



سیستم‌های مخابرات ماهواره‌ای

مؤلف:

دکتر علیرضا رضائی

مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد هشتگرد

سرشناسه : رضایی، علیرضا، ۱۳۵۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : سیستمهای مخابرات ماهواره‌ای/ مولف علیرضا رضایی.
 مشخصات نشر : تهران: چرتکه، ۱۳۹۰.
 مشخصات ظاهری : ۹۵ص: مصور، جدول، نمودار.
 شابک : ۲۹۰۰۰ ریال: ۰-۶۶-۹۷۸-۹۶۴-۶۴۶۳-۶۶۴۰
 یادداشت : کتابنامه: ص. ۹۵.
 موضوع : ماهواره‌های مخابراتی
 موضوع : مخابرات -- سیستمها
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۰ س۹/۶/TK51۰۴
 رده بندی دیویی : ۶۲۱/۳۸۲۵۴
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۵۸۱۲۲



انتشارات چرتکه

نام کتاب :	سیستمهای مخابرات ماهواره‌ای
ناشر :	انتشارات چرتکه
مولف :	دکتر علیرضا رضایی
صفحه‌آرایی :	هفت‌رنگ گرافیک (شیرین حمیدی)
نوبت چاپ :	اول - تابستان ۱۳۹۰
چاپ :	حدیث
صحافی :	کیمیا
ناظر فنی چاپ :	محسن پورحسین
تیراژ :	۶۰۰ جلد
بها :	۲۹۰۰ تومان
شابک :	۹۷۸-۹۶۴-۶۴۶۳-۶۶۴۰

مراکز پخش:

- ۱- تهران، میدان انقلاب، ابتدای جملزاده جنوبی، کوچه جهانگرد، شماره ۱۳، نشر آترا - تلفن: ۶۶۹۲۲۰۸۲
- ۲- تهران، خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، ابتدای خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۳۲۴، کتابفروشی هنر.
تلفن: ۶۶۴۹۲۲۴۲
- ۳- تهران، خیابان انقلاب، روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران، ساختمان جیبی، پلاک ۱۳۲۲، کتابفروشی عصر دانش.
تلفن: ۶۶۹۷۱۲۵۱

فهرست

فصل اول

۷	آشنایی با مفاهیم اصلی، مشخصات کلی و مقررات
۷	۱-۱ مقدمه
۹	۲-۱ تعریف ماهواره
۱۰	۳-۱ تاریخچه ماهواره‌ها
۱۲	۴-۱ سیر تحولات ماهواره‌های مخابراتی
۱۴	۵-۱ انواع ماهواره‌ها
۱۵	۱-۵-۱ انواع ماهواره‌های ارتباطی از نظر استقرار و گردش
۲۰	۲-۵-۱ انواع ماهواره‌ها بر حسب کاربرد
۲۶	۳-۵-۱ ماهواره‌های ارتباطی
۲۶	۶-۱ پوشش ماهواره
۲۷	۷-۱ سرویس‌های ماهواره‌ای
۲۸	۱-۷-۱ سرویس ماهواره‌ای ثابت
۲۹	۸-۱ انواع ارتباطات ماهواره‌ای
۲۹	۱-۸-۱ اصول مخابرات ماهواره‌ای
۳۳	۹-۱ کاربردهای ماهواره

- ۱۰-۱ قابلیت اطمینان و امنیت ماهواره‌ها در فضا ۳۴
- ۱۱-۱ مقررات سازمانهای بین‌المللی ارتباطات ماهواره‌ای ۳۴
- ۱-۱۱-۱ سازمان‌های بین‌المللی ماهواره‌ای ۳۵

فصل دوم

- آشنایی با اصول طراحی و محاسباتی شبکه مخابراتی ماهواره‌ای ۳۹
- ۱-۲ تکنیکهای مالتی‌پلکس کردن سیگنال‌های آنالوگ ۳۹
- ۱-۱-۲ [FDMA] دست‌یابی چندگانه با تقسیم فرکانس ۴۰
- ۲-۱-۲ [CDMA] دست‌یابی چندگانه با تقسیم کد ۴۰
- ۲-۲ روش‌های مدولاسیون آنالوگ و دیجیتال ۴۰
- ۱-۲-۲ AM Amplitude Modulation ۴۱
- ۲-۲-۲ FM Frequency Modulation ۴۱
- ۳-۲-۲ PAM Pulse Amplitude Modulation ۴۱
- ۳-۲ شرایط محیط انتشار ۴۲
- ۱-۳-۲ محاسبه افت مسیر فضای آزاد ۴۳
- ۲-۳-۲ اثر محیط روی انتشار امواج ۴۴

فصل سوم

- آشنایی با مشخصات فنی ایستگاه‌های زمینی و ماهواره‌ای ۴۵
- ۱-۳ مشخصات عمومی و فنی یک سیستم ارتباط ماهواره‌ای ۴۵
- ۲-۳ اجزای سیستم ماهواره‌ای مخابرات ۴۷
- ۱-۲-۳ ساختمان ماهواره ۴۷
- ۲-۲-۳ ایستگاه‌های زمینی ۵۵
- ۳-۳ عوامل موثر در هزینه تجهیزات ایستگاه زمینی ۵۶
- ۴-۳ رادیوهای ماهواره‌ای ۵۷
- ۱-۴-۳ رادیوی ماهواره‌ای XM ۵۷
- ۲-۴-۳ رادیوی ماهواره‌ای Sirius ۵۸
- ۵-۳ آنتن‌های مخابراتی ۶۰
- ۱-۵-۳ پارامترها و مفاهیم مهم در آنتن‌های مخابرات فضایی ۶۲
- ۲-۵-۳ انواع آنتن ۶۴

- ۶-۳ گیرنده و فرستنده ۶۷
- ۱-۶-۳ گیرنده فرستنده‌های آنالوگ RF ۶۷
- ۷-۳ عمر ماهواره‌ها ۶۸
- ۸-۳ تعداد ماهواره‌ها ۶۹
- ۹-۳ منافع اقتصادی بهره‌گیری از ماهواره‌ها ۶۹
- ۱۰-۳ خدمات سیستم مخابرات ماهواره‌ای ۷۰
- ۱۱-۳ ماهواره‌ها چگونه به فضا می‌روند؟ ۷۱
- ۱۲-۳ چگونگی ارسال و دریافت اطلاعات ۷۱

فصل چهارم

- ۷۳ آشنایی با کاربردهای سیستم‌های مخابرات ماهواره‌ای
- ۱-۴ مقدمه ۷۳
- ۲-۴ کاربرد تصاویر ماهواره‌ای در عملیات دریایی ۷۴
- ۳-۴ کاربرد تصاویر ماهواره‌ای در عملیات هوایی ۷۶
- ۴-۴ آشنایی با ماهواره‌های هواشناسی ۷۷
- ۵-۴ سنجش از راه دور ۸۰
- ۱-۵-۴ مراحل رشد تاریخی سنجش از دور ۸۰
- ۲-۵-۴ کاربردهای نظامی سنجش از دور ۸۲
- ۴-۶ GPS ۸۶
- ۱-۶-۴ کاربردهای سامانه جی‌پی‌اس ۸۸
- ۲-۶-۴ عملکرد GPS ۸۸
- ۷-۴ کاربردهای متفرقه داده‌های ماهواره‌ای ۹۳
- مراجع ۹۵