

## فهرست مندرجات

صفحات	عنوان
۱۱	فصل اول: مقدمه و معرفی
۱۲	چکیده
۱۲	۱-۱ مقدمه‌ای بر تکنیک‌های دسترسی چندگانه
۱۵	۲-۱ حالت عملیات
۱۵	۱-۲-۱ پیشینه
۱۶	۲-۲-۱ تقسیم فرکانس دوطرفه
۱۷	۳-۲-۱ تقسیم زمان دوطرفه
۱۹	۳-۱ تکنیک دسترسی چندگانه‌ی تقسیم فرکانسی
۲۰	۴-۱ تکنیک دسترسی چندگانه‌ی تقسیم زمانی
۲۲	۵-۱ تکنیک دسترسی چندگانه‌ی تقسیم کد
۲۴	۶-۱ تکنیک دسترسی چندگانه‌ی تقسیم فرکانسی متعامد
۲۶	۷-۱ نتیجه‌گیری و مراجع
۲۷	فصل دوم: تقسیم فرکانسی (یا تقسیم زمانی) ساده و دوطرفه
۲۸	چکیده
۲۸	۱-۲ مقدمه
۲۸	۱-۱-۲ ارتباط ساده
۲۹	۲-۱-۲ نیمه‌دوطرفه
۲۹	۳-۱-۲ تمام‌دوطرفه
۳۰	۲-۲ طرح‌های تقسیم فرکانسی و تقسیم زمانی دوطرفه
۳۰	۱-۲-۲ پیشینه
۳۰	۲-۲-۲ تقسیم فرکانس دوطرفه

۳۱	۲-۳ تقسیم زمان دوطرفه
۳۳	۲-۳ نتیجه‌گیری
۳۴	مراجع
۳۵	<b>فصل سوم: دسترسی چندگانه‌ی تقسیم فرکانسی</b>
۳۶	چکیده
۳۶	۱-۳ مقدمه‌ای بر دسترسی چندگانه‌ی تقسیم فرکانسی
۳۷	۲-۳ تکنیک FDMA-FDD
۳۹	۳-۳ تکنیک FDMA-TDD
۴۲	۳-۴ تلفن همراه FDMA
۴۳	۳-۵ مفهوم سلول
۴۴	۳-۶ خوشه‌ی سلول $N=7$
۴۴	۳-۷ خوشه‌ی سلول $N=3$
۴۵	۳-۸ سکتوربندی
۴۵	۳-۹ مدیریت طیف
۴۵	۳-۹-۱ پیشینه
۴۶	۳-۹-۲ طرح فرکانس $N=7$
۴۷	۳-۹-۳ طرح فرکانسی $N=3$
۴۷	۳-۱۰ نتیجه‌گیری و مراجع
۴۹	<b>فصل چهارم: دسترسی چندگانه‌ی تقسیم زمانی (TDMA)</b>
۵۰	چکیده
۵۰	۴-۱ مقدمه‌ای بر TDMA
۵۲	۴-۲ ساختار فریم TDMA
۵۴	۴-۳ شبکه‌ی همراه GSM TDMA اروپایی

۵۴	۴-۳-۱ طرح GSM TDMA
۵۵	۴-۳-۲ فریم GSM TDMA (4.614 میلی ثانیه)
۵۵	۴-۳-۳ مولتی فریم GSM
۵۷	۴-۳-۴ سوپر فریم GSM (6.12 ثانیه)
۵۷	۴-۳-۵ هایپر فریم GSM
۵۹	۴-۴ نتیجه گیری
۵۹	مراجع
۶۱	<b>فصل پنجم: دسترسی چندگانه‌ی تقسیم کد (CDMA)</b>
۶۲	چکیده
۶۲	۵-۱ مقدمه‌ای بر CDMA
۶۴	۵-۲ طیف داده‌ی NRZ
۶۵	۵-۳ گسترش طیف
۶۵	۵-۳-۱ مفهوم پایه
۶۶	۵-۳-۲ انرژی تحویلی
۶۶	۵-۳-۳ بهره‌ی فرآیند
۶۸	۵-۴ مروری بر کدهای متعامد
۶۸	۵-۴-۱ تولید کدهای متعامد
۷۰	۵-۴-۲ کدهای دوتائی
۷۱	۵-۵ کدهای متعامد برای گسترش و ضدگسترش داده
۷۲	۵-۵-۱ گسترش بیت 0 و ضدگسترش آن برای بازیابی بیت 0
۷۳	۵-۵-۲ گسترش بیت 1 و ضدگسترش آن برای بازیابی بیت 1
۷۳	۵-۵-۳ CDMA چندکاربره
۷۴	۵-۵-۴ ملاحظات برای گسترش و ضدگسترش

۷۴	۶-۵ ساخت رادیوی CDMA
۷۴	۱-۶-۵ پیشینه
۷۵	۲-۶-۵ مکانیزم ارسال و دریافت بیت باینری 0
۷۶	۳-۶-۵ مکانیزم ارسال و دریافت بیت باینری ۱
۷۶	۷-۵ ظرفیت CDMA
۷۸	۸-۵ نتیجه‌گیری و مراجع
۷۹	<b>فصل ششم: دسترسی چندگانه‌ی تقسیم فرکانسی متعامد (OFDMA)</b>
۸۰	چکیده
۸۰	۱-۶ مقدمه‌ای بر OFDMA
۸۲	۲-۶ پاسخ طیفی داده قبل از مدولاسیون
۸۴	۳-۶ پاسخ طیفی داده پس از مدولاسیون
۸۴	۱-۳-۶ پاسخ طیفی پس از مدولاسیون BPSK
۸۶	۲-۳-۶ پاسخ طیفی پس از مدولاسیون QPSK
۸۷	۳-۳-۶ پاسخ طیفی پس از مدولاسیون 8PSK
۸۸	۴-۳-۶ پاسخ طیفی پس از مدولاسیون 16PSK
۸۹	۴-۶ ساخت کانال‌های OFDMA
۹۲	۵-۶ مَد عملیاتی OFDMA-TDD
۹۴	۶-۶ نتیجه‌گیری و مراجع
۹۵	<b>واژه‌نامه فارسی به انگلیسی</b>
۱۰۳	<b>واژه‌نامه انگلیسی به فارسی</b>