

انتقال پر سرعت دیتا از خطوط برق شهر

نویسنده: بهنام جباری

www.ketab.ir

سرشناسه	:	عبدالهی، بهنام، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدیدآور	:	انتقال پر سرعت دیتا از خطوط برق شهر / نویسنده بهنام عبدالهی.
مشخصات نشر	:	تهران: آرنا، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	:	۸۳ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۳۵۶-۶۳۴-۷
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
یادداشت	:	واژه نامه.
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۸۲.
موضوع	:	سیستم های انتقال داده ها
موضوع	:	Data transmission systems
موضوع	:	برق -- سیستم ها -- سامانه های ارتباطی
موضوع	:	Electric power systems -- Communication systems
موضوع	:	برق -- خطوط -- انتقال موج حامل
موضوع	:	Electric lines -- Carrier transmission
موضوع	:	برق نیرو -- انتقال
موضوع	:	Electric power transmission
موضوع	:	۵TK/۵۱۰۵/۱۳۹۶۵/۸ الف ع/۲
رده بندی کنگره	:	۶/۰۰۴
رده بندی دیویی	:	۳۷۵۲۷۶۱
شماره کتابشناسی ملی	:	



نشر آرنا

عنوان	:	انتقال پر سرعت دیتا از خطوط برق شهر
نویسنده	:	بهنام عبدالهی
ناشر	:	آرنا
چاپ	:	اول ۱۳۹۶
شمارگان	:	۱۰۰۰ نسخه
قیمت:	:	۱۱۵۰۰ تومان
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۳۵۶-۶۳۴-۷

www.arnapub.com

فهرست مطالب

۱ فصل اول ۱۰

۱.۱. مقدمه ۱۰

۱.۲. سیستم ۱۱PLC ۱۱

۱.۳. انواع تکنولوژی ۱۴PLC ۱۴

۲ فصل دوم ۱۷

سیستم ۱۷BPL ۱۷

۲.۱. ۱۷Access BPL ۱۷

۲.۲. ۲۰In house BPL ۲۰

2.3. انواع مختلف ۲۱BPL ۲۱

2.4. آخرین بخش دسترسی ۲۱ ۲۱

۲.۴.۱. مودم های ۲۷BPL ۲۷

2.4.2. ۲۹Home plug ۲۹

۲.۵. استانداردهای مختلف ۲۹ ۲۹

۲.۶. طیف ها و پهنای باند مورد استفاده در ۳۰Access BPL ۳۰

۲.۷. مشکل ۳۱BPL ۳۱

۲.۸. تداخلات بین BPL و رادیو آماتور ها ۳۲ ۳۲

۲.۹. مقایسه بین BPL در آمریکا و اروپا ۳۳ ۳۳

۳ فصل سوم ۳۴

مدولاسیون های مختلف مورد استفاده در ۳۴BPL ۳۴

۳.۱. مدولاسیون تک حاملی ۳۵ ۳۵

۳.۲. مدولاسیون طیف گسترده ۳۷

۳.۲.۱. سیستمهای طیف گسترده دنباله مستقیم (DSSS) ۳۹

۳.۲.۲. سیستم های طیف گسترده پرش فرکانسی FHSS ۴۲

۳.۳. مقایسه بین FHSS و DSSS ۴۵

۳.۴. اصول OFDM ۴۶

۳.۵. تولید زیر حامل های فرعی با استفاده از VIFFT ۴۷

۳.۵.۱. پردازش سیگنال OFDM ۴۷

۳.۶. مایسه پیچیدگی روش OFDM و مدولاسیون تک حامل از نظر پیاده

سازی ۵۶

۳.۷. عملکرد OFDM و شرایط کانال BPL ۶۰

۳.۸. حذف نویز ضربه در OFDM ۶۲

۳.۹. CDMA چند حاملی (MC-CDMA) ۶۵

۳.۱۰. آنالیز MC-CDMA ۶۶

۴. فصل چهارم ۷۲

بازار BPL ۷۲

4.1. شرکت های سرویس دهنده BPL ۷۲

۴.۱.۱. شرکت آمینت (Ambient Corporation) ۷۲

۴.۱.۲. شرکت امپرین (Amperion) ۷۳

۴.۱.۳. شرکت ارتباطات جاری (Current Communications) ۷۴

۴.۱.۴. شرکت اینتلون (Intellon) ۷۶

۴.۱.۵. شرکت اینتلاجیس (Intelogis) ۷۶

4.2. نمونه هایی از BPL های پیاده سازی شده در مناطق مختلف ۷۷

۴.۲.۱. منطقه Manassas در ایالت ویرجینیا ۷۷

۴.۳. شهر Raleigh ایالت کارولینای شمالی ۷۸

4.4. نتیجه گیری ۸۰

۵ فصل پنجم ۸۱

پیوست ۸۱

5.1. واژه‌نامه ۸۱

۵.۲. مراجع ۸۳

www.ketab.ir