Odgovori na pitanja iz IT101

**Lekcija 3:**

34. Svaki racunar se sastoji od softvera I hardvera.Oni komuniciraju zajedno I funkcionisanje racunara ne bi bilo moguce da nema jednog od njih.

35. Softver se deli na aplikativni I sistemski.Sistemski softver mora da poseduje svaki racunar kako bi mogao da funkcionise.Dok aplikativni softver ljudi koriste po nameni.Sistemski softver je na primer Windows, dok aplikativni, moze biti Skype.

36. Sistemski softver ima ulogu da obezbedi da korisnik komunicira sa uredjajum u ovom slucaju kompjuterom.On svaku komandu obradjuje I salje je kompjutera na izvrsenje zadatka.

37. Aplikativni softver se deli u vise grupa, na primer za komunikacije, poslovni, zabavni…Imaju primenu da zadovolje potrebe korisnika.

38. Usluzni programi obicno dolaze kao dodatk uz sistemski, nisu potrrebni kako bi racunar funkcionisao ali su korisni.Pravi primer je cd rezac.

39.Operativni sistem je potreban kako bi racunar funkcionisao dok usluzni programi nisu.

40.Hardved u racunaru ima zadatak da omoguci brzo I tacno izvrsavanje programa u programskom sistemu.

41.CPU ima ulogu da obradi informacije koje dobije preko magistrale., I takodje da zada “zadatke” ostalim komponentama u racunaru.Moze se reci da ona upravlja racunarom.Sastoji se od ALU I CU.ALU obradjuje infromacije, dok CU deo je zaduzen za zadatke.

42.Ulazni I izlazni uredjaji se razliku po ulogama, jedni sluze kako bi uneli neke informacije u nas racunar kako bi dalje s njima mogli da interaktiramo(obrada, prikaz …), dok druge sluze kako bi prikazali neke informacije.Primer ulaznih je mis tastatura, a izlaznih monitor, zvucnici.

43. Memorija predstavlja skup elektronskih komponenti koji sadrži podatke i instrukcije koje su potrebne računarskom sistemu.Sastoji se od upravljackog sistema memorije I memorijskog medija.

44. • načinu pristupa • mogućnosti izmene sadržaja • trajnosti zapisa 15 • načinu pretraživanja • hijerarhijskim nivoima.

45.Ram memorija sluzi kako bi se neke infomarcije koje su potrebne racunaru upisu u nju kako bi imao brzi pristup.Ona nije trajna tako da se one uvek obrisu kada ugasimo racunar.

46.Dram je memorija koja cuva svaki bit u kondezatoru integrisanih kola.Posto se elektricni napon gubi tokom vremena ova memorija se mora osvezavati svake milisekunde.

47. SRAM je poluprovodnička memorija koja koristi bistabilna električna kola. Za razliku od DRAM, SRAM ne mora da osvežava memoriju da bi sačuvao sadržaj i zbog toga su obično brži i pouzdaniji. S druge strane SRAM je obično skuplji od DRAM

48. MRAM koristi magnetske elemente koji su postavljeni na podlozi od sicilijuma. Ova memorija ima neograničen broj ciklusa upisivanja, a brzina čitanja i pisanja su dosta ubrzane.

49.Postoje kes memorije koje se nalaze u procesoru.To su L1,L2,L3, pritom L1 je najbrza.I postoji kes memorija koja se nalazi u RAM memoriji, ona je najsporija.

50. Magistrala predstavlja snop provodnika koji omogućuje prenošenje podataka između pojedinih komponenti računara

51. Kod sinhronih magistrala prenos podataka mora da se obavi unutar jednog ili više ciklusa magistrale. Na asinhronu magistralu se može povezati veći broj komponenata različitih brzina.

52.

**Lekcija 4:**

53.Informacija je skup podataka koji se obradjuju I dobija se neka smislena celina, dok podatak kao podatak nista ne znaci.

54.Podaci-neobradjene sirove cinjenice I kao takve korisniku ne znace nista.

Informacije-Obradjeni podaci koji zajedno cine neku smislenu celinu.

Znanje-Primena informacija, I moguce je odgovoriti na pitanje KAKO?

Razumevanje-Primena znanja kako bi moglo da izvede neko novo znanje.Pitanje ZASTO

Mudrost-Izvedeno razumevanje.

55.

56.Ulazni uredjaji su uredjaji koji omogucavaju coveku da unese neke informacije u sam racunar, kako bi se one obradile.Postoje:

Tastature,graficki,video,audio,senzore.

57.Izlazni uredjaji su uredjaji koji omogucavaju prikaz neki informacija ili podataka samom korisniku.Time omogucavaju interaktivnost covek-racunar.Dele se na

Izdavanje podatak, prikaz podataka, objavljivanje podataka.

58.Laserski stampaci funkcionisu pomocu tonera I laserskog snopa.Naime laserski snop skenira celu stranu I onda na mestima gde treba prikazati sliku ili text negativno naelektrise.Zatim se na tim mestima “lepi” pozitivno naelektrisani toner.

59.Termicki stampaci funkcionisu tako sto nagorevaju papir na onim mestima na kojim smo mi odredili.Za ovo je potreban poseban papir koji je skuplji a I dugovecnost ovog tipa nije prednost.Zato su izbaceni vecinom iz upotrebe.

60.Matricni stampaci funkcionisu tako sto aktiviraju svoje iglice na mestima gde su predvidjeni.Pritom tako ostavljaju crni trag na papir.

61.Ink jet stampaci funkcionisu tako sto pod dejstvom struje brzo otvaraju I skupljaju mlaznice(boce) koje tako rasprskavaju boju na papir.Poseduju ketridz.

62.Za razliku od svih nama poznatih masina kao sto su busilice testere, 3d stampaci polaze ni od cega I stvaraju nesto.Koriste posebnu vrstu plastike koju tope na odredjenoj temperaturi I slivaju je u proizvod.Na kraju se plastika hladi.

63.Biopriting je uzimanje zivih celija s nekog mesta, pomocu toga je moguce razmnozavanje tih celija kao I pravljenje organa za zamenu.

64.

**Lekcija 5:**

65. 66.Operativni sistem je skup programa I ima ulogu da kontrolise I koordinira rad hardvera.Njegove uloge su:

Upali racunar,ugasi racunar, upravljanje programima,upravljanje memorijom I upravljanje uredjajima

67.Operativni sistem dodeljuje svakoj aplikaciji deo Ram memoriju kako bi ona mogla da se izvrsi.Proceosr uzima te instrukcije koje se nalaze u Ramu I izvrsava ih.Ako ponestane prostora za skladiste, operativni sistem moze uzeti prostor za hard diska ali ce tada izvrsavanje biti sporije zbog cinjenice da je hard disk sporiji od rama.

68.Operativni sistem obradjuje zadatke po tipu “ko prvi dodje biva usluzen” sto u prevodu znaci da idu po redosledu.Medjutim mi kao korisnik mozemo promeniti to I dati nekim aplikacijama vecu vaznost kako bi se one prve izvrsile.

69.Operativni sistem upravlja uredjajima uspomoc programa koji se nazivaju drajveri.On preko njih moze da salje odredjene komande koje ti uredjaji izvrsavaju.Bez drajvera ti uredjaji ne bi mogli pravilno da rade.

70.Kada kazemo upravljanje resursima tu se vec misli na operativni sistem serverskog tipa.On moze deliti sve resurse kao sto je hardved, spoljasnje uredjaje, memoriju itd. Svim korisnicima koji su povezani na taj server.

71.Mozemo ih podeliti na serverske,personalne I ugnjezdene.

72.Razlikuju se po samoj funkcionalnosti, jer viseprocesorski racunari mogu da funkcionisu kao jedno ili kao vise manjih podeljenih racunara koji dele odredjene resurse I samim tim zahteva se da operativni sistem bude prilagodjen tome.

73.Viseprogramski operativni sistemi su modersni sistemi kakve danas svi mi koristimo I to znaci da je moguce izvrsacanje vise programa od jednom, ali prvi operativni sistemi nisu bili takvi I oni nisu dozvoljavali vise od 1 programa da se izvrsava u trenutku.

74. Operativni sistem klaud računara je tip operativnog sistema koji je napravljen da radi u okviru klaud računara i virtualizovanog okruženja. Operativni sistem klaud računara upravlja operacijama, izvršavanjem procesa na virtuelnoj mašini, virtuelnim serverima i virtuelnoj infrastrukturi, kao i da upravlja njegovim hardverskim i sofversim resursima. Ovaj operativni sistem se može nazvati i virtuelni operativni sistem

75.Serverski operativni sistemi su napravljeni I namenjeni kako bi mogli da usluze vise korisnika odjednom.Svaki od tih korisnika ima svoj personalni operativni sistem.Primeri serverskih operativnih sistema su Unix Linux Windows.

76.Kao sto Im I samo ime kaze ovi operativni sistemi zavise od izvrsavanja komande u najbrzem mogucem intervalu.Postoje meki I cvrsti I razlikuju se po tome da li je bitno da se odredjena akcija izvrsi u istom trenutku ili je dozvoljeno neko malo kasnjenje.Primer je chat aplikacija.

77.Embed operativni sistemi su ugradjeni operativni sistemi, koriste se na mobilnim telefonima.

**Lekcija 6:**

78.Kako bi racunarska mreza postojala nije dovoljno da imamo samo uredjaje koji su sposobni da komuniciraju jedni sa drugima, vec racunarska mreza mora da poseduje mreznu ifrastrukturu kao I protokole po kojima je ona definisana.

79.Razlozi za umrezavanje danas su jako brojni.Neki od najbitnijih su: komunikacija, koriscenje zajednickog hardvera, koriscenje zajednickog softvera,transfer novca, smanjenje troskova.

80.Memorijski mediju moze biti fizicki I bezicni.Fizicki medijumi su koaksialni kabal,upredene parice,opticki kabal.Bezicni prenosni mediumi se mogu prenositi preko radiotalasa.

81.To su upredene parice I koaksijalni kabal.

82.Upredene parice se sastoje od vise bakarnih zica koje su izolovane.Mane su im sto su brzine jako sporije I sto im je izolacija losija pa nisu pogodne za duze distance jer jako gube signal.

83.Koaksijalni kabal sastoji se od upredenih bakarnih zica zatim ima izolator pa metalnu mrezicu I na kraju plasticnu oblogu koja je ujedno jos jedna izolacija.Mnogo su bolje po tom pitanju od upredenih parica I obicno se koriste za prenos TV signala.

84.Razlika je u samoj izradi I nacinu funkcionisanja.Opticki kabal se obicno koristi za duze relacije jer on najmanje gubi signal.Takodje da bi se opticki kabal spojio sa racunarom potreban je posebni konvertor,takodje ovaj vid prenose je dosta brzi.Postoji cak ogromni opticki kabal koji prenosi podatke iz Evrope u Ameriku I nalazi se u Atlantskom okeanu.

85.

86.Mrezni uredjaji su uredjaji koji imaju svrhu da prenose podatke I instrukcije izmedju posiljaoca I primaoca.

87.Svic ima ulogu da poveze vise racunara kako bi oni mogli da komuniciraju unutar lokalne mreze.Za razliku od haba on tacno zna koji podaci su namenjeni kome.

88.Hab sluzi kako bi primao pakete I informacije sa interneta I prosledjivao ih svima.Ne moze razlikovati I citati podatke I znati kome su namenjeni vec salje svima.Postoje 3 grupe haba.To su : aktivni pasivni I inteligentni.Pasivni ne pojacava signal pre nego sto ga prenese, dok aktivni sluzi kao I repetitor.

89.Ruter sluzi kako bi povezao odredjene uredjaji na internet I tako prenosio podatke.Svaki ruter ima svoju zastitu(firewall).

90.Repetitor sluzi kao pojacavac signala.Koristi se kada se signal prenosi preko velike distance I na odredjenim mestima se postavljama kako bi pojacao I obnovio signal.

91.Scaki racunar ima mreznu karticu, noviji imaju to integrisano u maticnoj ploci dok se pre to kupovalo I stavljalo u PCI-e slot.Sluze kako bi mogli da povezemo racunar sa racunarskom mrezom I mogu biti wi-fi tipa ili preko ethernet kabla.

92.Mrezni most sluzi kako bi povezao dve mreze pri cemu ih I filtrira.

93.Ruter nam sluzi kako bi odredjene uredjaje povezali sa Internet mrezom.Dok svic sluzi kako bi povezali uredjaje unutar lokalne mreze I kako bi oni mogli da komuniciraju.Moguce je povezati I svic sa ruterom I tako svima obezbediti pristup internetu.

94.Razlika izmedju svica I haba je to sto je svic svestan kome treba da prosledi odredjene informacije, dok hab prima informacije I salje ih svima.

95.Protokol je skup definisanih pravila po kome treba da komuniciraju dva ili vise uredjaja.

96.Razlika je to sto NFC tehnologija radi na malim blizinama I veoma je sporija tako da nije moguce preneti HD video, ali je nasla primenu pri placanju sa kartice.Dok bluetooth komunikacija je moguca do 10 metra I moguca je I komunikacija sa uredjajima razlicitog tipa.

97.

98. TCP/IP je protokol koji definiše kako podaci treba da budu formatirani i prenešeni, tako da podaci budu primljeni i protumačeni pravilno. TCP/IP je usvojen kao standard za komunikaciju na Internet.

Lekcija 7:

99.Koraci su:

1.definisanje cilja I problema

2.korisnici

3.definisanje zahteva

4.izrada prototipa

5.pisanje koda

6.validacije

7.testiranje

8.odrzavanje sajta

100.Zato sto je jako bitno da se odredi ciljna grupa I da se sajt prilagodi tipu korisnika za koji mi smatramo da ce da ga koristi.Najveca greska je pokusaj pravljena sajta za sve, jer je to nemoguce.

101. • koji će sadržaj biti publikovan i na koji način • kako će sadržaj biti organizovan, u smislu koji će sadržaji biti prikazivani na pojedinim stranama • kako će se organizovati navigacija unutar sajta • ko će pripremati sadržaj i ko će održavati veb server • kakav će biti dizajn, odnosno izgled sajta • koje će usluge nuditi sajt • koliko i kojih servera treba instalirati u hardverskom i softverskom smislu i gde će se oni nalaziti

102.Najbitnije je prvo definisati kakav tip sajta zelimo.Zatim moze odretiti nasu ciljnu grupu.U to spada pol,obrazovanje,godine,uredjaj s kojima pristupaju,jezik na kojem govore I tako dalje.

103.Mozemo pisati skroz rucno u notepadu, mozemo pisati u word dokumentu I onda sacuvati to se naziva prevodjenje, mozemo pisati u html editoru I to je na primer VS code.

104.

105.

106.Multimedije su sve sto mozemo cuti ili videti:video klipovi muzika tekst knjige DVD …

107.HTMl sluzi za prikazivanje prezentacija na world wide webu.

108.<html><head></head><body></body></html>

109. HTML jezik koristi sledeće konstrukcije: elemente, atribute, karakter reference i komentare

110.Razlika je sto je se atribut ne moze dodati bez elementa, I atributi sluze da opisu neki element.Primera radi <h1> je element a <h1 class=”h1”>, class=”h1” je atribut.

111.Tu se mogu nalaziti neki linkovi, <title> tag I tako dalje

112.Sav nas kod koji pisemo, mi kucamo izmedju <body> elementa.

Lekcija 8:

113.Jezici nizeg nivoa su zavisni od masine na kojoj se pisu I obicno jedna instrukcija oznacava jednu masinsku instrukciju.Dok jezici viseg nivoa nisu zavisni od masine I njihove instrukcije su slozenije.Promenljive I konstante su vrednosti koje su zapisane na nekoj memorijskog lokaciji.Razlika je ta sto konstantu ne mozemo da menjamo tokom programa.

114.Tip podataka sluzi kako bi definisali koje vrednosti promenljiva moze da ima.Postoje slozeni tipovi podataka kao sto su objekti I prosti.Tu spadaju Boolean, byte, short, int, long, float, double, char.

115.10

116.byte sluzi za upisivanje malih brojeva.

117.boolean sluzi kada zelimo da definisemo da li je nesto tacno ili netacno.

118.char sluzi kada zelimo da neka promenljiva moze da se sastoji samo od jednog karaktera.

119.String je tip podataka u kome moze upisate bilo koje primitivne vrednosti.Sastoji se od niza karaktera.

120.float sluzi za decimalne brojeve.

121.long sluzi kako bi upisali velike brojeve.

122.double sluzi za decimalne brojeve I veci je od floata.

123.Niz je skup nekih vrednosti, moze sadrzati proste tipove podataka ili slozene ali svi moraju biti istog tipa. Niz={}.

124.Tako sto prodjemo sa for petljom.

125.OOP sluzi kako bi olaksalo rad sa vecim programima.U njemu sve je pisano u klasam I moguce pozvati instance tih klasa.Ima metode I funkcije.

126.Nasledjivanje sluzi kako bi skratili kod I dodelili neke osobine koje su iste u dvema klasama.

127. Pojam event-driven programa bi mogao da se prevede kao program čije se izvršavanje zasniva na događajima ili zavisi od eksternih događaja

128. Algoritam je dobro definisana računarska procedura koja uzima neku vrednost ili set vrednosti kao ulaz i proizvodi neku vrednost ili set vrednosti kao izlaz

Lekcija 9:

134.

135.

136.

137.Uri se sastoji od URL I URN

138.XML je markup jezik koji je napravljen kako bi mogao da cuva podatke.

139.Razlika je sto je XML napravljen da cuva podatke, dok HTMl treba da ih prikazuje, u XML nema predefinisanih tagova I moramo samo da ih napravimo dok u HTML-u mozemo koristiti samo vece postojece tagove.

140.Klijent server komuniciraju uspomoc requestova kao sto je HTTP.Naime klient posalje zahtev serveru I ako server odobri tu nastaje “rukovanje” I pritom se diskonektuju.

141.