Pitanja za pripremu testa (teorijskog dela ispita) iz predmeta INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

1) Šta je informaciona tehnologija (IT)?

Informaciona tehnologija je širok spektar alata i tehnika koji se koriste prilikom kreiranja, skladištenja i distribucije podataka i informacija.

2) Šta je podatak?

Podatak je sirova činjenica koja nije organizovana i ne nosi nikakvo konkretno značenje.

3) Šta je informacija?

Informacija je skup činjenica tako obrađenih i organizovanih da predstavlja neko obaveštenje na osnovu kojeg se donose odluke.

4) Šta je kompjuter (računar)?

Kompjuter (računar) je elektronska mašina napravljena da vrši obradu informacija za unapred predviđene svrhe. Kompjuterom upravlja čovek, tako što mu zadaje ulazne podatke, koje računar obrađuje, a zatim ih vraća nazad čoveku, u obliku izlaznih podataka ili informacija. Obavlja operacije nad digitalnim (cifarskim) podacima.

5) Šta je komunikaciona mreža?

Komunikaciona mreža je skup povezanih računara, koji su međusobno povezani u logičku celinu, tako da koristeći jedinstvenu tehnologiju mogu da komuniciraju.

6) Šta karakteriše prvu generaciju elektronskih digitalnih računara?

Prva generacija računara (1951-1958) - karakterišu je korišćenje elektronskih (vakumskih) cevi kao aktivnih elemenata i kablovskih veza između elemenata.

7) Šta karakteriše drugu generaciju elektronskih digitalnih računara?

Druga generacija računara (1959-1963) - karakterišu je tranzistori koji su se ugrađivali umesto elektronskih cevi. Predstavnik ove generacije računara je računar firme IBM serije 701.

8) Šta karakteriše treću generaciju elektronskih digitalnih računara?

Treća generacija računara (1964-1970) - karakteriše je primena integrisanih kola (čipovi). Predstavnik računara treće generacije je računar firme IBM serije 360.

9) Šta karakteriše četvrtu generaciju elektronskih digitalnih računara?

Četvrta generacija računara (1971-1987) - karakterišu je komponente izrađene na bazi poluprovodničkih sklopova (mikroprocesori). Prvi mikroprocesorski čip je razvio INTEL 1971.

10) Šta karakteriše petu generaciju elektronskih digitalnih računara?

Peta generacija računara (od 1990) - zasnovana je na konstrukciji paralelne arhitekture koji omogućavaju istovremeni rad više kompjutera (procesora) na rešavanju određenog zadatka - veštačka inteligencija.

11) Šta karakteriše šestu generaciju elektronskih digitalnih računara?

Šesta generacija računara - karakteriše je razvoj neuronskih mreža koje bi trebalo da istovremeno obrađuju veliki broj informacija korišćenjem više hiljada porocesora, što liči na rad ljudskog mozga.

12) Koje dve komponente čine računar?

Računar je elektronska mašina koja radi po određenom programu. Sastoji se od dve komponente:

- same mašine - računarskog hardvera (fizičke komponente računara)
- programa po kojima računar radi - računarskog softvera (skup svih računarskih programa)

13) Šta je hardver, a šta softver?

- Izraz hardver (Hardware) označava fizičke uređaje računarskog sistema (monitor, tastatura, miš, štampač, procesor...).
- Izraz softver (Software) predstavlja skup programa koji omogućavaju rad računara (operativni sistemi, aplikativni programi...).

14) Kako se računari mogu podeliti prema nameni?

Podela računara prema nameni:

- Računari opšte namene - za rešavanje različitih problema (sređivanje teksta, grafika, multimedije, poslovnu primenu, inženjerski proračuni)
- Računari specijalne namene - za rešavanje konkretnog problema (upravljanje mašinama u industriji, automatski pilot)

15) Kako se računari mogu podeliti prema broju korisnika?

Podela računara prema broju korisnika:

- Jednokorisnički (pesonalni) računari - svaki korisnik ima svoj računar i na njemu vrši obrade programa
- Višekorisnički računari
  - main-frame (nekada) - centralni računar opslužuje sve korisnike
  - klijent/server (danas) - klijent je računarski sistem koji pristupa servisu na drugom računaru (serveru) preko neke vrste telekomunikacione mreže

16) Kako se računari mogu podeliti prema broju naredbi koje izvršavaju?

Podela računara prema broju naredbi koje izvršavaju:

- Serijski ili SISD (Single Instruction Single Data) - mogu u jednom trenutku vremena da izvrše jednu naredbu nad samo jednim podatkom u memoriji (personalni računari)
- Paralelni ili SIMD (Single Instruction Multiple Data) - mogu u jednom trenutku vremena da izvrše istu naredbu nad većim brojem podataka u memoriji (superračunari)

17) Kako se računari mogu podeliti prema veličini?

Podela računara prema veličini:

- Personalni računari (mikro računari) - tablet, Notebook, Laptop, Desktop (koriste najčešće jedan mikroprocesor; manje diskove i memorije; napajanje slabijeg kvaliteta)
- Računari srednjeg nivoa (mini) - Serveri (baze podataka, Web, E-mail), Računari za projektovanje i proizvodnju (CAD/CAM) (više RAM memorije; više procesora; veći broj hard diskova; kvalitetnije napajanje)
- Superračunari - za potrebe vojske, istraživačkih centara, meteoroloških stanica (veliki broj ekstremno brzih procesora; velika količina memorije; poslužuju veliki broj korisnika; istovremeno izvršavaju veliki broj aplikacija)

18) Koje komponente čine računarski hardver?

Računarski hardver čine sledeće komponente:

- centralna procesorska jedinica (CPU) - manipuliše podacima i kontroliše zadatke koje izvršavaju ostale komponente
- primarna ili radna memorija - privremeno čuva podatke i instrukcije programa za vreme obrade
- sekundarna ili trajna memorija - čuva podatke i programe za dalju upotrebu
- ulazne jedinice - prihvataju podatke i instrukcije i pretvaraju ih u format koji računar može da razume
- izlazne jedinice - predstavljaju podatke i informacije u obliku u kome ljudi mogu da ih razumeju
- komunikacione jedinice - obezbeđuju tok podataka od eksternih računarskih mreža do CPU i obrnuto

19) U kojim jedinicama je izražen kapacitet memorije?

Kapacitet memorije izražen je u bajtima.

20) Koja su četiri osnovna tipa radne memorije?

Četiri osnovna tipa radne memorije su:

- registri - deo CPU; najmanji kapacitet; čuvaju podatke i instrukcije neposredno pre i posle obrade
- RAM (Random Access Memory) - namenjena je čuvanju aplikativnih programa i podataka korisnika koji se trenutno izvršavaju. Podaci se iz ove memorije mogu i čitati i u nju upisivati. Gubi sadržaj nakon isključivanja računara.
- keš - memorija velike brzine; čuva podatke koji se često koriste i kojima procesor može brže pristupiti nego RAM memorija
- ROM (Read-Only Memory) - koristi se za čuvanje programa i podataka koji su potrebni za pokretanje računara pri uključivanju. Najvažnije osobine su da sadržaj ove memorije možemo samo čitati i ona ne gubi sadržaj po isključivanju računara.

21) Čemu služi sekundarna ili trajna memorija?

Sekundarna ili trajna memorija služi za trajno čuvanje programa i podataka kada računar nije u upotrebi tj. kada nije uključen.

22) Koje su jedinice spoljne memorije?

Jedinice spoljne memorije su:

- hard disk - magnetni medij, čuva podatke na magnetnim pločama; ploče su podeljene na koncentrične krugove; krugovi su podeljeni na segmente (sektore)
- CD i DVD - optički memorijski uređaj; koristi laser koji očitava površinu plastičnih refleksivnih uređaja,
- USB fleš memorije i memorijske kartice - postojana računarska memorija koja elektronski može da se obriše i reprogramira.

23) Šta su ulazne jedinice?

Ulazne jedinice su uređaji koji se koriste za unos informacija u računar. Najčešće se za unos programa i podataka koristi tastatura. Osim tastature kao ulazne jedinice koriste se i miš, skener, digitalni foto aparat, digitalna kamera, mikrofon, digitajzer (grafička tabla), čitač bar koda.

24) Šta su izlazne jedinice?

Izlazne jedinice su uređaji koji se koriste za prikaz informacija koje se nalaze u računaru. Najčešće se koristi monitor, a osim njega koriste se i štampač, ploter, projektor, zvučnici, slušalice.

25) Koje tri celine čine personalni računar sa stanovišta hardvera?

Personalni računar sa stanovišta hardvera, čine tri osnovne celine:

- centralna jedinica (računar u užem smislu),
- monitor i
- tastatura.

26) Od čega se sastoji centralna jedinica?

Centralna jedinica sastoji se od kućišta u kome se nalaze:

- osnovna (matična) ploča (Motherboard),
- procesor (CPU),
- RAM memorija,
- diskovi (HDD, CD, DVD),
- izvor napajanja (power supply),
- grafička kartica,
- zvučna kartica,
- mrežna kartica i druge dodatne komponente.

27) Šta je osnovna (matična) ploča?

Matična ploča je osnovni element svakog računara. Ona povezuje sve ostale komponente računara. Na osnovnoj ploči nalaze se priključna mesta za procesor, memoriju, magistrala, skup čipova koji kontroliše rad računara i priključci (slotovi). Na osnovnoj ploči se takođe mogu nalaziti i kontroleri za diskove, kao i priključci za povezivanje računara sa drugim uređajima (portovi).

28) Šta je procesor (CPU)?

Osnovna jedinica svakog računara je procesor ili centralna procesorka jedinica (CPU). Procesor je integrisano kolo i u njemu se realizuju sve računske i logičke operacije i izvršavaju instrukcije koje su zadate programom tokom rada računara.

29) Šta je magistrala (bus)?

Magistrala (bus) je komunikacioni put koji stvaraju električna kola i pomoću kojih se razmenjuju informacije između komponenata.

30) Šta su slotovi?

Slotovi su standardizovana priključna mesta na osnovnoj (matičnoj) ploči u kojima se dodatni uređaji (zvani kartice) priključuju. Postoje sledeći slotovi:

- Memorijski slotovi - služe kao konektor za RAM memoriju i obično ih ima više;
- PCI slotovi - konektori za zvučne, TV, mrežne pa i grafičke karte.
- AGP slot - konektor namenjen za grafičke karte, karakteriše ga veća brzina od PCI-a.

31) Šta je računarski port?

Računarski port, konektor ili priključak je interfejs na računaru sa kojim se može povezati neki uređaj. Neke vrste računarskih portova su: USB port, Serijski port, Paralelni port, VGA port, DVI port, HDMI port, PS/2 port, Ethernet port, audio port...

32) Šta je hard disk (tvrdi disk) - HDD?

Tvrdi disk je magnetni medijum za trajno čuvanje podataka i predstavlja vrstu sekundarne memorije. Podaci se snimaju magnetnim putem, u koncentričnim krugovima (cilindrima) na površini tvrdih okruglih ploča (diskova).

33) Šta su CD i DVD diskovi?

CD i DVD diskovi su spoljašnje memorije sa sekundarnim pristupom za trajno čuvanje podataka. Za razliku od tvrdih diskova koji su magnetni medijumi, CD i DVD su optički medijumi.

34) Šta je računarski program?

Računarski program je skup instrukcija kojima se računaru saopštava šta, kako i kada treba uraditi da bi izvršio određeni zadatak.

35) Kako se može podeliti softver?

Softver se može podeliti na:

- operativne sisteme,
- sistemski softver i
- aplikacione programe.

36) Šta je operativni sistem (OS)?

Najvažniji program sistemskog softvera je operativni sistem, koji predstavalja skup manjih programa, koji zajedno kontrolišu rad računara i omogućavaju komunikaciju računara i korisnika.

37) Koje su funkcije operativnog sistema?

Funkcije operativnog sistema jesu da:

- upravlja memorijom računara,
- procesima i
- celokupnim hardverom i softverom.

38) Kako se mogu podeliti operativni sistemi?

Operativni sistemi se mogu podeliti:

- Prema načinu zadavanja komandi na:
  - Komandne ili komandno tastaturne,
  - Grafički orijentisane koji podrazumevaju grafičko radno okruženje.
- Prema broju programa koji se nalaze u unutrašnjoj memoriji:
  - Monoprogramski ili jednoprogramski (monoprocesne),
  - Multiprogramski ili višeprogramski (multiprocesne).
- Prema broju korisnika koji mogu istovremeno da koriste računar:
  - Jednokorisnički (singleuser),
  - Višekorisnički (multiuser).
- Sa stanovišta prenosivosti na različite arhitekture računara:
  - Prenosivi (portable),
  - Neprenosivi (proprietary).

VPŠLE

39) Koja su tri najčešća operativna sistema za personalne računare?

Tri najčešća operativna sistema za personalne računare su:

- Microsoft Windows,
- Apple Mac OS X i
- Linux.

40) Šta obuhvata sistemski softver?

Sistemski softver obuhvata:

- programe prevodioce - služe za prevođenje komandi tj. naredbi zapisanih na simboličkim ili višim programskim jezicima (izvornog programa) na jezik računara (mašinski jezik) i smeštanje i povezivanje mašinskog (izvršnog programa) u memoriju računara.
- veznike (drajvere) - programi koje dobijate uz periferne uređaje pri samoj kupovini periferija. Oni omogućavaju nesmetano funkcionisanje svih uređaja računarskog sistema, skladan rad hardvera i softvera.
- različite uslužne programe - olakšavaju korisnicima pojedine poslove koji se često dobijaju (npr. narezivanje podataka na CD, kompresovanje podataka, itd.).

41) Šta su aplikativni programi?

Aplikativni programi su programi koji korisniku omogućavaju da njihovom primenom na računaru rešava različite probleme. U aplikativne programe spadaju programi za: obradu teksta, rad sa tabelama, rad sa bazama podataka, crtanje, obradu slika i animacija, komponovanje i obradu zvučnih zapisa, proračune u nauci i tehnici i statistiku, igre…

42) Šta je računarska mreža?

Računarska mreža je skup povezanih računara, koji su međusobno povezani u logičku celinu, tako da koristeći jedinstvenu tehnologiju mogu da komuniciraju.

43) Koji su osnovni elementi računarske mreže?

Osnovni elementi računarske mreže su:

- Najmanje dva računara
- Na svakom računaru mrežna kartica - NIC (Network Interface Card), ili mrežni adapter
- Posrednik za komunikaciju (kabl ili bežična veza)
- Pasivna i aktivna mrežna oprema
- Operativni sistem
- Korisničke aplikacije

44) Šta je pasivna mrežna oprema?

Pasivna mrežna oprema predstavlja najjednostavniju komponentu računarskih mreža. Atribut "pasivna" potiče od ciljne karakteristike komponenti ove kategorije da nad mrežnim saobraćajem ne vrše nikakvu izmenu. Pasivne komponente mreže čine: utičnice, kablovi, paneli za prespajanje i za završavanje kablova (patch panel), kablovi za prespajanje (patch cabel), rek ormani, kanalice za vođenje kabla i drugo.

VPŠLE

45) Šta je aktivna mrežna oprema?

Za osnovnu komunikaciju između dva udaljena računara dovoljan je komunikacioni kanal i interfejsi između njega i računara. Međutim, u složenijim računarskim mrežama u komunikaciji obično posreduje manji ili veći broj mrežnih uređaja. Mrežni uređaji čine aktivne komponente računarskih mreža. U mrežne uređaje spadaju: ripiteri, habovi, mrežni mostovi, svičevi, ruteri, mrežni prolazi…

46) Šta su interfejsi računara u računarskim mrežama?

Uređaji zaduženi za prevođenje podataka u oblik pogodan za slanje odgovarajućom mrežnom infrastrukturom, odnosno uređaji koji dobijene signale prevode u podatke jesu interfejsi računara u računarskim mrežama. Ovde spadaju:

- Mrežna kartica - deo računarskog hardvera dizajniran da omogući računarima da komuniciraju preko računarske mreže; obezbeđuje fizički pristup mrežnom medijumu i obezbeđuje sistem adresiranja niskog nivoa kroz upotrebu MAC adresa
- Modem - uređaj koji modulira signal da bi kodirao digitalnu informaciju i demodulira signal da bi dekodirao prenešenu informaciju; cilj je da se proizvede signal koji se može lako prenositi i dekodirati kako bi se reprodukovao originalni digitalni podatak

47) Šta je protokol?

Protokol je skup pravila i standarda koji određuju način razmene podataka između hardverskih i softverskih komponenti u mreži.

48) Šta su lokalne mreže (LAN)?

Lokalne mreže (engl. Local Area Networks, LAN) jesu privatne mreže unutar jedne zgrade ili jednog organizacionog područja. Široko se koriste za povezivanje ličnih računara i radnih stanica u kancelarijama i pogonima firmi radi zajedničkog korišćenja resursa (npr. štampača) i razmene informacija.

49) Šta su gradske mreže (MAN)?

Gradska mreža (engl. Metropolitan Area Network, MAN), pokriva gradsko područje. Najpoznatija takva mreža je mreža kablovske televizije, koja postoji u mnogim gradovima. Kako je Internet počeo da zaokuplja svetsku javnost, operateri kablovske televizije su shvatili da malim izmenama u sistemu mogu da obezbede i dvosmerne Internet usluge.

50) Šta su regionalne mreže (WAN)?

Mreža širokog područja ili regionalna mreža (engl. Wide Area Network, WAN) pokriva veliko geografsko područje, često čitavu državu ili čak kontinent. Umreženi računari su povezani komunikacionom podmrežom (engl. communication subnet) ili kratko, podmrežom (engl. subnet).

51) Šta su mrežne topologije?

Mrežne topologije su načini, vrste i strukture povezivanja različitih mrežnih elemenata (čvorova, veza, itd.).

52) Fizička topologija.

Fizička topologija određuje kretanje električnih signala po mreži, odnosno definiše šemu žičanog povezivanja čvorova mreže, vodeći računa o stanju jedne mreže, kao i o otkazima pojedinih čvorova. Postoje sledeće topologije:

- topologija magistrale,
- topologija zvezde,
- topologija prstena,

- topologija višestrukih puteva,
- topologija stabla,
- hibridna topologija.

53) Logička topologija.

Logička topologija određuje logički plan mreže, protok podataka, puteve signala, uzajamne komunikacije elemenata na mreži i princip rada izabranog mrežnog standarda.

54) Koji su osnovni elementi bežične mreže?

Osnovni elementi bežične mreže su:

- bežični hostovi - krajnji uređaji koji izvršavaju aplikaciju
- bežični putevi - pomoću kojih se host povezuje sa baznom stanicom ili drugim bežičnim hostom preko bežične komunikacione veze
- bazna stanica (BS) (ključni, gradivni blok bežične mrežne infrastrukture) - predaja i prijem podataka (tj. paketa) ka ili od bežičnog hosta, kao i koordinisana predaja podataka većem broju bežičnih hostova koji su pridruženi baznoj stanici

55) Šta spada u bežične mreže kratkog dometa?

U bežične mreže kratkog dometa spada:

- Bluetooth
- Ultra-Wideband - UWB (prenos u ultraširokom opsegu)
- Near-Field Communication - NFC (prenos u bliskom polju)

56) Šta spada u bežične mreže srednjeg dometa?

U bežične mreže srednjeg dometa spada:

- Wireless Fidelity - Wi-Fi (bežična lokalna mreža srednjeg dometa)
- Mesh Networks (bežična sintetička mreža)

57) Šta spada u bežične mreže velikog dometa?

U bežične mreže velikog dometa spada:

- Cellular Telephones (mobilna telefonija)
- Worldwide Interoperability for Micro-wave Access - WiMax (bežični prenos u širokom opsegu)

58) Koje su prednosti bežičnih mreža?

Prednosti bežičnih mreža:

- lakša instalacija u odnosu na žične, jer nema potrebe za provođenjem kablova;
- unutar opsega signala omogućavaju slobodno kretanje bez gnjavaže sa kablovima;
- dodavanje novih uređaja mreži je relativno lako;
- „ad hoc” mreže bez formalnog planiranja;
- robusnost u slučaju zemljotresa, poplave, požara...;
- bežične mreže koje danas postoje mogle bi da imaju duži životni vek od žičnih.

59) Koji su nedostaci bežičnih mreža?

Nedostaci bežičnih mreža:

- zaštita bežičnih mreža je dosta teža u odnosu na žične;
- osnovna oprema potrebna za postavljanje bežične mreže je skuplja u odnosu na žičnu mrežu;
- uglavnom su sporije od žičnih;
- nizak protok za veliki broj korisnika;
- rad mreže mogu ometati smetnje iz raznih izvor kao što su npr. mobilni telefoni, kao i razne
- prepreke koje im znatno smanjuju opseg signala.

60) Šta je Internet?

Internet se može definisati kao:

- Informatička infrastruktura koja povezanim računarima omogućava razmenu informatičkih sadržaja, bez obzira na mesto i vreme.
- Globalna računarska mreža, zasnovana na paketnom prenosu podataka i klijent-server arhitekturi koja povezuje korisnike iz celog sveta.

61) Koja je glavna odlika Interneta?

Glavna odlika Interneta je klijent-server arhitektura.

- klijent - kompjuter koji pristupa informacijama uskladištenim na serverskom kompjuteru
- server - kompjuter koji u sebi sadrži podatke i informacije, kojima se može pristupiti preko klijent kompjutera

62) Šta je Intranet?

Intranet je privatna računarska mreža (najčešće je vlasništvo neke kompanije) koja omogućava bezbedni pristup resursima mreže jedino ovlašćenim licima, tj., onim korisnicima koji imaju svoj korisnički nalog u toj mreži (osoblje, zaposleni, itd.).

63) Šta je Ekstranet?

Ekstranet je privatna računarska mreža koja omogućava deljenje jednog dela informacija kompanije sa poslovnim partnerima, dobavljačima, kupcima, itd.

64) Koje su tri glavne funkcije Interneta?

Tri glavne funkcije Interneta su:

- komuniciranje - uspostavljanje kontakta i razmena informacija sa prijateljima i organizacijama koji se nalaze bilo gde u svetu
- preuzimanje - pristup obilju podataka i informacija koje se nalaze na raznim sajtovima, kao i preuzimanja kopija različitih dokumenata, fotografija, audio i video sadržaja, softvera, na ličnom računaru
- kupovina i prodaja - na Internetu se mogu kupovati i prodavati različiti proizvodi i usluge

65) Šta su Internet servisi?

Internet servisi odnose se na sadržaj i usluge koje Internet pruža svojim korisnicima (rade po klijent-server konceptu).

VPSLE

66) Kako se dele Internet servisi?

Internet servisi dele se na:

- osnovne (postoje na svakom računaru koji je na mreži) - npr. e-mail
- javne (instaliraju se na značajnije servere, obezbeđujući jednostavan pristup podacima) - npr. WWW
- posebne (namenjeni zadovoljenju specifičnih želja i potreba korisnika) - npr. servisi za pretraživanje, sigurnosni servisi

67) Šta je World Wide Web (WWW)?

WWW predstavlja skup elektronskih dokumenata, tzv. web stranica, koje su međusobno povezane putem Interneta.

68) Šta su e-mail, chat, instant poruke, e-diskusije?

- E-mail - razmena poruka između korisnika računara
- Chat - trenutna komunikacija između dvoje ili više ljudi koji su istovremeno na Internetu
- Instant poruke - vrsta chat servisa koja omogućava učesnicima kreiranje sopstvenih privatnih chat kanala
- E-diskusija - razmena informacija, pitanja i stavova na unapred zadatu temu

69) Šta su pretraga (search engines) i portali?

- Pretraga (search engines) - sajtovi za pretragu koji funkcionišu po principu unosa ključnih reči, a rezultati koji se dobijaju ređaju se prema relevantnosti
- Portali - uređeni sajtovi na kojima se može pronaći veliki broj kvalitetnih linkova raspoređenih po oblastima i podoblastima

70) Šta su On-line kolekcije dokumenata i Wiki?

- On-line kolekcije dokumenata - organizovani način informisanja tipa „sve na jednom mestu“ (tipičan primer kolekcije dokumenata predstavlja on-line enciklopedija)
- Wiki - poseban vid sistema za upravljanje sadržajem koji omogućava saradnju na projektu (najpoznatiji primer je Wikipedia, opšta on-line enciklopedija)

71) Šta su blog i društvene mreže?

- Blog - vrsta on-line dnevnika gde korisnik može pisati i objavljivati tekstove o ličnim ili drugim temama
- Društvene mreže (Social Networks) - način povezivanja korisnika i deljenja tekstova, utisaka i sadržaja

72) Šta su video i audio striming?

Video i audio striming - mogućnost postavljanja i gledanja/slušanja video/audio zapisa (reč „striming“ (streaming) označava da nije potrebno da ceo snimak stigne na računar korisnika, već da se materijal gleda onako kako pristiže - u realnom vremenu)

73) Šta su e-trgovina, on-line aukcije i on-line agenti?

- E-trgovina - kupovina i prodaja roba i usluga putem Interneta
- On-line aukcije - povezivanje korisnika koji nude određenu robu, za koju drugi korisnici mogu davati ponude
- On-line agenti - povezuje korisnike koji potražuju i korisnike koji pružaju određene usluge

74) Šta je bezbednost informacija?

Bezbednost informacija je oblast informatike koja se bavi strategijama, politikom, operacionim procedurama, mehanizmima i alatima koji se koriste za tehničko čuvanje informacija i samih informacionih sistema od neovlašćenog pristupa, neovlašćenog korišćenja i menjanja informacionih resursa, krađe i fizičkog oštećenja.

75) Šta je kompjuterska bezbednost?

Kompjuterska bezbednost odnosi se na zaštitu informacija na računarskim sistemima, kao i na zaštitu samih sistema.

76) Koja je uloga bezbednosnih mehanizama?

Bezbednosni mehanizmi su projektovani da detektuju, spreče ili oporave sistem od napada.

77) Šta spada u bezbedonosne usluge?

U bezbedonosne usluge spadaju:

- poverljivost
- integritet
- raspoloživost
- provera identiteta
- kontrola pristupa i
- neporecivost

78) Šta je poverljivost?

Poverljivost je usluga obezbeđivanja pristupa informacijama samo za one korisnike koji su ovlašćeni da tim informacijama pristupe (npr. ako ostavite svoj računar, dok ste još uvek prijavljeni, i neko počne da pregleda vaše datoteke u vašem odsustvu, to bi bio napad na poverljivost vaših podataka).

79) Šta je integritet?

Integritet je usluga obezbeđivanja celovitosti podataka, tj. obezbeđivanje tačnosti i potpunosti informacija (npr. ako ostavite svoj računar, dok ste još uvek prijavljeni, i neko počne da menja datoteke, to bi bio napad na integritet).

80) Šta je raspoloživost?

Raspoloživost je usluga kojom se obezbeđuje da ovlašćeni korisnici imaju pristup podacima i računarskim resursima kada su im, i gde su im potrebni (npr. ako ostavite svoj računar, dok ste još uvek prijavljeni, i neko počne da briše vaše datoteke u vašem odsustvu, to bi bio napad na raspoloživost).

81) Šta je provera identiteta?

Provera identiteta je usluga kojom se od svakog korisnika zahteva da se predstavi sistemu pre nego što nešto uradi, i koja obezbeđuje način da se proveriti da je neko ili nešto ono za koga/šta se predstavlja (npr. username/password kombinacija, smart kartica, otisak prstiju).

82) Šta je kontrola pristupa?

Kontrola pristupa je usluga kojom se dozvoljava objektu proverenog identiteta da pristupi sistemu, tj. određuje ko ima pravo da pristupi resursima, i na kakav način.

VPŠLE

83) Šta je neporecivost?

Neporecivost je usluga koja obezbeđuje da korisnik koji pošalje poruku ili izmeni neki podatak ne može kasnije poreći da on to nije uradio.

84) Šta je pretnja informacionom resursu?

Pretnja informacionom resursu je bilo kakva opasnost kojoj sistem može biti izložen.

85) Šta je izloženost informacionih sistema?

Izloženost informacionih sistema je narušavanje, gubitak ili oštećenje koje može da se desi ukoliko pretnja naruši taj sistem.

86) Šta je ranjivost?

Ranjivost je mogućnost da sistem bude narušen pretnjom.

87) Šta je rizik?

Rizik je verovatnoća da će se pretnja pojaviti.

88) Šta je kontrola informacionih sistema?

Kontrola informacionih sistema je niz procedura, uređaja ili softvera koji služe kao prevencija da se sistem ne kompromituje (naruši).

89) Kako se pretnje mogu klasifikovati?

Pretnje se mogu klasifikovati kao:

- nehotični postupci - ljudske greške koje nemaju zle namere
- elementarne nepogode - poplave, zemljotresi, požari, udar groma, uragani, tornada mogu dovesti do gubitka podataka, pa kompanije moraju da isplaniraju pravljenje rezervnih kopija
- tehnički kvarovi - problemi sa hardverom (kvar hard diska) i softverom (greške u računarskim programima)
- greške menadžmenta - nedostatak sredstava za informacionu zaštitu i nedostatak interesovanja da se ta zaštita sprovede
- namerni postupci - zaposleni u samoj organizaciji ili osobe van organizacije uzrokuju veliki broj krađa informacija

90) Koji tipovi softverskih napada postoje?

Tipovi softverskih napada:

- Virus - maliciozan kod (program) koji se pri izvršavanju samoumnožava, kopira samog sebe unutar drugog izvršnog koda
- Crv (Worm) - samostalni maliciozni kompjuterski kod koji se samostalno kopira i inficira računare putem mreže
- Trojanski konj (Trojan Horse) - oblik zlonamernog softvera koji se korisniku lažno predstavlja kao neki korisni softver, kako bi ga korisnik izvršio, odnosno dozvolio mu instalaciju
- Sporedni ulaz (Back Door) - predstavlja bilo kakav mehanizam koji napadaču potajno omogućava pristup sistemu ili mreži
- Logička bomba (Logic Bomb) - segment računarskog koda projektovan da se aktivira i izvršava destruktivne akcije u određeno vreme ili određenog dana
- Napadi na lozinku (Password Attack) - 1) napad metodom rečnika (Dictionary Attack) - isprobava kombinacije slova i brojeva; 2) napad metodom grube sile (Brute Force Attack) -

napadi koji koriste ogromne računarske resurse da isprobaju sve moguće kombinacije znakova kako bi otkrili pravu lozinku

- Napad uskraćivanjem servisa (DoS) - napadač šalje toliko mnogo zahteva za informacijama ciljanom računarskom sistemu, tako da sistem ne može uspešno da ih obradi i tada se dešava da "sistem padne" (prestane da funkcioniše)
- Distribuirani napad uskraćivanjem servisa (DDoS) - napadač najpre preuzima puno računara pomoću zlonamernog virusa, a potom od njih formira mrežu kako bi preneli koordinisanu masu zahteva za informacijama ciljanom računaru, zbog čega ciljani računar prestane da funkcioniše
- „Fišing" (phishing) napad - ovakvim napadom napadač vrši lažno predstavljanje kako bi izvukao osetljive informacije putem poruka zamaskiranih u zvaničnu e-poštu ili instant poruke
- Napad metodom nultog dana (Zero day Attack) - napadač koristi novootkrivenu nepoznatu slabu tačku u softveru i počinje sa napadima na nju, pre nego što proizvođač softvera stigne da je otkloni

91) Šta je neželjeni softver (Alien software)?

Neželjeni softver (Alien software) je skriveni softver, ugrađen metodom skrivene obmane, koji radi u pozadini, a da vlasnik računara toga nije svestan.

92) Koji su tipovi neželjenog softvera?

Tipovi neželjenog softvera su:

- reklamni softver (Adware) - pomaže pop-up reklamama da se pojave na ekranu korisnika
- špijunski softver (Spyware) - tajno prikuplja lične informacije o korisnicima računara
- softver za generisanje neželjene pošte (Spamware) - koristi nečiji kompjuter kako bi sa njega slao neželjenu poštu (spamove), koji obično sadrže reklamni materijal
- kukiji (cookies) - mali tekstualni fajlovi koji sadrže informacije o posetama nekom veb sajtu

93) Šta je kriptografija?

Kriptografija je nauka koja se bavi očuvanjem tajnosti informacija i podataka.

94) Šta je kriptologija?

Kriptologija je nauka koja obuhvata i kriptografiju i kriptoanalizu.

- kriptografija se danas koristi za uskladištenje poverljivih informacija ili njihov prenos preko neosiguranih mreža (Internet) tako da ih niko ne može pročitati osim onoga kome su one namenjene
- kriptoanaliza se bavi analizom i dešifrovanjem ili falsifikovanjem kriptografski zaštićenih komunikacija bez poznavanja ključa

95) Šta su kriptografski algoritmi?

Kriptografski algoritmi predstavljaju matematičke funkcije koje se koriste za šifrovanje i/ili dešifrovanje.

96) Koja je razlika između simetričnih i asimetričnih algoritama?

Razlika između simetričnih i asimetričnih algoritama je u tome što simetrični algoritmi koriste isti ključ za šifrovanje i dešifrovanje, dok asimetrični algoritmi koriste različite ključeve za šifrovanje odnosno dešifrovanje.

97) Šta je kompjuterska forenzika?

Kompjuterska forenzika je tehnološka, sistematska kontrola kompjuterskog sistema i njegovog sadržaja u cilju prikupljanja dokaza krivičnog dela ili druge zloupotrebe za koje je kompjuter korišćen.

98) Šta je digitalni dokaz?

Digitalni dokaz je svaka informacija u digitalnom obliku koja ima dokazujuću vrednost, a koja je ili uskladištena ili prenesena u takvom obliku.

99) Koje su četiri faze u procesu obavljanja digitalne forenzičke istrage?

Četiri faze u procesu obavljanja digitalne forenzičke istrage su:

- prikupljanje digitalnih dokaza
- ispitivanje prikupljenih digitalnih dokaza
- analiza prikupljenih digitalnih dokaza i
- dokumentovanje prikupljenih digitalnih dokaza

100) Koja je svrha informacionih sistema (IS)?

Svrha informacionih sistema je da obezbede:

- pravu informaciju
- pravim ljudima
- u pravom trenutku
- u pravoj količini
- u pravom format

101) Šta je informacioni sistem?

Informacioni sistem je skup međusobno povezanih komponenti koje prikupljaju, obrađuju, čuvaju i distribuiraju informacije.

102) Koje su komponente informacionog sistema?

Komponente informacionog sistema su:

- Hardware računarskog sistema - materijalno-tehnička komponenta informacionog sistema, odnosno fizičke jedinice računarskog sistema namenjene obradi i prenosu podataka
- Software računarskog sistema - nematerijalna komponenta informacionog sistema u vidu računarskih programa koji su ugrađeni u hardver i koji diktiraju način obrade podataka
- Baze podataka - kolekcija međusobno povezanih podataka, organizovanih na najpogodniji način za korišćenje, ili vađenje podataka po zadatim kriterijumima
- Kadrovska komponenta (ljudi) - svi ljudi koji u bilo kojoj funkciji učestvuju u radu sa informacionom tehnologijom, bilo kao profesionalni informatičari, bilo kao korisinici rezultata obrade podataka
- Organizaciona komponenta - procedure, metode i načine kojima se usklađuje, tj. koordinira rad svih komponenata informacionog sistema, kako bi one činile skladnu i funkcionalnu celinu
- Mrežna komponenta (veze) - računarske mreže za povezivanje računara u cilju razmene podataka i komunikacija između fizički udaljenih računara

VPŠLE

Informacione tehnologije

103) Koji tipovi informacionih sistema postoje u organizacijama?

U organizacijama postoje sledeći tipovi informacionih sistema:

- Informacioni sistemi funkcionalnih celina
- Sistemi za planiranje resursa preduzeća (ERP)
- Sistemi za obradu transakcija
- Sistemi za automatizaciju kancelarijskog poslovanja
- Upravljački informacioni sistemi
- Sistemi za podršku odlučivanju
- Ekspertni sistemi
- Sistemi menadžmenta lanca snabdevanja
- Sistemi elektronske trgovine

104) Šta su informacioni sistemi funkcionalnih celina?

Informacioni sistemi funkcionalnih celina dizajnirani su da podrže funkcionalnu oblast povećavajući svoju unutrašnju efektivnost i efikasnost u sledećim oblastima: računovodstvo, finansije, marketing, proizvodni menadžment, ljudski resursi.

105) Šta su sistemi za planiranje resursa preduzeća (ERP)?

Sistemi za planiranje resursa preduzeća (ERP) čvrsto integrišu funkcionalne celine organizacije i omogućavaju da informacije neometano putuju kroz funkcionalne celine.

106) Šta su sistemi za obradu transakcija?

Sistemi za obradu transakcija podržavaju nadgledanje, prikupljanje, čuvanje i obradu podataka o osnovnim poslovnim (svakodnevnim, rutinskim) transakcijama neke organizacije, od kojih svaka stvara podatke.

107) Šta su sistemi za automatizaciju kancelarijskog poslovanja?

Sistemi za automatizaciju kancelarijskog poslovanja predstavljaju podršku radu administrativnog osoblja, menadžera srednjeg i nižeg nivoa i eksperata.

108) Šta su upravljački informacioni sistemi?

Upravljački informacioni sistemi pomažu rukovodiocima i menadžerima da donosu bolje odluke pri rešavanju raznih zadataka, a naročito u onim slučajevima kada se poznaju činjenice od kojih odluke najviše zavise i koje direktno utiču na to da li će se doneti dobra ili loša odluka.

109) Šta su sistemi za podršku odlučivanju?

Sistemi za podršku odlučivanju su interaktivni računarski sistemi čija je namena da pomognu menadžerima ili donosiocima odluka da identifikuju, strukturiraju, i/ili reše polustrukturirane i nestrukturirane probleme i da naprave izbor među alternativama.

110) Šta su ekspertni sistemi?

Ekspertni sistemi su računarski programi koji deluje kao ljudski ekspert u dobro definisanom specifičnom zadatku, na bazi znanja.

111) Šta su sistemi menadžmenta lanca snabdevanja?

Sistemi menadžmenta lanca snabdevanja kontinuirano povezuju aktivnosti nabavke, proizvodnje i distribucije proizvoda od dobavljača ka kupcima.

VPSLE

112) Šta su sistemi elektronske trgovine?

Sistemi elektronske trgovine omogućavaju organizacijama da obavljaju transakcije koje se nazivaju elektronska trgovina.

113) Šta se podrazumeva pod projektovanjem informacionog sistema?

Pod projektovanjem informacionog sistema obično se podrazumeva automatizacija i reorganizacija postojećeg informacionog sistema.

114) Koji su metodološki pristupi u razvoju informacionih sistema?

Metodološki pristupi u razvoju informacionih sistema se mogu svrstati u sledeće klase:

- Tradicionalni pristup na bazi životnog ciklusa sistema
- Prototipski pristup
- Objektno-orijentisani pristup

115) Šta je e-trgovina?

E-trgovina (E-commerce) je proces kupovine, prodaje, transfera ili razmene proizvoda, usluga ili informacija putem računarskih mreža, uključujući i internet.

116) Šta je e-poslovanje?

E-poslovanje (E-business) je nešto složeniji pojam. Uz kupovinu i prodaju proizvoda i usluga, e-poslovanje takođe se odnosi na usluživanje, saradnju sa poslovnim partnerima i obavljanje elektronskih transakcija unutar organizacije.

117) Koji su tipovi e-trgovine?

Tipovi e-trgovine su:

- Kompanija potrošaču (B2C) - u B2C prodavac je organizacija, a potrošači su pojedinci
- Kompanija kompaniji (B2B) - u transakcijama B2B, i kupci i prodavci su poslovne organizacije (većina elektronske trgovine spada u ovaj tip)
- Potrošač potrošaču (C2C) - u trgovini C2C, pojedinac prodaje proizvode i usluge drugim pojedincima (C2C označava i trgovinu tipa “kupac kupcu”)
- Kompanija zaposlenom (B2E) - u ovom slučaju kompanija interno koristi e-trgovinu da obezbedi informacije i usluge svojim zaposlenima
- E-uprava - podrazumeva korišćenje tehologije interneta uopšte, a naročito korišćenje e-trgovine da bi se građanima i poslovnim partnerima obezbedile informacije javne usluge
- Mobilna trgovina (m-trgovina) - odnosi se na e-trgovinu koja se odvija isključivo u bežičnom okruženju

118) Koji su glavni mehanizmi e-trgovine?

Postoje brojni mehanizmi koji kupcima i kompanijama omogućavaju da kupuju i prodaju na internetu. Najčešće se koriste:

- e-katalozi - sastoje se od baze podataka o proizvodima, direktorijuma i opcija za pretraživanje i funkcije prezentacije,
- e-aukcije - generalno povećavaju prihod prodavcima, proširuje bazu kupaca i skraćuje vreme ciklusa aukcije,
- e-izlozi - veb-sajtovi na internetu koji predstavlja jednu prodavnicu,
- e-tržni centri - kolekcija pojedinačnih prodavnica u okviru jedne internet adrese,

- e-prodajna mesta - centralni virtuelni prostor za trgovinu na vebu, gde mnogi kupci i prodavci obavljaju aktivnosti elektronske trgovine i elektronskog poslovanja.

119) Koje su vodeće on-lajn usluge?

U vodeće on-lajn usluge mogu se uvrstiti bankarstvo, trgovina hartijama od vrednosti (akcije i obveznice), traženje posla, putovanja i nekretnine.

120) Šta je on-lajn oglašavanje?

On-lajn oglašavanje predstavlja distribuciju informacija pri pokušaju da se utiče na kupovinu proizvoda i usluga.

121) Koje su najčešće metode on-lajn oglašavanja?

Najčešće metode on-lajn oglašavanja su:

- baneri - obične elektronske oglasne table. Sastoje se od kratke tekstualne ili grafičke poruke koja promoviše proizvod ili dobavljača. Čak može da sadrži video inserte i zvuk. Kada kupac klikne na baner biva prebačen na početnu stranicu veb-sajta oglašivača;
- oglasi koji iskaču (pop-up) - sastavni su deo novog prozora brauzera i oni se automatski pojavljuju kad korisnik pristupi veb-sajtu ili kad ga zatvara;
- e-pošta - jeftiniji vid internet oglašavanja koji omogućava brže i tačnije merenje stope odgovora nego drugi kanali oglašavanja. Zaposleni u marketingu kupuju ili sami sastavljaju listu adresa e-pošte, smeštaju u bazu podataka kupaca i šalju oglase putem e-pošte. Lista adresa e-pošte može biti moćan alat jer zaposleni u marketingu može ciljano da šalje oglase grupi ljudi ili pojedincima.

122) Šta podrazumeva sistem elektronskog plaćanja?

Sistem elektronskog plaćanja podrazumeva:

- elektronske čekove,
- elektronske kreditne kartice,
- platne kartice,
- elektronsku gotovinu.

123) Šta je digitalni novčanik?

Digitalni novčanik je softverski mehanizam koji obezbeđuju mere bezbednosti i druge pogodnosti za elektronsku kupovinu.

124) Šta je internet marketing?

Internet marketing čine sve on-lajn ili elektronski bazirane aktivnosti koje omogućavaju proizvođačima roba i usluga da zadovolje potrebe i želje svojih kupaca na brz i efikasan način.

Internet marketing predstavlja korišćenje pretraživanja i prezentovanja na Internetu u cilju sticanja profita.

125) Šta je targetiranje na internetu?

Targetiranje je evaluacija svakog tržišnog segmenta s pozicije profitne atraktivnosti kompanije i određivanje segmenta kupaca kojima će se dati proizvod/usluga predstaviti. Segmentacija je proces deljenja različite grupe potrošača u manje homogene grupe. Te manje grupe se strateški mogu bolje ciljati i sigurnije zadovoljiti.

VPŠIT

Informacione tehnologije

126) Šta je on-lajn direktni marketing?

U slučaju Interneta, direktan marketing predstavlja komunikaciju firme (pojedinca) s potencijalnim kupcem preko e-maila.

127) Koji su mediji putem kojih direktni Internet marketing sprovodi svoje prodajne napore?

Mediji putem kojih direktni Internet marketing sprovodi svoje prodajne napore su:

- maksimarketing,
- marketing baze podataka,
- direktna e-pošta,
- e-katalozi,
- e-časopisi
- e-novine,
- emisioni interaktivni Internet mediji - obuhvataju Internet radio i Internet televiziju.

128) Šta je maksimarketing?

Maksimarketing predstavlja upotrebu baze podataka o kupcima i privredne propagande da se kreiraju ciljno usmerene poruke koje grade i proširuju dugoročne odnose sa specifičnom grupom kupaca.

129) Šta je marketing baze podataka?

Marketing baze podataka koristi ekstenzivnu listu solidnih i relevantnih informacija za užu ciljnu grupu veoma perspektivnih kupaca sa takvom ponudom preduzeća, koja odgovara upravo njima.

130) Šta je direktna e-pošta?

Direktna e-pošta je najpopularniji kanal direktnog marketinga i podrazumeva slanje promotivnog materijala, ponuda ili podsetnica potencijalnim i postojećim klijentima, na osnovu selektivne baze podataka, putem e-mail-a.

131) Šta je mobilni marketing?

Mobilni marketing je bilo koja marketinška aktivnost koja se sprovodi kroz sve-prisutnu mrežu, na koju su potrošači konstantno priključeni putem ličnog mobilnog uređaja.

132) Koje su tehnologije koje se koriste u mobilnom marketingu?

Tehnologije koje se koriste u mobilnom marketingu su: SMS marketing, MMS, Push notifikacije, marketing baziran na aplikacijama, in-game mobilni marketing, mobile web marketing, QR kodovi.

VPŠIE