

صفحه	عنوان
------	-------

فصل اول: مفاهیم پایه شبکه‌های کامپیوتری

۱	شبکه‌های کامپیوتری
۱	اهداف ایجاد شبکه
۲	زیرشبکه (Subnet)
۲	پروتکل
۲	انواع شبکه از نظر وسعت ناحیه تحت پوشش
۲	انواع شبکه از نظر نحوه سرویس‌دهی (peer-to-peer و client/server)
۳	توپولوژی شبکه
۶	لایه‌بندی و معماری شبکه
۹	سرویس‌های اتصال‌گرا و بدون اتصال (Connection-oriented & connection-less)
۹	ارتباط Simplex
۹	ارتباط Half Duplex
۹	ارتباط Full Duplex
۱۰	انواع انتشار پیام
۱۰	فناوری‌های انتقال داده (انتشاری - نقطه به نقطه)
۱۱	اینترانت (Intranet)
۱۱	اکسترانت (Extranet)
۱۲	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۱۲	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۱۳	تست‌های تکمیلی فصل اول
۱۴	پاسخنامه تست‌های تکمیلی فصل اول
۱۵	آزمون فصل اول

فصل دوم: لایه فیزیکی و انتقال داده

۱۶	رسانه انتقال
۱۶	رسانه هدایت شده (سیم)
۲۰	رسانه هدایت نشده (بی‌سیم)
۲۰	ارتباط رادیویی
۲۱	امواج رادیویی
۲۳	سیگنال
۲۳	سیگنال آنالوگ
۲۴	سیگنال دیجیتال
۲۵	پهنای باند (Bandwidth)
۲۶	هارمونیک
۲۷	صدمات انتقال (Transmission Impairment)
۲۹	ظرفیت (سرعت) کانال
۳۰	قضیه نمونه‌برداری
۳۰	رابطه نایکوئیست

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۳۱	رابطه شانون.....
۳۲	مدولاسیون.....
۳۷	کارایی (راندمان) پهنای باند.....
۳۷	مدولاسیون PCM (Pulse Code Modulation).....
۴۱	تبدیل (کدینگ) داده دیجیتال به سیگنال دیجیتال.....
۴۵	مالتی پلکسینگ.....
۵۰	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم.....
۵۵	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم.....
۶۲	تست‌های تکمیلی فصل دوم.....
۶۴	پاسخنامه تست‌های تکمیلی فصل دوم.....
۶۵	آزمون فصل دوم.....
فصل سوم : لایه پیوند داده	
۶۶	وظایف لایه پیوند داده.....
۶۶	ارائه سرویس به لایه شبکه.....
۶۷	روش‌های فریم‌بندی.....
۶۹	انتقال سنکرون و آسنکرون.....
۷۴	کنترل جریان.....
۸۴	کنترل خطا.....
۹۳	تصحیح خطا.....
۹۵	تشخیص خطا.....
۱۰۶	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم.....
۱۰۹	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم.....
۱۱۶	تست‌های تکمیلی فصل سوم.....
۱۱۸	پاسخنامه تست‌های تکمیلی فصل سوم.....
۱۲۰	آزمون فصل سوم.....
فصل چهارم : روش‌های کنترل دسترسی به رسانه و اجزای شبکه	
۱۲۱	تخصیص کانال ایستا (Static Channel Allocation).....
۱۲۳	تخصیص کانال پویا (Dynamic Channel Allocation).....
۱۲۴	انواع پروتکل‌های دسترسی تخصیص پویا.....
۱۳۲	استانداردهای IEEE.....
۱۳۳	استاندارد اترنت (IEEE 802.3) یا Ethernet.....
۱۳۵	(IEEE 802.4) Token Bus.....
۱۳۷	(IEEE 802.5) Token Ring.....
۱۳۹	تأخیر و بهره‌وری Token Ring.....
۱۴۰	LANهای با سرعت بالا (High Speed LANS).....
۱۴۳	اترنت پرسرعت (Fast Ethernet) یا IEEE802.3U.....
۱۴۴	استانداردهای کابل‌بندی.....



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۴۵	شبکه‌های ماهواره‌ای (Satellite Networks).....
۱۴۹	استانداردهای IEEE 802.11 WLAN.....
۱۵۹	استاندارد IEEE 802.15 یا شبکه‌های بی‌سیم شخصی (بلوتوث).....
۱۶۱	خط مشترک دیجیتال یا DSL (Digital subscriber line).....
۱۶۲	استانداردهای کانکتور.....
۱۶۳	کارت واسط شبکه یا NIC (Network Interface Card).....
۱۶۳	تکرارکننده (Repeater).....
۱۶۴	هاب (Hub).....
۱۶۵	پل (Bridge).....
۱۷۰	سوئیچ (Switch).....
۱۷۰	مسیریاب (Router).....
۱۷۲	دروازه (Gateway).....
۱۷۳	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم.....
۱۷۶	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم.....
۱۸۱	تست‌های تکمیلی فصل چهارم.....
۱۸۲	پاسخنامه تست‌های تکمیلی فصل چهارم.....
۱۸۴	آزمون فصل چهارم.....
فصل پنجم: لایه شبکه	
۱۸۶	ارائه سرویس به لایه انتقال.....
۱۸۸	سوئیچینگ و انواع آن.....
۱۹۲	ساختار درونی لایه شبکه (Internal Organization of the Network Layer).....
۱۹۳	مقایسه مدار مجازی با Datagram.....
۱۹۴	مقایسه سوئیچینگ مداری با سوئیچینگ بسته‌ای.....
۱۹۵	مسیریابی.....
۱۹۸	اهداف پروتکل‌های مسیریابی.....
۱۹۹	الگوریتم‌های مسیریابی.....
۱۹۹	الگوریتم‌های تطابق ناپذیر.....
۱۹۹	الگوریتم‌های تطابق پذیر.....
۲۰۸	ازدحام (CONGESTION).....
۲۰۸	اصول کنترل ازدحام.....
۲۱۴	کنترل Jitter.....
۲۱۴	پروتکل اینترنت یا IP (Internet Protocol).....
۲۱۹	آدرس‌های IP.....
۲۲۱	زیرشبکه‌سازی (Subnetting).....
۲۲۵	آدرس‌دهی بدون کلاس (Class Less).....
۲۲۷	پروتکل‌های کنترلی اینترنت.....
۲۳۴	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم.....

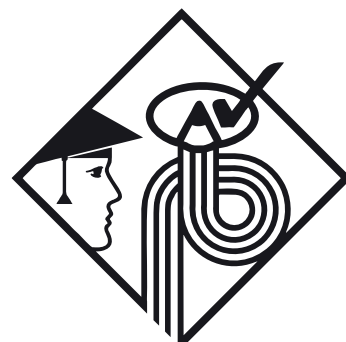
مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۴۳	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم
۲۵۱	تست‌های تکمیلی فصل پنجم
۲۵۳	پاسخنامه تست‌های تکمیلی فصل پنجم
۲۵۴	آزمون فصل پنجم
فصل ششم: لایه انتقال	
۲۵۶	سرویس‌های پایه (Primitives Service)
۲۵۸	تفاوت‌های لایه پیوند داده و لایه انتقال
۲۵۹	آدرس‌دهی (Addressing)
۲۵۹	ایجاد یک ارتباط (Establishing a Connection)
۲۵۹	آزادسازی یک ارتباط (Releasing a Connection)
۲۶۰	کنترل جریان و بافرینگ
۲۶۰	مالتی پلکسینگ
۲۶۱	بازیابی از خطا (Crash Recovery)
۲۶۲	پروتکل‌های لایه انتقال
۲۶۲	پروتکل TCP
۲۷۴	گذردهی ارتباط TCP
۲۷۵	پروتکل UDP
۲۷۸	مقایسه بین TCP و UDP
۲۸۰	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۲۸۲	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۲۸۵	تست‌های تکمیلی فصل ششم
۲۸۶	پاسخنامه تست‌های تکمیلی فصل ششم
۲۸۷	آزمون فصل ششم
فصل هفتم: لایه‌های بالاتر (نشست، ارائه و کاربرد)	
۲۸۸	امنیت شبکه
۲۸۹	رمزنگاری (Cryptography)
۲۹۲	عملکرد و سرویس‌های لایه نشست (session)
۲۹۴	پروتکل مدیریت شبکه ساده SNMP (Simple Network Management Protocol)
۲۹۵	سیستم نام دامنه یا DNS (Domain Name System)
۲۹۷	سرویس‌های لایه کاربرد (Application Layer Services)
۲۹۷	مطالعه ابزار اینترنت (Internet Tools)
۲۹۷	ایمیل (E-mail)
۲۹۸	پروتکل‌های ایمیل اینترنت
۲۹۸	WWW (World Wide Web)
۲۹۹	صفحات وب و HTML (Hypertext Markup Language)

مدرسان شریف



فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۲۹۹	.....(Universal Resource Locators) URL
۲۹۹	.....(Hyper Text Transfer Protocol) HTTP پروتکل انتقال فرامتن یا
۳۰۴	.....(Hyper Text Markup Language) Hyper زبان نشانه‌گذاری متون یا
۳۰۵	..... تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
۳۰۶	..... پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
۳۰۹	..... آزمون فصل هفتم
۳۱۰	.....ضمیمه الف: لیست برخی از استانداردهای IEEE
۳۱۲	.....ضمیمه ب: سرنام‌های شبکه و اینترنت
۳۲۴	.....ضمیمه ج: پسوندهای رایج آدرس‌های اینترنتی (انشعاب‌های متداول)
۳۲۵	.....ضمیمه د: کدهای ASCII
۳۲۶	.....آزمون‌های خودسنجی
۳۳۶	.....سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱- مهندسی کامپیوتر
۳۳۷	.....پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱- مهندسی کامپیوتر
۳۳۹	.....سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱- فناوری اطلاعات IT
۳۴۰	.....پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۱- فناوری اطلاعات IT
۳۴۲	.....سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲- مهندسی کامپیوتر
۳۴۳	.....پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲- مهندسی کامپیوتر
۳۴۵	.....سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲- فناوری اطلاعات IT
۳۴۷	.....پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۲- فناوری اطلاعات IT
۳۴۸	.....سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳- مهندسی کامپیوتر
۳۴۹	.....پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳- مهندسی کامپیوتر
۳۵۱	.....سؤالات آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳- فناوری اطلاعات IT
۳۵۲	.....پاسخنامه آزمون کارشناسی ارشد ۱۴۰۳- فناوری اطلاعات IT
۳۵۴	.....پاسخنامه آزمون‌ها
۳۵۴	.....منابع و مراجع

مدرسان شریف

