

Bežične računarske mreže

Vrsta: Seminarski đ Broj strana: 35 đ Nivo: Viša elektrotehnička

13. Bežične računarske mreže

Bežične računarske mreže predmet su velikog interesovanja proizvođača, organizacija koje se bave standardizacijom i korisnika. U zavisnosti od rastojanja (kao što je i kod kablovskih mreža slučaj) one su kategorizovane u četiri grupe: bežične lične mreže (WPAN 1), bežične lokalne računarske mreže (WLAN 2), bežične računarske mreže gradskih područja (WMAN 3) i bežične računarske mreže širih geografskih područja (WWAN 4). Mnoge organizacije bave se standardizacijom računarskih mreža npr.: IEEE, ETSI, ANSI, ISO, 3GPP... Drugu grupu predstavljaju regulatorna tela (npr. FCC, ETSI) koja definišu standarde vezane za korišćenje radio-medijuma. Treću grupu predstavljaju asocijacije proizvođača kao što su na primer WiFi Alliance, WiMax Forum i Bluetooth SIG. Namena ovih asocijacija je da promovišu i sertifikuju mogućnost međusobnog rada proizvoda koji su dobili njihove sertifikate. Na slici 13.1 dat je prikaz opsega brzina i rastojanja koja pokrivaju proizvodi po standardima, za koje ove organizacije daju odgovarajuće sertifikate.

B

Slika 13.1 Domet i brzine standarda u bežičnim komunikacionim mrežama: ETSI Hyper PAN, LAN, MAN 5; IEEE802.11, 15, 16 i 3GPP (2.5, 3 i 4G)

1 Wireless Personal Area Network - bežične lične računarske mreže 2 Wireless Local Area Network - bežične lokalne računarske mreže 3 Wireless Metropolitan Area Network - bežične gradske računarske mreže 4 Wireless Wide Area Network - bežične računarske mreže širih područja 5 Evropski standardi (ETSI) za personalne mreže, lokalne računarske mreže i gradske mreže. Odgovaraju IEEE

seriji standarda.

215

13. Bežične računarske mreže

Slika 13.2 ISM opsega koji se koristi za bežične lokalne računarske mreže

13.1 Bežične lokalne računarske mreže

Prvi eksperiment bežičnog povezivanja računara realizovan je 1970. godine u laboratorijama IBM-a u Švajcarskoj. Ta računarska mreža zasnivala se na prenosu u infracrvenom 1 delu spektra. Iste godine i Hewlett-Packard oformio je svoju bežičnu računarsku mrežu koristeći radio-talase. Brzine koje su dostignute bile su 100kb/s, ali nijedan od tih proizvoda nije doživeo komercijalnu primenu. Razvoj bežičnih mreža nastavio se 1985. godine pošto je FCC odobrio korišćenje opsega radio-frekvencijskog spektra bez posebnih dozvola za potrebe industrije, naučnih istraživanja i medicine (ISM 2). Ovaj frekvencijski opseg obuhvata tri grupe frekvencija: 902 - 928MHz; 2,4 - 2,4835GHz i 5,725 - 5,875GHz (slika 13.2). Modularnost i fleksibilnost bežičnih lokalnih računarskih mreža čini ih dobrim rešenjem za pojedine objekte kao na primer: povezivanje računara na sajmovima, u bolnicama, bibliotekama, povezivanje zgrada koje su razdvojene prometnim saobraćajnicama ili rekonstrukcijom, u zgradama od istorijske vrednosti u kojima nije dozvoljena promena izgleda zgrade, ali i kao dopuna ili proširenje kablovskih mreža. Bežične mreže pružaju veliku fleksibilnost i mogućnost kombinovanja različitih načina povezivanja. Iskristalisale su se sledeće topologije: samo za ovu priliku (ad hoc), infrastrukturna i tačka-tačka.

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU. -----

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com