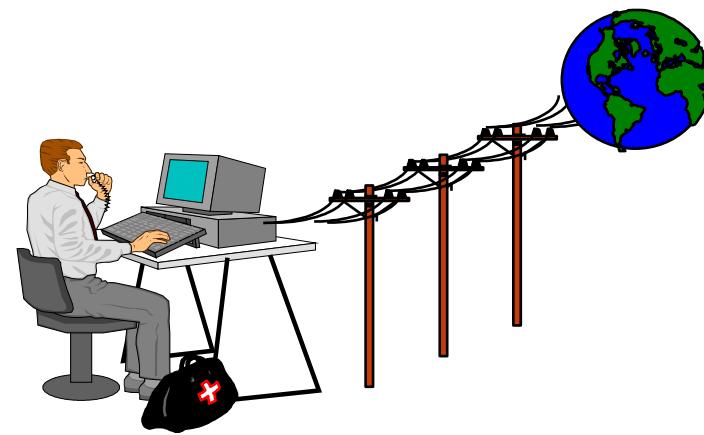


WEB KOMUNIKACIJE U JAVNOM ZDRAVSTVU

Kocev Nikola



Komunikacije u sistemu javnog zdravlja

- Komunikacije u javnom zdravlju podrazumevaju uspostavljanje informacionih veza u cilju razmene informacija, odnosno, komunikacije između učesnika u sistemu javnog zdravlja.
- Informaciona veza ostvaruje se pomoću komunikacijskih kanala koji se nazivaju **informacioni tokovi**.

Komunikacije u sistemu javnog zdravlja

- U uslovima multidisciplinarnog pristupa i grupnog rada na polju javnog zdravlja, efektivno i efikasno povezivanje učesnika u javnom zdravlju predstavlja preduslov za ostvarivanje ciljeva sistema javnog zdravlja.

Informaciono telekomunikaciona infrastruktura

- Razvoj informaciono telekomunikacione infrastrukture je neophodan za ekonomski razvoj
- Komunikacija je proces razmene informacija
- Komunikacijski kanal može da bude zasnovan na žičnoj ili bežičnoj tehnologiji
- Komunikacije
 - ◆ Emisione komunikacije
 - ◆ Komunikacije od tačke do tačke
 - ◆ Analogne ili Digitalne komunikacije

Informacioni tokovi u sistemu javnog zdravlja

- **Informacioni sistem javnog zdravlja** je sadržajni i logički okvir za skladištenje i analizovanje javnozdravstvenih podataka u zadatom obliku koji omogućuje njihovu direktnu razmenu.
- Pored ostalog, njegova funkcija je i stvaranje uslova za povezivanje učesnika u sistemu javnog zdravlja

Informacioni tokovi u sistemu javnog zdravlja

Realizacija informacionih sistema zasniva se na primeni računarske i komunikacione tehnologije

Mogućnosti savremene informacione i komunikacione tehnologije

- Današnji nivo IT pruža više mogućnosti za komunikaciju.
- Savremeni sistemi mobilne telefonije omogućavaju širok spektar korisničkih servisa, od glasovne komunikacije, preko govorne pošte, razmena poruka u multimedijalnom formatu do direktne video komunikacije.
- Globalna računarska mreža, Internet, omogućava korišćenje servisa sa "ljudskim licem" (kao WWW, na primer)
- Integracija servisa mobilne telefonije i servisa koje pruža Internet svakako je sjajan doprinos efikasnom povezivanju u sistemu javnog zdravlja.

Mogućnosti i problemi savremene informacione i komunikacione tehnologije

- Danas, hardverska i softverska komponenta informacionih sistema nude, doskora, nezamislive brzine obrade ogromnih količina podataka.
- Organizacioni postupci, zahvaljujući naporima velikog broja istraživača širom sveta, dovedeni su na nivo koji omogućava povezivanje koje je primereno potrebama Sistema javnog zdravlja.
- Problem potrebne informatičke pismenosti učesnika u Sistemu javnog zdravlja se rešava permanentnom edukacijom i uvodenjem sistema licenci za rad sa računarsko komunikacionom opremom

Savremene informacione i komunikacione tehnologije i edukacija korisnika

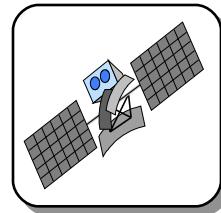
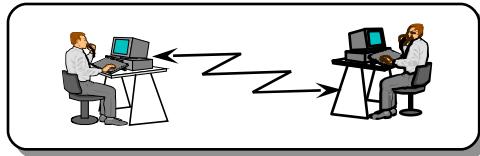
I pored toga što je današnji nivo informatičke tehnologije takav da korisniku nije neophodno detaljno poznavanje tehnološke strane računara, iskustvo je pokazalo da je određeni nivo znanja na ovom polju jako koristan, pa čak i neophodan.

Razloga za ovo ima mnogo: pre svega informatička tehnologija nije savršena pa su moguće određene greške u njenoj primeni, komunikacija korisnika sa računarom nije idealna, Internet nije pouzdan medij za komunikaciju, pa je neophodno određeno poznavanje ove tehnologije u cilju njene efektivnije i efikasnije primene.

Savremene informacione i komunikacione tehnologije i edukacija korisnika

- Pitanja: kako ovladati sa veoma sofisticiranom tehnologijom i koliko je vremena za to potrebno su prisutna u Sistemu javnog zdravlja.
- Kao odgovor na ove izazove informatička tehnologija se sve više **prilagođava** korisniku, teži se ka tome da ona ima "ljudsko lice", odnosno da je prijateljski "raspoložena" prema korisnicima.
- Savladavanje komunikacije korisnika sa računarom je podržano korsverom - **sistemom kompjuterski pomognutog učenja i treninga** koji omogućava ne samo individualnu obuku korisnika, već i pružanje potrebne pomoći u toku rada.

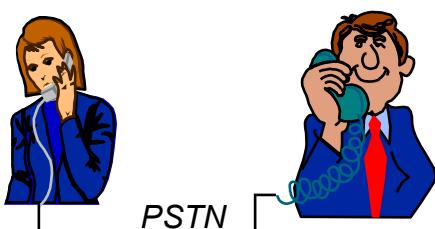
Savremene informacione i komunikacione tehnologije



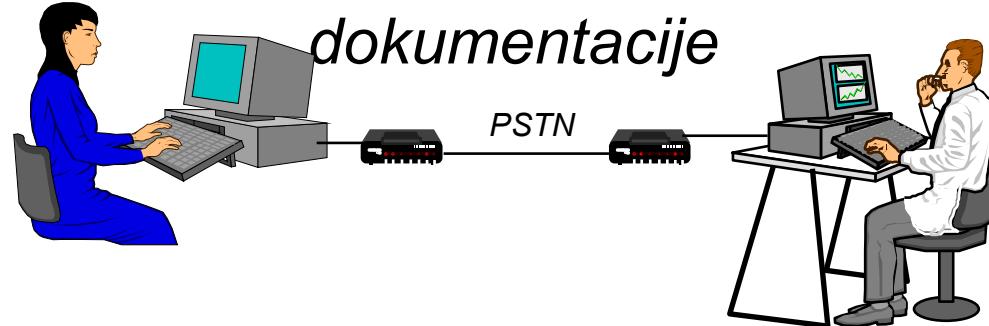
- LAN's: Lokalne računarske mreže
- WAN's: Računarske mreže širokih razmara
- JTM: Mreža fiksne telefonije
- Mobilne komunikacije
- Satelitske komunikacije
- Interaktivni multi-medijalni servisi na CATV
- Internet

Komunikacija podataka: aplikacije i primeri u zdravstvenom sistemu

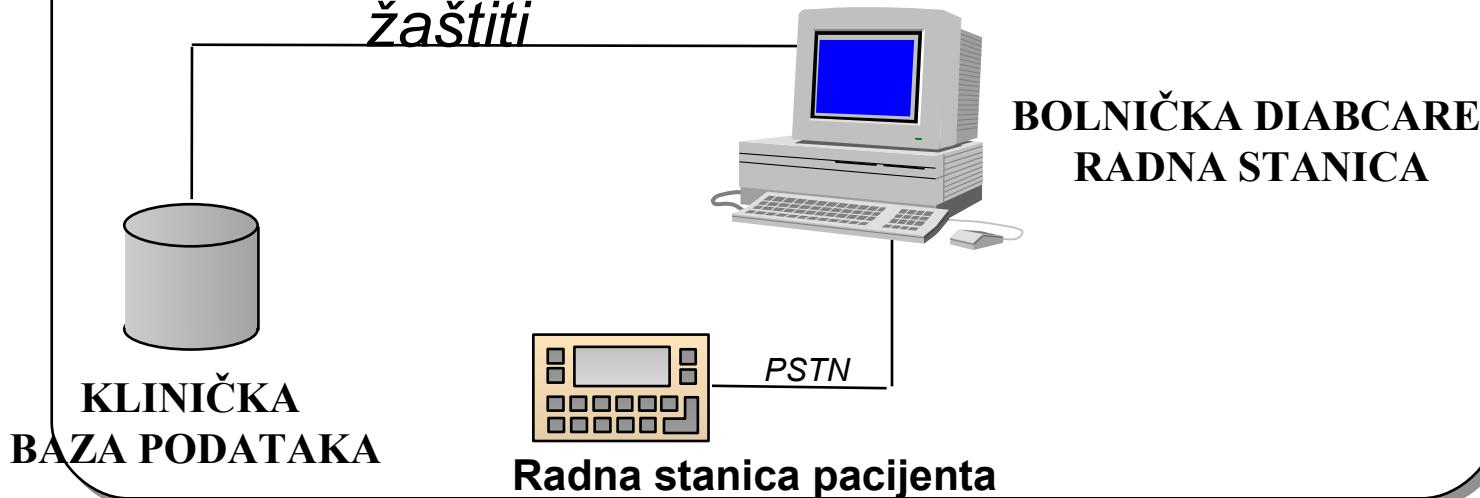
Koordinacija



Prenos Elektronske medicinske dokumentacije



Telemedicina u dijabetološkoj žaštiti



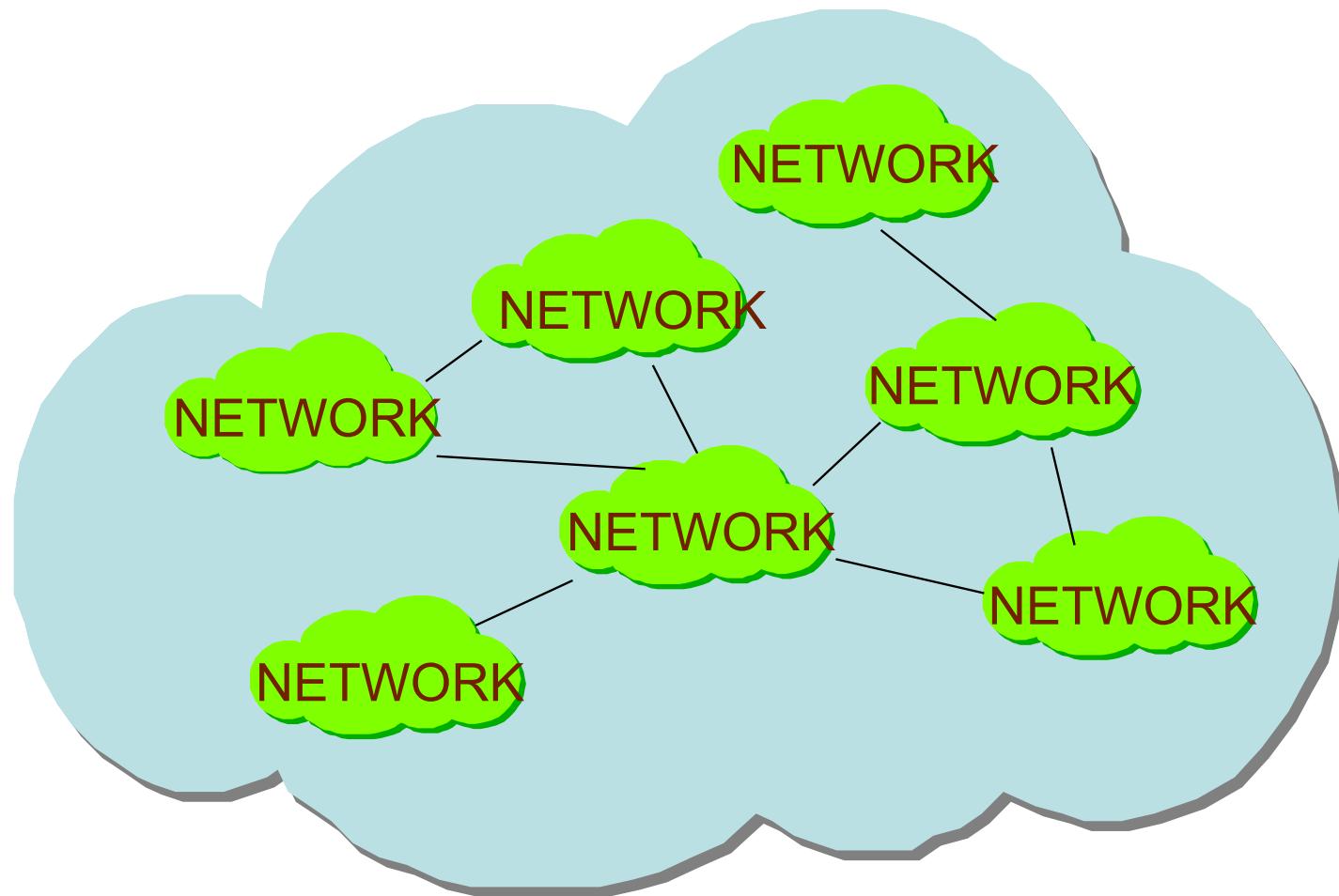
Pregled - Internet

- Računarske mreže povezane korišćenjem istog softverskog protokola (TCP/IP)
- Aplikacije
 - ◆ e-mail, korišćenje udaljenog računara, prenos datoteka
 - ◆ e-mail liste & **news** groupe
 - ◆ Servisi za interaktivnu isporuku informacija
 - ◆ Alati za pretraživanje

Internet

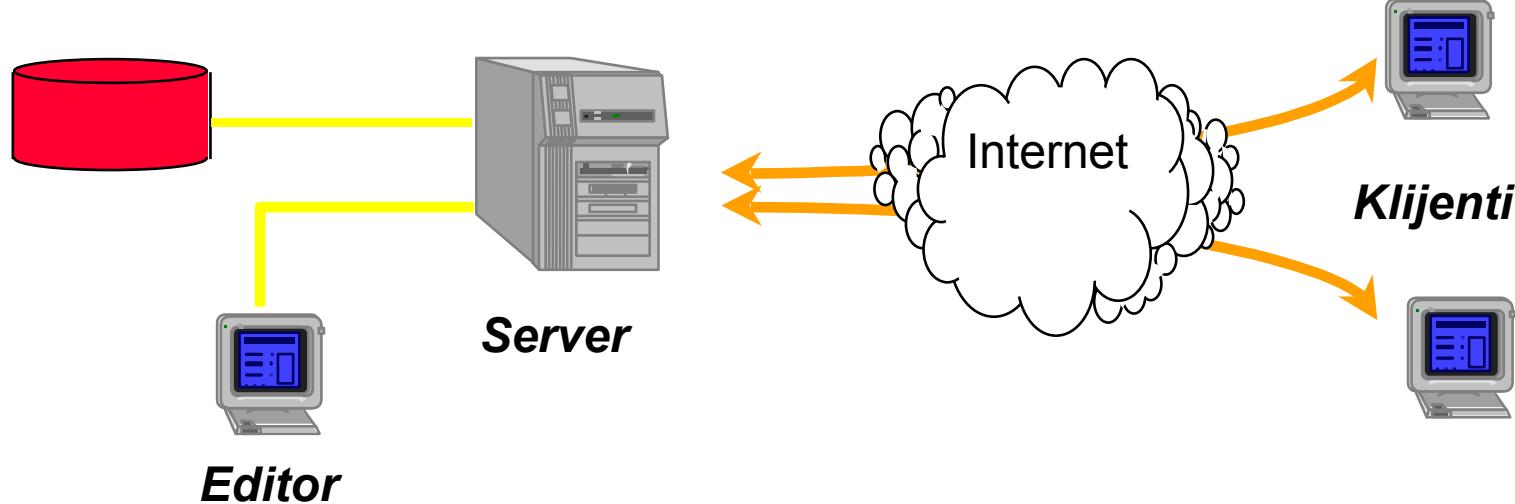
- Nje organizacija, mesto, ili object
- **Niko nije vlasnik Interneta**
 - ◆ "Virtual Global Society"
- Internet je jednostavno kolekcija od hiljade i hiljade međusobno povezanih malih komjuterskih mreža po celom svetu koje koriste isti softwerski protocol (TCP/IP) za jednostavnu i iniformnu trazmenu informacija

INTERNET = Mreža svih mreža!



Internet kao komunikacioni medij

Zdravstveno informacioni servis



Pregled - World Wide Web

- Korišćenje multi-medijalnih resursa (zvuk, slike, video zapisi)
- Pristup preko "browser" softvera
 - ◆ Netscape Navigator vs. MS Internet Explorer
- Povezivanje documenata korišćenjem hypertexta
- Omogućena je **point-and-click navigacija**
- Sledeći linkove = **surfujemo** Webom

Publikovanje na Webu: Za i Protiv

Web: Najbolja stamparija?

- Ključni preduslov za uspeh WWW je lakoća 'publikovanja', tj distribucija dokumenata
- Veoma velike mogućnosti u publikovanju bilo kog dokumenta (tekst, grafika, baza podataka..)
- Mnogo organizacija Javnog zdravlja u svetu postavljaju svoje Web 'home page'
- To nije loša ideja, međutim postavlja se pitanje finansiranja

Nedostaci Web publikovanja

- Privremeni nedostaci
 - ◆ Web servici nisu uvek dostupni svuda
 - ◆ Mnogi korisnicima je potreban trening za korišćenje ovog resursa, itd
- Suštinski nedostaci
 - ◆ Neophodna je kompjuterska oprema za korišćenje —mnogi organizacije javnog zdravlja još uvek nemaju pristup!
 - ◆ U ovom trenutku, to je tehnologija koja stvara nove izazove, itd.

Idemo na Web zbog ...

- mogućnosti distribucije informacija na taj način.



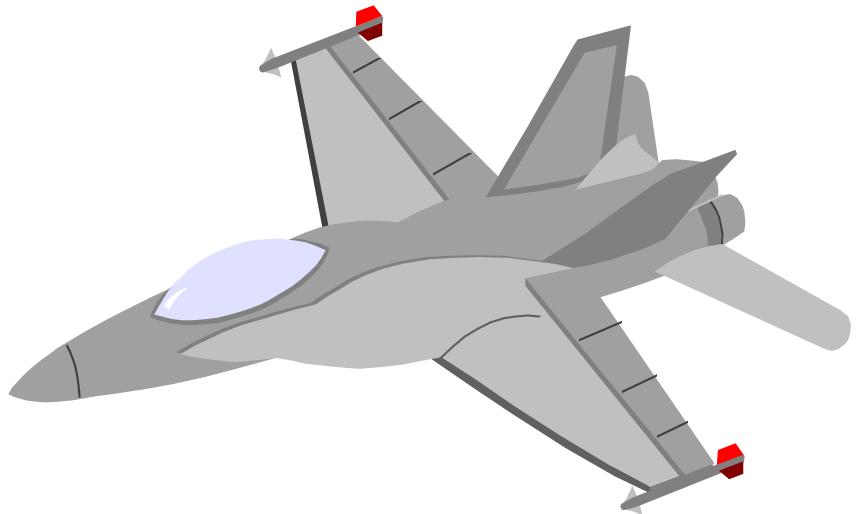
Idemo na Web zbog ...

- Toga što je to jeftin
način za distribuciju
informacija.



Idemo na Web zbog ...

- Zato što je to zaista
brz način distribuciju
informacija.



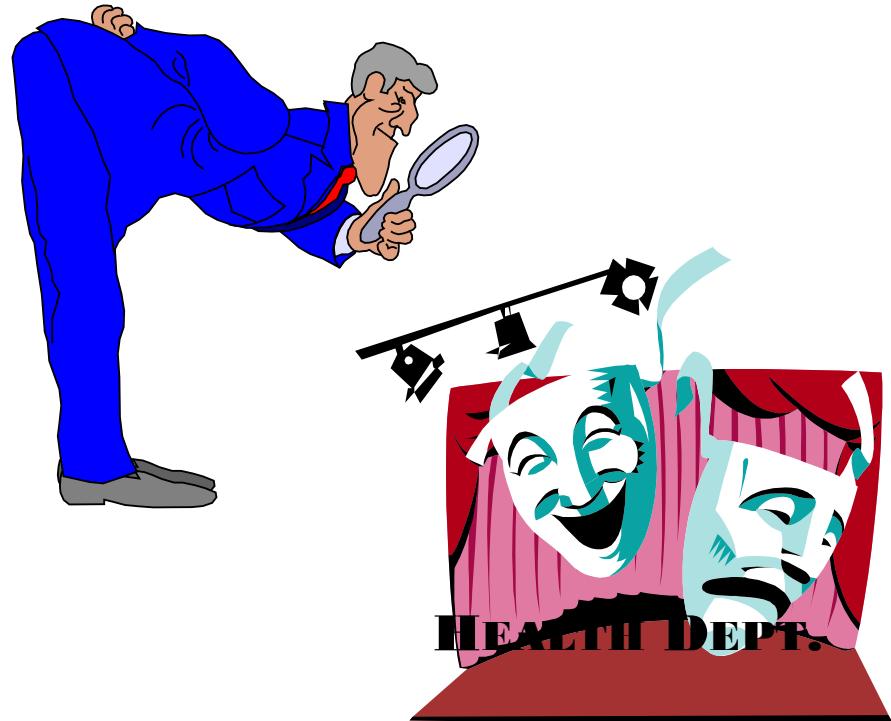
Idemo na Web zbog

- Svako je danas prisutan na Webu.



Idemo na Web zbog ...

- Unapredićemo našu "vidljivost" u zajednici, i poboljšaćemo sliku o našoj organizaciji.



Idemo na Web zbog ...

- Zato što svako očekuje da dobije informacije na taj način.



Idemo na Web zbog ...

- Zato što je to moderno



Idemo na Web zbog ...

- Zbog fleksibilnosti
- Efikasnosti
- Ogranićenja troškova
- itd.



Web publikovanje

- Web nudi zaista revolucionarne prednosti u mogućnosti diseminacije informacija
- Web publikovanje ima nedostatke, ponekad privremene ponekad suštinske
- Nije besplatan: neophodna su početna ulaganja
- Za publikovanje na WEBu zaista treba imati pravi razlog

Sistem elektronske zdravstvene dokumentacije

- Zdravstvena dokumentacija je kompjuterski sačuvana kolekcija zdravstvenih informacija o jednoj osobi povezana sa identifikacijom te osobe.
- Zdravstveni informacioni sistem treba da obuhvatiti sve informacije koje se tiču pitanja zdravlja jedne populacije, ili još bolje populacije na svetskom nivou
- Zdravstveni informacioni sistem je modularan sistem

Informacije/Arhitektura podataka

- Koji skupovi podataka su neophodni za specifične informacione sisteme (informacioni sistem za praćenje zaraznih bolesti, npr)
- Kodiranje izvornih podataka?
- Minimalni skup podataka
- Skladištenje i pretraživanje podataka
- Razmena podataka i integracija modula zdravstvenog informacionog sistema?
- Standardi kvaliteta podataka i mehanizmi za održavanje kvaliteta podataka?

Problemi vezani za bezbednost i privatnost podataka

- Menadžment *encrypcijom* podataka i razmenom podataka između sistema
- Ko je "vlasnik" podataka?
- Kao obezbediti efikasan menadžment sa tajnošću podataka?

EVROPSKA LICENCA ZA RAD SA RAČUNAROM

prikaz nastavnog programa

- Koncepti informacione tehnologije (IT)
- Korišćenje računara i menadžment sa datotekama
- Obrada teksta
- Unakrsne tabele
- Baze podataka
- Prezentacija
- Informacija i komunikacija

EVROPSKA LICENCA ZA RAD SA RAČUNAROM

prikaz nastavnog programa

- Koncepti informacione tehnologije (IT)
 - ◆ Opšti koncepti
 - ◆ Hardver
 - ◆ Softver
 - ◆ Računarske mreže
 - ◆ Upotreba IT u svakodnevnom životu
 - ◆ Zdravstveni i bezbenosni aspekti korišćenja računara
 - ◆ Bezbednost informacija
 - ◆ Zakonski aspekti korišćenja softvera, Copyright

EVROPSKA LICENCA ZA RAD SA RAČUNAROM

prikaz nastavnog programa

- Korišćenje računara i menadžment sa datotekama
 - ◆ Osnovne operacije sa računarskim sistemom
 - ◆ Grafički korisnički interfejs i ikone
 - ◆ Menadžment sa datotekama
 - ◆ Virusi
 - ◆ Menadžment sa štampačem

EVROPSKA LICENCA ZA RAD SA RAČUNAROM

prikaz nastavnog programa

■ Obrada teksta

- ◆ Aktiviranje aplikacije
- ◆ Glavne funkcionalnosti
- ◆ Formatiranje
- ◆ Objekti
- ◆ Rad sa cirkularnim pismima
- ◆ Priprema rezultata za prikaz (štampač, datoteka, pdf dokument, ...)

EVROPSKA LICENCA ZA RAD SA RAČUNAROM

prikaz nastavnog programa

- **Unakrsne tabele**

- Aktiviranje aplikacije
- Ćelije
- Formule i funkcije
- Radna tabela
- Formatiranje
- Grafički prikazi
- Priprema rezultata za prikaz (štampač, datoteka, e-mail, ...)

EVROPSKA LICENCA ZA RAD SA RAČUNAROM

prikaz nastavnog programa

- Baze podataka
 - ◆ Aktiviranje aplikacije
 - ◆ Tabele
 - ◆ Forme
 - ◆ Pretraživanje podataka
 - ◆ Izveštaji
 - ◆ Priprema rezultata za prikaz (štampač, datoteka, pdf dokument, e-mail, ...)

EVROPSKA LICENCA ZA RAD SA RAČUNAROM

prikaz nastavnog programa

- Prezentacija
 - ◆ Aktiviranje aplikacije
 - ◆ Razvoj prezentacije
 - ◆ Rad sa tekstom i slikama
 - ◆ Grafički prikazi, crtanje objekta
 - ◆ Priprema prikaza rezultata (štampač, video projektor, pdf dokument, e-mail, ...)

EVROPSKA LICENCA ZA RAD SA RAČUNAROM

prikaz nastavnog programa

- **Informacije i komunikacija**

- ◆ Pokretanje aplikacije
- ◆ Internet
- ◆ Web navigacija
- ◆ Elektronska pošta
- ◆ Operacije sa porukama

Kompjuterski pomognuto učenje i trening

- Kompjuterski pomognuto učenje CBET (computer based education and training) ili korsver (courseware) poseduje **neke teorijske prednosti** u odnosu na tradicionalne metode edukacije.
- Korsver obezbeđuje veću **autonomnost studenata** i omogućava individualizaciju procesa edukacije, što znači da studenti mogu da uče u sopstvenom ritmu i to one stvari koje ih interesuju.
- **Učenje je interaktivno**, korsver omogućava korisnicima da skoro trenutno dobiju informacije povezane sa određenim pitanjima ili akcijama koji treba da preduzmu i ohrabruje aktivne učesnike u procesu učenja.

Kompjuterski pomognuto učenje i trening

- U cilju **motivacije** korisnika moguće je ugraditi razne rekreative aspekte u korsver.
- Kombinacijom različitih multimedijalnih tehnika **olakšano je pamćenje**. Video sekvence praćene glasom i pisanim tekstom, grafički prikazi i slike traže različite tipove memorije. Takođe, sekvence se mogu ponavljati sve dok se ne savladaju, odnosno nauče.

Kompjuterski pomognuto učenje i trening

- Korsver omogućava studentima **simulaciju eksperimentalnih situacija** koje nisu moguće u kliničkom okruženju ili mogu da povrede pacijente (hirurške procedure ili reanimacija pacijenta, npr). Na polju simulacija posebno je interesantna primena virtuelne realnosti.
- Veoma važna karakteristika korsvera je ta da proces učenja može biti povezan sa povremenim **testiranjem znanja** koje je student prihvatio. Ovo omogućava da napredak u savladavanju gradiva može biti testiran u svako doba, eventualne greške mogu biti korigovane odmah bez čekanja na rezultate ispita.

WORKSETS INDEX

WORKSET 1: HEALTHCARE RECORD IN ALL ITS FORMS

WORKSET 2: DIAGNOSTIC METHODS

WORKSET 3: HEALTH INFORMATION SYSTEM

WORKSET 4: MANAGEMENT OF THE CARE OF AN INDIVIDUAL PATIENT

WORKSET 5: THE USE OF REFERENCE SOURCES

WORKSET 6: INFORMATION FOR CITIZENS

WORKSET 7: ADMINISTRATIVE SUPPORT TO THE DIRECT PATIENT CARE FUNCTIONS

WORKSET 8: COMMUNICATION WITHIN HEALTHCARE

WORKSET 9: INFORMATICS FOR STRATEGIC PLANNING AND MODELLING

WORKSET 10: DATABASE MANAGEMENT AS APPLIED IN HEALTH