primeni elektronskih računara za rešavanje numeričkih problema, i “*information science*”, kada se govori o korišćenju informacija u sklopu bibliotečkih, dokumentacijskih i drugih informacionih sistema.

Informatička tehnologija (IT) - *Information technology IT*. Oprema i postupak (skup postupaka) koji se koristi u radu sa *informacijama.

Interaktivan - *Interactive*. Sistem ili režim rada sa trenutnim odzivom na instrukcije operatora ili nekog drugog spoljašnjeg sistema.

Interfejs (Veza) - *Interface*. Veza između sistema, uređaja ili programa koja se uspostavlja u cilju međusobne *komunikacije. Korisnički interfejs (*user interface*) je program koji omogućava vezu korisnika i računarskog sistema, *operativni sistem, na pr.

Inženjerstvo znanja - *Knowledge Engineering*. Oblast *veštačke inteligencije koja se bavi projektovanjem i razvojem *ekspertnih sistema.

Istorija bolesti - *Medical history form*. Obrazac u koji se beleže podaci o korisniku (porodična i socijalna anamneza, prošli medicinski događaji, itd.). U *informacionim sistemima danas se često koristi Problemski orijentisana istorija bolesti (*Problem-oriented medical record*) u kojoj su anamneza, fizikalni nalazi i laboratorijski rezultati korisnika prikazani tako da daju zbirni pregled problema, a ne bolesti. Sadrži subjektivne, objektivne i značajne negativne podatke, razmatranja i zaključke, kao i dijagnostičke i terapijske planove u odnosu na svaki problem Š11Ć.

Iteracija - *Iteration*. Ponavljanje *procesa u kojem se rezultatima jednog ili više nivoa obrazuje ulaz na sledeći nivo. Proces se nastavlja dok se ne dostigne (unapred) postavljena granica, ili se ponavlja uvek na novom nivou.

Izlaz, Izlazni uređaj - *Output, Output devices*. Rezultat *obrade podataka sa prezentacijom u obliku štampanog otiska, slike na ekranu, magnetnog zapisa na disku ili traci. Izlazni uređaji pretvaraju električne signale (*informacije u *računaru), u oblik koji može postojati ili biti detektovan izvan računara. Najčešće su to : štampač, jedinice vizuelnog ili zvučnog prikaza, crtač, spoljašnji memorijski mediji ili veza sa drugim računarskim sistemima.

Jezici - *Language*. Sredstva za komunikaciju. Programski jezik (*programming language*) je notacija za precizan opis računarskih *programa ili *algoritama, tj. veštački jezik sa strogo definisanom semantikom (značenja dodeljena simbolima ili skupu simbola u jeziku) i sintaksom (pravila koja određuju dozvoljene simbole i pravila za konstrukciju jezika). Postoje i jezici baza podataka (*database language*), klasa jezika koji se koriste za definisanje i pristupanje bazama podataka, jezik za opis podataka (*data description language*), jezik za projektovanje programa (*program design language*), itd. Pored programskih postoje i formalni jezici (*formal language*), i naravno, prirodni (*natural*) jezici.

Klasifikacija - *Classification*. Svrstavanje u prethodno obrazovane klase na osnovu određenih zajedničkih osobina. Time se unosi poredak u grupu nepovezanih činjenica. Pod idealnim uslovima odlikuju je prirodnost, iscrpnost, korisnost, jednostavnost, konstruktivnost, međusobna isključivost i statistička stabilnost.

Klasifikacija bolesti - *Classification of diseases*. Svrstavanje u grupe oboljenja koja imaju zajedničke karakteristike _5ž8_. Korisna je u pokušajima da se postigne *standardizacija, odnosno, uporedljivost prikazivanja podataka iz različitih izvora. Može da sadrži sistematsko numeričko obeležavanje odrednice za svaku bolest (šifra), Međunarodna klasifikacija bolesti, povreda i uzroka smrti (*ICD*) i Međunarodna klasifikacija zdravstvenih problema u primarnoj zaštiti (*ICHPPC*), npr.

Ključna reč - *Keyword*. *Reč koja najadekvatnije izražava analizovani sadržaj i ključne pojmove u tekstu obrađenog naučno- stručnog dokumenta. Upotrebljavaju se u potrebnom (na osnovu analize sadržaja) broju. Dubina indeksiranja je prosečan broj ključnih reči po jednom dokumentu.

Kod - *Code*. Pravilo za transformisanje poruke iz jednog simboličkog oblika u drugi bez gubitka informacije. Proces transformisanja zove se enkodiranje, a obrnut postupak dekodiranje Š5Ć. Sheme kodiranja (*coding scheme*) predstavljaju sistem *klasifikacije objekata i entiteta (kao što su bolesti, procedure, simptomi) korišćenjem konačnog skupa numeričkih ili alfanumeričkih karaktera.

Kompaktni optički disk (CD-ROM) - *Compact-disc read-only memory (CD-ROM)*. CD-ROM (ce-de-rom) je skraćenica za kompaktni optički disk i služi za skladištenje i pretraživanje velikog broja prethodno zabeleženih podataka. Kapacitet mu je 640 Mb.

Komunikacija - *Communication*. Uspostavljanje informacione veze između dva *sistema koji imaju sposobnost primanja, slanja, obrađivanja i skladištenja fizičkih, hemijskih ili bioloških *signala. Između pojedinih sistema mogu se uspostaviti različiti komunikacioni odnosi u zavisnosti od smera kretanja signala, partnera u komunikacionom procesu (čovek-čovek, čovek-računar, računar-računar) i vrsti informacija koje se prenose (podaci ili naredbe).

Komunikacioni sistem omogućava izvoru informacije da istu prenese do odredišta, uz odgovarajuću pouzdanost i efikasnost. Struktura komunikacionih veza može biti puna, zvezdasta, lančana ili prstenasta.

Kontekst - *Contex*. Skup konkretnih ulaznih podataka, uvedenih *hipoteza, trenutno važećih činjenica i izvedenih parcijalnih zaključaka u radnoj memoriji u datom trenutku tokom rada *ekspertnog sistema, uređenih prema unapred usvojenoj strukturi Š8Ć.

Korisnički programi - *Utility programs*. Skup uslužnih *programa koji su deo svakog *računarskog sistema, a obezbeđuju raznovrsne opštekorisne funkcije (programi za kopiranje i brisanje datoteka, programi za pripremu ili obradu teksta i slika, itd., npr.).

Lajfver (Kadrovi) - *Lifeware*. Tim stručnjaka koji stvara i održava informacioni sistem i skup korisnika informacionog sistema.

Medicinska informatika - *Medical informatics*. Nauka koja izučava zakonitosti stvaranja, prenosa, obrade i korišćenja informacija, podataka i znanja u cilju rešavanja medicinskog problema Š6Ć.

Memorija (Skladište, Spremište)- *Memory*. Uređaj ili medijum koji može zadržavati i čuvati *informaciju, *podatke i *programe, radi njihovog kasnijeg pronalažanje. Postoji: radna memorija računara koja se sastoji od slučajnopristupne (*RAM*) i jedinočitljive (*ROM*) memorije; pomoćna memorija bilo tipa aktivnog (najčešće magnetni disk) ili arhivskog (najčešće magnetne trake ili optički diskovi) spremišta i virtualna memorija.

RAM (Random-access memory) je akronim za slučajno-pristupnu memoriju računara, koja može biti čitana i u koju se podaci mogu upisivati. Koristi se za pohranjivanje rezultata izračunavanja, kao i programa i podataka koji su u trenutnoj upotrebi. *ROM (Read-only memory)* je akronim za jedinočitljivu memoriju, deo memorije računara koja može biti samo čitana ali u koju se ništa ne može upisivati.

Meta analiza - *Meta analysis*. Jedna od metoda sinteze informacija. Statistička metoda koja kombinuje rezultate različitih studija. Kvalitativna komponenta meta analize obuhvata primenu utvrđenih kriterijuma kvaliteta (npr. kompletnost podataka, odsustvo pristrasnosti) a kvantitativna podrazumeva udruživanje numeričkih informacija. Sadrži aspekte i opšteg pregleda i udruživanja podataka, ali kazuje više nego i jedan od ovih procesa zasebno.

Minimalni skup podataka - *Minimal data set*. Opšte prihvaćen niz pojmova i definicija koji čine jezgro podataka prikupljenih u medicinskoj *dokumentaciji a koriste se za statističku obradu, pogodnu za različite tipove analiza i korisnika. Skupovi podataka za primarnu i bolničku zaštitu, zarazne i nezarazne bolesti itd, na pr.

Model - *Model*. 1. Apstraktan prikaz odnosa logičkih, analitičkih i empirijskih komponenti sistema. 2. Formalizovan izraz teorije ili uzročne situacije za koji se smatra da je proizveo zapažene podatke _5ž8_.

Matematički model (*mathematical model*) može predstaviti sistem, proces ili odnos u matematičkom obliku, pri čemu se jednačine ili nejednačine koriste za simulaciju njegovog ponašanja, npr. Model podataka (*data model, database model*) je formalno definisana struktura u okviru koje se podaci mogu predstaviti. Relacioni model podataka (*relational database model*) je model koji omogućava definisanje : (a) strukture podataka; (b) operacija skladištenja i pronalaženja koje se nad njima vrše i (c) ograničenja vezanih za integritet, koji nad njima treba održavati. Ovaj poslednji koristi se u kontekstu sistema za upravljanje bazama podataka.

MODEM - *Modulator-Demodulator (Modem)*. Uređaj (od reči MOdulator-DEModulator) koji pretvara digitalni *signal računara u električni koji je podesan za prenošenje (slanje - primanje) signala.

Naredba - *Instruction*. Opis operacije koju treba da izvede računar.

Neprekidni izvor napajanja (UPS) - *Uninterruptable Power Supply (UPS)*. Uređaj koji omogućava napajanje elektronske opreme “čistom” strujom i stabilnim naponom, propisanim od strane proizvođača. Štiti, kako sam hardver, tako i podatke i rezultate trenutnog rada.

Neuronska mreža - *Neural net*. Mreža (manje ili više) autonomnih, jednostavnih procesnih jedinica ili ćelija (“neurona”), koji su povezani usmerenim vezama, obeleženim težinskim koeficijentima. Jednom instruisana mreža sa podešenim vrednostima koeficijenata, može da prepozna i srodne primere ili da radi uz prisustvo šuma, sa nekompletnim ulaznim podacima, itd. Naročito je korisna kod *klasifikacije i identifikacije objekata, slika i drugih entiteta Š8Ć.

Objekt - *Object*. Struktura *podataka (sa hijerarhijski složenim opisom) i skup aktivnosti sa njom.

Obrada naučnih i stručnih dokumenata - *Biomedical bibliographic database processing*. Utvrđivanje identiteta naučnog ili stručnog dokumenta pomoću bibliografske obrade ili semantičke obrade (indeksiranja) Š12Ć. Bibliografska obrada predstavlja “ličnu kartu” dokumenta a indeksiranje - analizu sadržaja i utvrđivanje *ključnih reči.

Obrada podataka - *Data processing*. Pretvaranje *podataka u oblik koji je pogodan za korišćenje i čuvanje. Može da se obavlja ručno, mehanički, pomoću kartičnih uređaja ili elektronski.. Računarska obrada podataka može biti serijska, multiprogramska, simultana, daljinska i distribuirana. Ovaj pojam često se šire koristi da označi i statističku analizu podataka pomoću računarskih programa.

Operativni sistem (OS) - *Operating system (OS)*. Program za konfigurisanje hardvera, korisničko - računarski interfejs, koji omogućava izvršenje svih navedenih zahteva, odnosno upotrebu korisničkog i aplikativnog softvera. Najrasprostranjeniji, kod personalnih računara, su *DOS*, *WINDOWS*, *UNIX*, *OS/2*, *MAC*.

Orgver (Organizacioni postupci, Organizacija) - *Orgware*. Skup postupaka, metoda i načina usklađivanja i povezivanja *hardvera, *softvera i *lajfvera u skladnu i delotvornu celinu.

Parametar - *Parameter*. Informacija za *proceduru (v. *argument*) ili *funkciju. Veličina u formuli ili *modelu čija se vrednost bira, u matematici, na pr.

Podatak, podaci - *Datum, data*. Činjenica/e, zapažanje/a. Evaluira/ju se da bi postao/li informacija/e. Organizuju se (struktuiraju se ulaz, izlaz, skladištenje, pronalaženje i zahvat), obrađuju, povezuju i prenose. U medicini, pojedinačno zapažanje (broj eritrocita određenog ispitanika u određeno vreme) ili skup pojedinačnih zapažanja (merenje istog parametra kod ispitanika u različita vremena - telesna temperatura u toku tri dana ili merenje različitih parametara u isto vreme - telesna masa, šećer u krvi, itd. ili kombinacija prethodna dva), npr.

Poruka - *Message*. *Informacija koja se prenosi.

Pretraživanje - *Search*. Lociranje informacija u datoteci pozivanjem na specijalno polje svakog zapisa, zvano ključ (*key field*), u cilju otkrivanja zapisa sa datim ključem.

Prevodilac - *Translator*. *Program za konverziju naredbi iz jednog u drugi programski jezik (kompilator, npr.). Prevođenje podataka (*data translation*) je proces pretvaranja podataka iz oblika koji koristi jedan sistem u oblik koji zahteva neki drugi sistem.

Proces - *Proces*. Niz aktivnosti koji ulazne veličine sistema transformiše u izlazne. Rezultat interakcije komponenta sistema, zasnovan na formalnim i neformalnim pravilima i normama njihovog međusobnog odnosa. U računarstvu se definiše *kodom (uređeni skup mašinskih instrukcija koje definišu aktivnost procesa), sadržajem radnog prostora (skup podataka za manipulaciju) i deskriptorom (definiše trenutni status resursa dodeljenih određenom procesu) Š5Ć.

Procesovanje znanja - *Knowledge Processing*. Aktivnost, koja se u oblasti *računarstva bavi razvojem i primenom "inteligentnih" računarskih sistema.

Projektovanje sistema - *System design*. Aktivnost, kojom se na osnovu identifikovanog skupa zahteva, projektuje odgovarajući *sistem. Implementacija (*implementation*) predstavlja aktivnost transformisanja datog projekta sistema u njegovu radnu verziju, a evaluacija (*evaluation*) procenu ishoda primene tog sistema.

Program - *Program*. 1. Formalni skup odgovarajućih postupaka u cilju sprovođenja neke aktivnosti. 2. Niz *naredbi (uputstava) kojima se nalaže računaru da izvede željeni redosled radnji u cilju rešavanja određenog problema. 3. Skup iskaza, kojim se usmerava rad računarskog sistema _5ž8_.

Računarski program (*computer program*) je poseban skup instrukcija za izvršenje matematičkih i logičkih operacija računara.

Programiranje - *Programming*. Izrada (stvaranje) *programa, koji obuhvata niz neophodnih aktivnosti, uključujući analizu potreba i sve etape *projektovanja i implementacije.

Programi primene - *Application programs*. Računarski *programi, projektovani tako, da izvrše zahteve korisnika ili grupe korisnika. Horizontalni (široko primenljivi u različitim oblastima, baze podataka, npr.) i vertikalni (primenljivi u vrlo određenim, specifičnim oblastima).

Računar (Kompjuter) - *Computer*. Uređaj ili sistem koji je u stanju da obavlja određeni niz operacija na eksplicitno definisan način. Programira se nizom operacija, a koristi se za obradu i čuvanje različitih podataka. Osnovne komponente su fizički uređaji - *hardver i programi ili uputstva - *softver, koji se koriste za izvršavanje zadatka. Osnovna struktura računara (*computer architecture*) obuhvata organizaciju memorije, sheme za dekodiranje podataka i instrukcija te kontrolne mehanizme za izvođenje računskih operacija. Centralni računar (*mainframe computer*) je višekorisnički, sa sposobnošću opsluživanja većeg broja korisnika istovremeno, a lični računar (*personal computer*, PC, pi - si, u žargonu) je opšte namene i jednokorisnički (ne može opsluživati više korisnika istovremeno, sem ako nije deo *računarske mreže).

Računarstvo - *Computer Science*. 1. Nauka o računarima. 2. Nauka o principima na kojima se zasniva računar Š5Ć.

Računarska grafika - *Computer graphics*. Izlazna računarska informacija u obliku slike, složene mape ili tehničkog crteža sa alfanumeričkim oznakama. Izlaz može biti ekranski (screen) ili u obliku štampanog zapisa (*printer* ili *plotter*).

Računarska mreža - *Computer network*. Hardversko - softverski sistem za uspostavljanje (ili prekid) *komunikacije između terminala ili/i računara. Protokol (skup pravila ili konvencija) mreže određuje način pripreme, slanja i primanja podataka između njenih čvorova (računara, terminala). Topologija mreže predstavlja konfiguraciju fizičkih veza između njenih čvorova. Lokalne mreže (*LAN - Local area network*) obuhvataju manje podrčje i obično imaju manji broj članova (čvorova) dok velike mreže (*WAN - Wide area network*) obuhvataju široko područje i imaju veći broj članova (čvorova). Najpoznatija velika mreža, sa slobodnim pristupom korisnika širokog područja, je *INTERNET*.

Računarski sistem - *Computer system*. Integrisana celina koju zajedno čine računarski *hardver i *softver. Ovim *sistemom, koji može biti distribuiran (nezavisni računari dele iste podatke, programe i druge resurse), modularan ili centralizovan, upravlja korisnik.

Rad u realnom vremenu (Rad u stvarnom vremenu) - *Real time mode*. Aktivnost vezana za vođenje određenog procesa, koje se obavlja u vremenu trajanja tog procesa.

Radna stanica - *Workstation*. *Računarski sistem, projektovan da podrži pojedinačne korisnike. Specijalizovan hardver i softver omogućuju ili olakšavaju rešavanje problema i obrade informacija u različitim oblastima.

Reč - *Word*. Niz bitova koje *hardver tretira kao celinu. Osnovna jedinica podataka u memoriji, koja se sastoji od unapred određenog broja bitova i znakova (koji određuju dužinu reči), a potrebno je obraditi kao celinu. Nove generacije računara koriste reči dužine 16, 32 ili više bita, za razliku od nekadašnjih, čije su reči bile najviše 8 bita.

Relacija - *Relation*. Svako svojstvo koje postoji (ili ne postoji) za neki uređen skup elemenata, "jednako je" ili "je veće od", na pr. Relacija nad skupovima predstavlja podskup u odnosu na ceo skup sa prethodno opisanim svojstvom. Prikazuje se grafovima.

Signal - *Signal*. *Podatak u vidu niza vrednosti jedne veličine koji je zapisan u funkciji vremena. Analogni signal (*analog signal*) ima kontinuiran skup vrednosti (EEG ili EKG, npr.) a digitalni signal (*digital signal*) ima pridružen skup diskretnih vrednosti (nuklearna magnetna rezonansa, kompjuterizovana tomografija ili gama kamera, npr.).

Simulacija - *Simulation*. Korišćenje modelovanog sistema (matematičkog ili animalnog modela, npr.) radi oponašanja delovanja stvarnog *sistema.

Sistem - *System*. Sistem je skup elemenata međusobno povezanih u uređenu celinu Š10Ć.

Element sistema ima određene osobine i funkcije koje su u vezi sa osobinama i funkcijama drugih elemenata u sistemu. Skup organa (nervni sistem), u biologiji, koji zajednički obavljaju neku funkciju, na pr. Veze među elementima jednog ili više sistema mogu biti materijalne, energetske i informacione. Struktura sistema je skup veza između elemenata sistema. Svaki sistem se može shematski prikazati: *ulazom, *izlazom, *procesom ili transformacijom i povratnom spregom.

U računarstvu najčešće označava povezan skup hardverskih jedinica, skup programa, ili skup i jednih i drugih.

Sistem za upravljanje bazom podataka - *Database management system (DBMS)*. Programski sistem koji podržava rad sa bazama podataka. Omogućuje rukovanje pozivima za pristup bazi podataka od strane programa primene i/ili krajnjih korisnika i održavanje integriteta baze podataka.

Konvencionalno se razlikuju tri klase ovih sistema, koji podržavaju hijerarhijske, mrežne i relacione baze podataka. Poznatiji sistemi za upravljanje relacionim bazama podataka su *dBase*, *FoxPro*, *Access*, *Oracle*, na pr.

Softver (Programi za rad računarskog sistema, Programi) - *Software*. Programi, rutine i metode koje izvršava računarski sistem a vezane su za organizovanje, upravljanje, obrađivanje i korišćenje rezultata obrade podataka i informacija. Sistemski softver (*operativni sistem i *prevodioci) je esencijalni pratilac hardvera i obezbeđuje delotvornost čitavog računarskog sistema, *programi primene i *korisnički programi nalaze široku primenu u različitim okruženjima.

Standard - *Standard*. Međunarodno priznata, obznanjena i objavljena sistematizacija. Javno dostupna definicija hardvera ili softvera koja je rezultat internacionalnog, nacionalnog ili drugog dogovora Š5Ć. U računarstvu, npr., akronim *ASCII (American Standard Code for Information Interchange)* je dogovoreni sedmobitni kod za prikazivanje alfanumeričkih i drugih simbola. Standarde u oblasti računarstva utvrđuju *ANSI*, Američki nacionalni institut za standarde (*American National Standards Institute*) i Međunarodna organizacija za standardizaciju, *ISO (International Organization for Standards)*. Bez ovih standarda bila bi neizvodljiva elektronska komunikacija podataka različitih korisnika iz različitih zemalja.

Statistički paket programa - *Statistical package*. Skup programa koji koristi statističke metode za analizu podataka i izveštavanje o rezultatima. Najčešće korišćeni statistički paketi programa u medicini

su: *SAS (Statistical Analysis System)*, *SPSS("espieses") (Statistical Package for Social Sciences)* i *BMDP ("biemdipi") (Biomedical Data-Analysis Package)*.

Struktura podataka - *Data structure*. Uređenost podataka s utvrđenim međusobnim odnosom. Sadrži logičko-semantičke jedinice podataka (determinišu njihove sadržajno logičke odnose) i fizičke jedinice podataka (zavise samo od tehnike memorisanja koja se koristi). Logičko-semantičke jedinice podataka su *znak, *reč i polje, zapis (slog), *datoteka i *objekt a fizičke su *bit, *reč, blok, *datoteka i *objekt.

Terminal - *Terminal*. Uređaj za ulaz/izlaz podataka, povezan sa kontrolnim procesorom kome je podređen i od koga je (obično) udaljen.

Ulaz, Ulazni uređaj - *Input, Input devices*. Skup informacija koji se unosi u računarski sistem u cilju dalje obrade. Ulazni uređaj je uređaj za unos podataka, programa ili signala u sistem. To su tastatura, terminali za prikupljanje podataka, jedinice za prepoznavanje govora, čitači kartica ili čitači dokumenata.

Validacija - *Validation*. Sve vrste provera, kojima se *sistem podvrgava.

Veštačka inteligencija - *Artificial Intelligence*. Oblast računarstva, koja obuhvata rad na osposobljavanju računara da simuliraju inteligentno ponašanje, tj. da podražavaju ljudske, intelektualne funkcije Š8Ć.

Zaključivanje - *Inference*. Donošenje suda (odluke) na osnovu aksioma i zapažanja. U statistici, npr., donošenje suda (kao čin uopštavanja) na osnovu podataka iz uzorka, obično uz izračunavanje stepena neizvesnosti.

Zaštita podataka - *Data protection*. Hardversko - softverski mehanizam za čuvanje (pohranjenih) podataka od neželjenih promena ("virusa", programa koji mogu da bespovratno unište delove softvera, pohranjene podatke pa čak i neke hardverske delove računara) ili neovlašćenog pristupa (reguliše se zakonima). Posebno je značajna u medicini i zdravstvu, zbog imperativa o integritetu i poverljivosti podataka ovog tipa.

Zdravstvena informatika - *Health informatics*. Naučna disciplina koja se bavi teorijom i praksom informacionih procesa u zdravstvenoj zaštitiŠ11Ć.

Zdravstveni informacioni sistem (ZIS) - *Health information system (HIS)*. Integrisani komunikacioni računarski sistem za razmenu informacija u procesu zdravstvene zaštite, čiji su korisnici (svi) zdravstveni

radnici i (svi) korisnici zdravstvene zaštite. Po obimu lokalni, institucionalni, regionalni, nacionalni i internacionalni, a po strukturi centralizovani i distribuirani Š13Ć.

Zdravstveni karton - *Medical record*. Dokument sa podacima o pacijentu u toku korišćenja primarne zaštite _5ž8_, a ne hospitalizacije. Podaci sadržani u zdravstvenom kartonu mogu biti: klinički, demografski, sociokulturni, sociološki, administrativni i bihevijoralni.

Znak (Karakter) - *Character*. Element datog skupa znakova. Najmanja jedinica informacije u zapisu. Deo reči u računarstvu, koji obično sadrži 6,7 ili 8 bitova pa se ponekad naziva bajtom. Alfanički karakter (*Alphanumeric character*) je bilo koje slovo engleske azbuke i/ ili bilo koja dekadna cifra od 0 do 9.

Životni ciklus sistema - *System life-cycle*. Ukupno trajanje ("život") jednog sistema, od njegovog početka do zastarevanja. Faze, kroz koje prolazi *sistem zasnovan na računaru, su: početna koncepcija, definicija zahteva, projektovanje glavnih crta, detaljno *projektovanje, *programiranje, testiranje, implementacija, održavanje i modifikacija Š5Ć.

Registar englesko - srpskih termina

Algorithm - Algoritam
Application programs - Programi primene
Argument - Argument
Artificial Intelligence - Veštačka inteligencija
Attribute - Atribut
Bibliographic database - Baza biomedicinskih naučnih informacija
Binary digit (Bit) - Bit
Biomedical bibliographic database processing - Obrada naučnih i stručnih dokumenata
Biomedical Information Science, Biomedical Library Science - Biomedicinska naučna informatika
Byte - Bajt
Central processing unit (CPU) - Centralna (procesorska) jedinica
Character - Znak (Karakter)
Chip- Čip
Classification - Klasifikacija
Classification of diseases - Klasifikacija bolesti
Clinical decision making - Donošenje odluka u kliničkoj praksi
Code - Kod
Compact-disc read-only memory (CD-ROM) - Kompaktni optički disk (CD-ROM)
Communication - Komunikacije
Computer - Računar (Kompjuter)
Computer-based bibliographic retrieval - Bibliografsko-pretraživački sistem podržan računarom
Computer graphics - Računarska grafika
Computer network - Računarska mreža
Computer Science - Računarstvo
Computer system - Računarski sistem
Contex - Kontekst
Data processing - Obrada podataka
Data protection - Zaštita podataka
Data structure - Struktura podataka
Database - Baza podataka
Database management system (DBMS) - Sistem za upravljanje bazom podataka
Datum, data - Podatak, podaci
Decision analysis - Analiza odlučivanja
Decision tree - Drvo odlučivanja
Document - Dokument

Documentation - Dokumentacija
Element - Element
Electronic mail - Elektronska pošta
Entity - Entitet
Evaluation - Evaluacija
Expert system - Ekspertni sistem (Ekspertski sistem)
Factor - Faktor (Činilac)
File - Datoteka
Flowchart - Blok-dijagram
Function - Funkcija
Graph - Graf
Hardware - Hardver (Tehnička osnova računarskog sistema, Oprema)
Health informatics - Zdravstvena informatika
Health information system - Zdravstveni informacijski sistem (ZIS)
Heuristic - Heuristika
Hospital information system (HIS) - Bolnički informacijski sistem (BIS)
Hypothesis - Hipoteza
Index - Indeks
Inference - Zaključivanje
Information - Informacija
Information science - Informatika
Information system - Informacijski sistem
Information technology (IT) - Informatička tehnologija (IT)
Input, Input device - Ulaz, Ulazni uređaj
Interactive - Interaktivan
Interface - Interfejs (Veza)
Instruction - Naredba
Iteration - Iteracija
Keyword - Ključna reč
Knowledge base - Baza znanja
Knowledge Engineering - Inženjerstvo znanja
Knowledge Processing - Procesovanje znanja
Language - Jezici
Lifeware - Lajfver (Kadrovi)
Medical education information system - Informacijski sistem medicinske edukacije
Medical informatics - Medicinska informatika

Medical history form - Istorija bolesti
Medical record - Zdravstveni karton
Medical research information system - Informacioni sistem medicinskih istraživanja
Memory - Memorija (Skladište, Spremište)
Message - Poruka
Meta analysis - Meta analiza
Minimal data set - Minimalni skup podataka
Model - Model
Modulator-Demodulator (Modem) - MODEM
Neural net - Neuronska mreža
Object - Objekt
Operating system (OS) - Operativni sistem (OS)
Orgware - Orgver (Organizacioni postupci)
Output, Output device - Izlaz, Izlazni uređaj
Parameter - Parametar
Process - Proces
Program - Program
Programming - Programiranje
Real time mode - Rad u realnom vremenu (Rad u stvarnom vremenu)
Relation - Relacija
Search - Pretraživanje
Simulation - Simulacija
Signal - Signal
Software - Softver (Programi za rad računarskog sistema, Programi)
Standard - Standardi
Statistical package - Statistički paket programa
System - Sistem
System analysis - Analiza sistema
System design - Projektovanje sistema
System life-cycle - Životni ciklus sistema
Terminal - Terminal
Translator - Prevodilac
Uninterruptable Power Supply (UPS) - Neprekidni izvor napajanja (UPS)
Utility programs - Korisnički programi
Validation - Validacija
Word - Reč
Workstation - Radna stanica

Literatura

1. Project Team 1 251 CEN. Directory of the European Standardisation Requirements for Health Care Informatics and Programme for the Development of Standards-Version 1.4, Committee European Normalization, Bruxelles 1992.
2. Lester S, Rada R. A method of building medical knowledge bases. *Methods of Information in Medicine* 1987; 26(1): 31-39.
3. Rada R, Ghaoui C, Russell J, Taylor M. Approaches to the construction of a Medical Informatics glossary and thesaurus. *Med Inform* 1993; 18(1): 69-78.
4. Last JM, Radovanović Z (urednici). *Epidemiološki rečnik*, Naučna Knjiga, Beograd 1991.
5. Đorđević S (urednik). *Oksfordski rečnik računarstva*, Nolit, Beograd 1990.
6. Shortliffe EH, Perreault LE: *Medical Informatics, Computer Applications in Health Care*, Addison - Wesley Publishing Company, New York 1990.
7. *Medicinska enciklopedija. Dopunski svezak Jugoslavenski leksikografski zavod.* Zagreb MCMLXXIV; 294-301.
8. Devedžić V, Božović ZL. *Ekspertni sistemi i njihova primena u medicini*, CMS Univerziteta u Beogradu, Beograd 1992.
9. Hogarth J. *Glossary of Health Care Terminology*. WHO, Copenhagen 1975.
10. Birolla H, Ferišak V, Panian Ž, Rusan I, Srića V, Škoro I. *Osnove informatike*, Informator, Zagreb 1981.
11. Anderson GA, Aydin CE, Jay SJ. *Evaluating Health Care Information Systems*, Sage Publications, London 1994.

12. Dačić M. Biomedicinska naučna informatika, Naučna knjiga, Beograd 1991.
13. Deželić Gj. Zdravstvena informatika, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 1987.

Glossary of Medical Informatics Terminology

Marinkovitsh J¹, Simitsh S¹, Bozovitsh Z², Datshitsh M³, Kocev N¹

¹ Institute of Social medicine, Statistics and Health Research, Medical faculty, Belgrade

² Center for multidisciplinary studies, University of Belgrade

³ Center for biomedical library science, Medical faculty, Belgrade

Abstract

This paper presents the most frequently used terms in the field of informatics and computer applications in medicine and health care. Out of over 4 000 terms that are frequently used in computer science and allied fields, we have chosen only 108. The criteria has been their usage in this Supplement and better understanding of the presented papers. Each term has its Serbian translation, original English term and short explanation. At the end of the paper is an English - Serbian register and a survey of computer's and informatic's glossaries.

Key words: Glossary, Medical Informatics, Computer Applications in Health Care.