

Sadržaj:

1. Uvod.....	1.1. IEEE
802.15.4 i ZigBee protokolni slog.....	1.2. Usporedba bežičnih
standarda i karakteristike ZigBee-a	3. 4. 6.
2. Komponente i topologije mreže.....	9. 3. Fizički
sloj.....	11. 4. Sloj podatkovnog
linka.....	13. 4.1. Načini rada
mreže.....	16. 4.2. Prijenosni
modeli.....	18. 4.3.
Sigurnost.....	22. 5. Viši slojevi
(ZigBee Alliance).....	23. 6. Hardware i
software.....	24. 7. Područja
primjene.....	30.

Seminarski rad : ZigBee Podatkovni višemedijski prijenos i računalne mreže

2

1. Uvod

ZigBee je skup komunikacijskih protokola više razine, koje definira udruženje tvrtki pod nazivom ZigBee Alliance, temeljenih na IEEE 802.15.4 standardu za WPAN (Wireless Personal Area Network) temeljenom na radijskom prijenosu. Naziv ZigBee dobio je ime po zig-zag stazi kojom se kreću pčele leteći između cvjetova, te tako formiraju mesh mrežu. IEEE 802 radna grupa 15 (working group) tj. IEEE 802.15 definira standarde koji se odnose na mreže koje pokrivaju područje u promjeru od nekoliko metara - PAN mreže. Točnije, prostor na kojem se prostiru naziva se POS (Personal Operating Space). Radna grupa 802.15 sastoji se od četiri zadaćne podgrupe (task groups) : •••• TG 1 (WPAN/Bluetooth) - definira specifikacije preuzete iz standarda Bluetooth 1.1 i gotovo da je sinonim za Bluetooth TG 2 (koegzistencija) - bavi se koegzistencijom Wireless LAN-a (802.11) i Wireless PAN-a (802.15) zbog međusobne interferencije prilikom korištenja nelicenciranog (ISM) frekvencijskog pojasa za prijenos TG3 (WPAN High Rate) i TG3a (WPAN Alternate Higher Rate) - propisuju standarde za brzine prijenosa iznad 20Mbit/s TG4 (WPAN Low Rate) - definira standarde za jednostavnu mrežu male potrošnje s aplikacijama i uređajima vrlo niske potrošnje i malih zahtjeva propusnosti (do 250Kbps)

Seminarski rad : ZigBee Podatkovni višemedijski prijenos i računalne mreže

3

1.1. IEEE 802.15.4 i ZigBee protokolni slog

Slike 1.1.1. i 1.1.2. prikazuju povezanost ZigBee Alliance, te ZigBee i 802.15.4 standarda za WPAN. Ova povezanost slična je povezanosti između WiFi Alliance, te WiFi i 802.11 standarda za WLAN (Wireless Local Area Network).

Aplikacijski sloj
Prezentacijski sloj
Sjednički sloj
Transportni sloj
Mrežni sloj
Sloj podatkovnog linka
Fizički sloj
ISO/OSI Reference Model
MAC
LLC
PHY
IEEE 802
IEEE 802.15.2
LLC
IEEE 802.15.4
Wireless PAN
IEEE Aplikacijski framework
Mrežni/Sigurnosni sloj
ZigBee
Korisničke aplikacije
Korisnik
ZigBee definira programsko okruženje (ZigBee framework) i omogućuje raznim tvrtkama jednostavnu realizaciju softvera ZigBee

Organizacije

Slika 1.1.1. ZigBee protokolni slog, organizacije i standardi

Slika 1.1.2. ZigBee protokolni slog, organizacije i standardi

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

www.maturskiradovi.net

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