



شبکه‌های ارتباطی نسل آینده

NGN

بهزاد میرحاجی حسینی
بهزاد سلطانیان همت



میرحیایی حسینی، بهزاد، ۱۳۵۶ -	سرشناسه
شبکه‌های ارتباطی نسل آینده (NGN) / بهزاد میرحیایی حسینی، بهزاد سلطانیان همت.	عنوان و نام پدیدآور
تهران : قدیس، ۱۳۹۱.	مشخصات نشر
۱۴۴ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول.	مشخصات ظاهری
۶۰۰۰۰ ریال ۷-۴۴-۸۴۲۴-۹۶۴-۹۷۸ :	شابک
فیفا	وضعیت فهرست نویسی
مخابرات -- نوآوری	موضوع
شبکه‌های کامپیوتری	موضوع
همگرایی (مخابرات)	موضوع
سلطانیان همت، بهزاد، ۱۳۶۷ -	شناسه افزوده
TK/۵۱۰۲/۵۱۰۲/۱۳۹۰	رده بندی کنگره
۶۲۱/۳۸۲	رده بندی دیویی
۲۷۱۶۵۱۴	شماره کتابشناسی ملی



انتشارات قدیس

شماره پروانه نشر: ۱۰۰۶

انتشارات قدیس

نام کتاب: شبکه‌های ارتباطی نسل آینده (NGN)

نویسندگان: بهزاد میرحیایی حسینی، بهزاد سلطانیان همت

ناشر: قدیس

نوبت چاپ: اول، ۹۱

تایپ و صفحه‌آرایی: حسینی لر ۶۶۴۶۳۴۹۰

ناظر فنی چاپ: مرتضی کرباسی

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۶۰۰۰ تومان

شابک: ۷-۴۴-۸۴۲۴-۹۶۴-۹۷۸

حق چاپ محفوظ و متحصراً مخصوص ناشر است.

مراکز پخش:

- (۱) نشر قدیس: تهران - میدان فردوسی - خیابان فردوسی شمالی - خیابان شهید تقوی - کوچه انوشیروانی پلاک ۴ طبقه ۴ واحد ۱۳ تلفن ۶۶۷۱۶۰۹۸ - ۶۶۷۱۵۲۵۵ - ۰۹۱۲۲۷۰۴۸۳۷ - ۰۹۱۲۲۸۵۲۹۰۲ - ۰۹۱۲۲۱۶۸۳۴۴
- (۲) پخش نسیم: تهران - خیابان انقلاب - بین خیابان ۱۲ فروردین و اردیبهشت ساختمان ۳۱۰ - طبقه سوم - واحد ۱۱۱ تلفن: ۶۶۴۶۳۴۹۱ - ۶۶۹۷۵۹۸۴ - ۶۶۹۵۵۸۴۴ و ۵

شبکه‌های NGN

پیشگفتار

امروزه ارتباطات بخش جدا نشدنی زندگی مردم محسوب می‌شود. اینترنت، ماهواره، تلفن، فکس، wimax و ... واژه‌هایی هستند که در زندگی روزمره مردم جایگاه مهمی دارند. اغراق نیست بگوییم لبه دانش بشری در این تکنولوژی‌ها به کار برده می‌شود. تنها فضانورد ایرانی (خاتم دکتر انوشه انصاری) که ثروت خود را در این دانش به دست آورده نیز این حوزه کاری را بسیار سخت‌تر از رفتن به فضا تعریف نمود. سخنی که برای تمامی برنامه‌نویسان و مهندسين مخابرات و الکترونیک طراح برده‌های مخابراتی قابل فهم می‌باشد. اگر چه تحصیلات خودمان تا کارشناسی ارشد مهندسی برق - الکترونیک می‌باشد، اما پایان‌نامه کارشناسی ارشد و چندین ترم تدریس در حوزه ICT انگیزه‌ای برای گردآوری کتاب حاضر برای آموزش درس شبکه‌های نسل بعد به دانشجویان رشته ICT شد. سعی شده تمامی سرفصل‌های این درس در این کتاب پوشش داده شود و ضمناً مطالب برای طرح در یک ترم تحصیلی در نظر گرفته شده‌اند. امید است که مطالب این کتاب برای خوانندگان مفید باشد.

از نقطه نظرات خوانندگان عزیز استقبال می‌کنیم.

ENG.BEHZAD@GMAIL.COM

مهندس بهزاد میرحیایی حسینی

مهندس بهزاد سلطانیان همت

۹	لیست جدول‌ها
۹	علائم اختصاری و کاربردی در شبکه
۱۹	فصل اول: شبکه‌های فعلی و شبکه‌های مجتمع
۲۱	شبکه‌های فعلی مخابراتی
۲۱	۱- شبکه تلفن ثابت PSTN
۲۶	۲- شبکه تلفن همراه (PLMN)
۲۸	الف) اطلاعات کاربر و مکان
۲۹	ب) اطلاعات تشخیص هویت
۲۹	ج) اطلاعات شخصی کاربر
۳۲	۳- شبکه دیتا، PSDN
۳۴	معایب شبکه‌های مبتنی بر TDM
۳۴	و اگر! بودن شبکه
۳۵	سوئیچ مداری
۳۵	سوئیچ بسته‌ای
۳۷	شبکه‌های مجتمع و یکپارچه
۳۷	نحوه رفع مشکل شبکه‌های مبتنی بر TDM
۳۸	خصوصیات NGN
۴۰	علل مهاجرت به NGN
۴۰	مشکلات موجود در شبکه‌های مخابراتی
۴۱	همگرایی شبکه‌ها و رقابت اپراتورها

۴۱	 لزوم تغییر زیرساخت شبکه
۴۱	 ضرورت پیدایش سیستمی چند لایه
۴۲	 استفاده از فناوری IP
۴۲	 توزیع عملکرد سوئیچ
۴۲	 لزوم بهره‌گیری از سیستم‌های جدید انتقال
۴۲	 افزایش تصاعدی ترافیک دیتا نسبت به صوت
۴۲	 مزایای استفاده از NGN
۴۳	 فصل دوم: استانداردهای NGN
۴۵	 استاندارد شبکه‌های نسل بعد
۴۹	 فصل سوم: معماری NGN
۵۱	 معماری لایه‌های شبکه NGN
۵۴	 انجام سوئیچ با استفاده از آدرس IP
۵۷	 لایه سرویس و مدیریت
۵۹	 فصل چهارم: آشنایی با برخی اجزای شبکه NGN
۶۱	 آشنایی با برخی اجزای شبکه NGN
۶۲	 TMG
۶۳	 AMG
۶۵	 وظایف Soft Switch
۶۶	 پروتکل‌های سوئیچ نرم افزاری (SOFT SWITCH)
۶۷	 IAD (RG):
۶۸	 SG
۷۰	 آشنایی با برخی پروتکل‌های شبکه نسل بعد
۷۰	 پروتکل H.323
۷۱	 پروتکل RAS (H.225)
۷۱	 پروتکل Q.931
۷۱	 پروتکل H.245
۷۲	 پروتکل SIP
۷۳	 پروتکل Megaco (H.248)
۷۴	 گذر به سوی NGN
۷۴	 مرحله اول حرکت به سوی NGN: PSTN برای صوت و دسترسی به اینترنت
۷۵	 مرحله دوم: تقویت PSTN
۷۶	 مرحله سوم: VoP Trunking
۷۶	 مرحله چهارم: دسترسی VoP
۷۷	 مرحله پنجم: ارائه سرویس‌های چندرسانه‌ای
۷۸	 مرحله ششم: گذر به NGN کامل

۷۸	پشتیبانی از QoS
۷۸	روش‌های گذر به NGN
۷۹	روش مهاجرت
۷۹	روش جزیره‌ای (مرحله‌ای)
۷۹	امنیت
۷۹	سرویس‌های NGN
۸۱	نام‌گذاری در NGN

۸۳	فصل پنجم: NGN در ایران و کشورهای دیگر
۸۵	دید کلی از شبکه‌های ارتباطی ایران
۸۹	جدول ۵-۲: وضعیت ارتباطات در ایران
۹۰	توپولوژی شبکه‌های ارتباطی ایران
۹۱	لایه دسترسی
۹۷	لایه انتقال
۱۰۱	شبکه هوشمند (IN)
۱۰۴	NGN در ایران
۱۰۶	اصول حاکم بر بکارگیری و گسترش شبکه‌های نسل آینده در کشور
۱۰۷	ماده ۱: تعاریف
۱۰۹	ماده ۲: الزامات
۱۱۲	NGN در ایران و جهان
۱۱۸	یک سناریوی ارتباطی در شبکه NGN
۱۱۸	کنترل شبکه نسل بعد بر مبنای CS یا IMS

۱۲۷	فصل ششم: زیر سیستم‌های چندرسانه‌ای مبتنی بر IP
۱۲۹	زیر سیستم‌های چندرسانه‌ای IP (IMS)
۱۲۹	زیر سیستم‌های چندرسانه‌ای هوشمند
۱۳۱	معماری IMS
۱۳۴	خدمات یکپارچه سازی عمودی در برابر افقی
۱۳۴	خدمات یکپارچه سازی عمودی
۱۳۴	یکپارچه سازی افقی در IMS
۱۳۶	ارائه دهنده‌گاه خدمات در IMS
۱۳۶	حضور
۱۳۷	مدیریت لیست گروه
۱۳۷	مسیریابی و خدمات دسترسی
۱۳۷	دسترسی به سرویس
۱۳۸	رابطه راهبر داخلی سرویس و قابلیت چند راهبری
۱۳۹	ایجاد سرویس در ترمینال‌های کاربر
۱۳۹	همکاری متقابل با شبکه‌های فهرست

- ۱۴۰..... فعال‌ساز همگرایی
- ۱۴۰..... نوع دستگاه در برابر شبکه
- ۱۴۱..... مشکلات قانون گذاری
- ۱۴۲..... مسیره‌های تحول برای ALL IP
- ۱۴۲..... تحول بی سیم
- ۱۴۳..... QOS در MS

www.ketab.ir