



استانداردهای فنی و ابعاد حقوقی رایانش ابری در ایران

مرکز تحقیقات ارتباطات و فناوری اطلاعات
پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات
پژوهشکده فناوری اطلاعات

مؤلفین:

دکتر محمد رضا احمدی

(عضو هیأت علمی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات)

مهندس احسان آریانیان

(عضو هیأت علمی پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات)

نیاز دانش

۱۳۹۲

پیشگفتار

در دنیای پیشرفته و مدرن امروز، فناوری اطلاعات به عنوان فناوری پیشتاز عصر نوین مورد توجه زیادی قرار گرفته است، به طوری که گستره تأثیر شگرف آن بر عرصه‌های گوناگون علوم تقریباً تصور دنیای بدون فناوری اطلاعات را غیرممکن ساخته است. با این همه، فراهم نمودن امکانات لازم برای ارائه سرویس‌های مطلوب، سرمایه‌گذاری‌های فراوانی را طلب می‌کند. بکارگیری منابع سخت افزاری و نرم افزاری موجود متناسب با نیازهای گسترده موجود بسیار دشوار بوده و استفاده از روش‌های معمول، پیچیدگی و اتلاف سرمایه‌گذاری فراوانی را ایجاد خواهد نمود. در این راستا به کارگیری روش‌ها و تکنیک‌های جدید مانند رایانش ابری می‌تواند مؤثر بوده و از اتلاف منابع جلوگیری نماید.

رایانش ابری یک مدل رایانشی بر پایه شبکه‌های بزرگ کامپیوتری مانند اینترنت است که الگویی تازه برای عرضه، بکارگیری و ارائه سرویس‌های فناوری اطلاعات شامل سخت افزار، نرم افزار، محتوا و سایر منابع اشتراکی رایانشی را ارائه می‌کند. رایانش ابری راهکارهایی را برای ارائه خدمات فناوری اطلاعات به کاربر در زمان تقاضا و بر اساس میزان نیاز او به گونه‌ای انعطاف پذیر و مقیاس پذیر از راه شبکه‌های ارتباطی ارائه می‌کند.

رایانش ابری به عنوان جلوه‌ای نوآورانه‌ای از خدمات فناوری اطلاعات، موضوعات حقوقی گوناگونی را پدید می‌آورد که به اذعان فراهم کنندگان و کاربران هنوز بسیاری از آن‌ها ناشناخته هستند. اما این سخن به معنای انتظار و عدم ورود به این حوزه تا زمان شناخت کامل کلیه مسایل و مشکلات حقوقی و فنی آن نیست، بلکه هم‌اینک باید جنبه‌های مختلف آن بررسی و تجزیه و تحلیل شود تا کنشگران این عرصه دست کم با شناخت بهتر از موضوعات و چالش‌های احتمالی کنونی پا به آن گذارند.

از طرف دیگر، در صورت عدم یکنواختی و سلیقه‌ای سطوح مختلف سرویس، جابجایی یک کاربر ابر از یک فراهم کننده به دیگری مشکلات و چالش‌های بزرگی را پیش روی استفاده کننده قرار می‌دهد، اگر در آینده به هر دلیلی (مثلاً یافتن سرویس جذاب‌تر در ابر دیگر) بخواهد از ابر دیگری همان سرویس را بگیرد به مشکل بر خواهد خورد، یا اگر ابر قبلی به کلی از دادن سرویس به هر دلیلی صرف نظر کند،

رفتن به محیط ابر جدید کار ساده‌ای نخواهد بود؛ لذا یکی از بایدهای جدی آنست که سرویس‌های ابری مطابق با روش‌های توافقی و استانداردهای مشخصی پیاده شوند تا استفاده‌کنندگان از آن‌ها بتوانند الگوهای یکسانی را در بکار گیری داشته باشند و مهم‌تر آنکه از پیاده‌سازی صحیح ابر مطمئن شوند؛ چرا که با توجه به جدید بودن این فناوری و نبود دانش کافی برای احاطه به موضوع، استفاده‌کنندگان ابر و همچنین سفارش‌دهندگان ایجاد ابر باید به نحوی از کیفیت و کامل بودن موارد مورد ادعای توسعه‌دهندگان اطمینان یابند.

در این کتاب به معرفی ابعاد حقوقی رایانش ابری در ایران و استانداردهای مطرح در این زمینه پرداخته‌ایم. تدوین این کتاب بر اساس فصول و بخش‌های زیر می‌باشد.

در فصل اول کتاب، معرفی و شناخت رایانش ابری مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

در فصل دوم کتاب، آشنایی با مسائل حقوقی در رایانش ابری بیان شده است.

در فصل سوم کتاب، بررسی الزامات حقوقی رایانش ابری در ایران و سایر کشورها آورده شده است.

در فصل چهارم کتاب، بررسی توافقات سطح سرویس در خدمات رایانش ابری مورد بحث قرار گرفته است.

در فصل پنجم بررسی مسائل حقوقی در اشتراک‌گذاری داده و کاربران رایانش ابری تشریح شده است.

در فصل ششم کتاب، ابعاد حقوقی حریم خصوصی در رایانش ابری مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

در فصل هفتم ساختار تنظیم مقررات در رایانش ابری مورد تأکید بوده است.

در فصل هشتم استانداردها در رایانش ابری مد نظر قرار گرفته است.

در فصل نهم استانداردهای لایه نرم افزار و سرویس رایانش ابری معرفی شده‌اند.

در فصل دهم استانداردهای مدیریتی در رایانش ابری بررسی شده‌اند.

در فصل یازدهم کتاب نیز به معرفی استانداردهای امنیتی در رایانش ابری پرداخته شده است.

در فصل دوازدهم نیازمندیهای سرویس‌دهی در رایانش ابری استخراج شده است.

در فصل سیزدهم نحوه سازگاری استانداردها با نیازهای سرویس‌دهی بیان شده است.

در فصل آخر نیز استانداردهای منتخب جهت پیاده‌سازی رایانش ابری و راه اندازی سرویس‌های آن ارائه شده است.

امید است که این مجموعه بتواند به عنوان یک مرجع علمی مناسب مورد استفاده محققان قرار گرفته و مشوقی در شناخت و به‌کارگیری بیشتر فناوری رایانش ابری در ارائه سرویس‌های فناوری اطلاعات باشد و همچنین به عنوان راهنمایی برای متخصصان و پژوهشگران جهت انجام فعالیت‌های راهبردی، توسعه‌ای و کاربردی و برای دانشجویان و اساتید در دوره‌های تحصیلات تکمیلی باشد.

در این جا بر خود لازم می‌دانیم تا از پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات که شرایط و حمایت‌های

مالی و معنوی لازم جهت اجرای پروژه رایانش ابری را فراهم نمودند صمیمانه سپاسگزاری کرده و از راهنمایی و مشاوره مرکز تحقیقات قوانین و مقررات ایران در تهیه بخش‌های حقوقی و قانون‌گذاری تشکر کنیم.

در پایان از زحمات آقایان مهندس داوود ملکی، مهندس سید امیر حسینی، مهندس امید اسلم بخش و مهندس وحید خوشدل در تهیه و تدوین بخش‌های مختلف کتاب قدردانی می‌گردد.

از کلیه خوانندگان عزیز تقاضا داریم که نظرات اصلاحی خود را در ارتباط با این کتاب از طریق پست الکترونیکی به مؤلفین انتقال دهند تا در ویرایش‌های بعدی از آن‌ها به شکل شایسته‌ای استفاده شود.

m.ahmadi@itrc.ac.ir, ehsan_arianyan@yahoo.com

با تشکر

محمدرضا احمدی، احسان آریانیان

پاییز ۱۳۹۲

فهرست مطالب

۳۱

۳۲

۳۳

۳۵

۳۶

۳۶

۳۷

۳۷

۳۷

۳۷

۳۸

۳۹

۳۹

۴۰

۴۰

۴۲

۴۴

۴۵

۴۷

۴۹

بخش اول : آشنایی با رایانش ابری

فصل ۱ معرفی و شناخت رایانش ابری

۱-۱- مقدمه

۲-۱- مفهوم رایانش ابری

۳-۱- اصطلاحات مطرح در رایانش ابری

۱-۳-۱- تعریف ابر

۲-۳-۱- نحوه ارائه سرویس‌های ابری

۳-۳-۱- نحوه پرداخت هزینه استفاده

۴-۳-۱- نحوه تعامل ابر با کاربران

۴-۱- ساختار لایه‌ای رایانش ابری

۱-۴-۱- نرم‌افزار به عنوان سرویس (SaaS)

۲-۴-۱- بستر به عنوان سرویس (PaaS)

۳-۴-۱- زیرساخت به عنوان سرویس (IaaS)

۵-۱- روش‌های بکارگیری ابر

۱-۵-۱- ابرهای عمومی

۲-۵-۱- ابرهای خصوصی

۳-۵-۱- ابرهای انجمنی

۴-۵-۱- ابرهای ترکیبی

۶-۱- الگوهای پیاده‌سازی ابر

۷-۱- جمع بندی

۵۱

بخش دوم: ابعاد حقوقی در رایانش ابری

۵۲

فصل ۲ مسائل حقوقی در رایانش ابری

۵۳

۲-۱-۱- مقدمه

۵۳

۲-۲- تبیین ابعاد حقوقی رایانش ابری

۵۳

۲-۲-۱- مفهوم رایانش ابری از دیدگاه حقوقی

۵۴

۲-۲-۲- موضوع رایانش ابری از دید حقوقی

۵۴

۲-۲-۳- قلمرو رایانش ابری

۵۴

۲-۲-۴- اقسام خدمات رایانش ابری

۵۵

۲-۲-۵- امنیت رایانش ابری

۵۵

۲-۲-۶- کنشگران رایانش ابری

۵۵

۲-۲-۱-۶- کاربران رایانش ابری

۵۶

۲-۲-۲-۶- ارائه‌دهندگان خدمات رایانش ابری

۵۶

۲-۲-۳-۶- مراجع مقررات‌گذار رایانش ابری

۵۶

۲-۲-۷- دامنه فعالیت رایانش ابری

۵۷

۳-۲- جایگاه و نقش قوانین و مقررات

۵۷

۲-۳-۱- کلیات سیاست‌های حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات

۵۷

۲-۳-۱-۱- کلیات سیاست‌های شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای ابلاغی مقام معظم رهبری

۵۷

(خرداد ۱۳۸۰)؛

۵۷

۲-۳-۱-۲- کلیات مصوبه‌ی شورای عالی انقلاب فرهنگی راجع به مقررات و ضوابط شبکه‌های

۵۸

اطلاع‌رسانی رایانه‌ای

۵۸

۲-۳-۱-۳- کلیات سیاست‌های نظام در امور امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات، ابلاغی مقام

۵۹

معظم رهبری ۱۳۸۹

۶۰

۲-۳-۱-۴- کلیات سیاست‌های برنامه‌های توسعه

۶۰

۲-۳-۱-۴-۱- کلیات سیاست‌های برنامه‌ی چهارم توسعه

۶۰

۲-۳-۱-۴-۲- کلیات سیاست‌های برنامه‌ی پنجم

۶۰

۲-۳-۱-۵- قانون برنامه توسعه ملی

۶۰

۲-۳-۱-۵-۱- قانون برنامه‌ی پنج ساله چهارم توسعه، مصوب ۱۳۸۳

۶۱

۲-۳-۱-۵-۲- قانون برنامه‌ی پنج ساله پنجم توسعه، مصوب ۱۳۹۰

۶۴

۲-۳-۱-۶- ابلاغیه‌ی مقام معظم رهبری راجع به تأسیس شورای عالی فضای مجازی، اسفندماه ۱۳۹۰

۶۵

۲-۳-۲- ایجاد قوانین و مقررات

۶۶

۲-۳-۱-۲- قانون حمایت از حقوق پدیدآورندگان نرم‌افزارهای رایانه‌ای، مصوب ۱۳۷۹؛

۶۶

۲-۳-۲-۲- قوانین بودجه سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۵

۶۷

۲-۳-۳-۲- قانون مجازات جرایم نیروهای مسلح، مصوب ۱۳۸۲

۶۷

۲-۳-۴-۲- قانون نظام صنفی کشور، مصوب ۱۳۸۲

۶۷

۲-۳-۵-۲- قانون تجارت الکترونیکی، مصوب ۱۳۸۲

۶۸	۶-۲-۳-۲- قانون اصلاح قانون نحوه‌ی مجازات اشخاصی که در امور سمعی و بصری فعالیت غیرمجاز می‌نمایند
۶۸	۷-۲-۳-۲- قانون مدیریت خدمات کشوری، مصوب ۱۳۸۶
۶۸	۸-۲-۳-۲- قانون اصلاح قانون مطبوعات مصوب ۱۳۷۹ و ۱۳۸۸
۶۸	۹-۲-۳-۲- قانون جرایم رایانه‌ای، مصوب ۱۳۸۸
۶۹	۱۰-۲-۳-۲- قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات، مصوب ۱۳۸۸
۶۹	۱۱-۲-۳-۲- قانون صیانت از حریم مسیرهای شبکه کابل فیبر نوری شبکه مادر مخابراتی کشور، مصوب ۱۳۸۸
۶۹	۱۲-۲-۳-۲- قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان و تجاری سازی نوآوری‌ها و اختراعات، مصوب ۱۳۸۹
۷۰	۱۳-۲-۳-۲- قانون الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به کنوانسیون ملل متحد برای مبارزه با فساد
۷۰	۱۴-۲-۳-۲- قانون موافقت‌نامه همکاری امنیتی بین دولت جمهوری اسلامی ایران و دولت جمهوری ایتالیا
۷۰	۳-۳-۲- آیین‌نامه‌های اجرایی
۷۱	۱-۳-۳-۲- آیین‌نامه اجرایی تحقق دولت الکترونیک مصوب شورای عالی اداری، ۱۳۸۱
۷۱	۲-۳-۳-۲- آیین‌نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به منظور گسترش کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات کشور
۷۲	۳-۳-۳-۲- آیین‌نامه تأمین، عرضه و توزیع خدمات اینترنت و اینترنت ملی
۷۲	۴-۳-۳-۲- سند راهبردی نظام جامع فناوری اطلاعات مصوب هیأت وزیران، ۱۳۸۷
۷۳	۵-۳-۳-۲- اساس‌نامه شرکت ارتباطات زیرساخت مصوب هیأت وزیران و شورای نگهبان، ۱۳۸۷
۷۴	۶-۳-۳-۲- اساس‌نامه سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی مصوب هیأت وزیران و شورای نگهبان، ۱۳۸۷
۷۵	۷-۳-۳-۲- تصویب‌نامه تشکیل کارگروه مدیریت فناوری اطلاعات و ارتباطات و امنیت مصوب هیأت وزیران، ۱۳۸۸
۷۵	۴-۳-۲- بخشنامه
۷۶	۵-۳-۲- قراردادها
۷۶	۴-۲- چالش‌های استفاده از رایانش ابری از منظر حقوقی
۷۶	۱-۴-۲- چند کاربری و اشتراک منابع
۷۷	۲-۴-۲- محل قرارگیری داده
۷۷	۳-۴-۲- حریم خصوصی و محافظت از داده‌ها
۷۸	۴-۴-۲- شفافیت
۷۸	۵-۴-۲- فرآیند حذف داده‌های شخصی
۷۹	۶-۴-۲- از دست دادن داده‌ها
۷۹	۷-۴-۲- محدود شدن به یک ارائه‌دهنده (انحصار آفرینی در فناوری)
۸۰	۸-۴-۲- توقف فعالیت ارائه‌دهنده ابر
۸۰	۹-۴-۲- بازیابی از آسیب‌ها و ادامه فعالیت
۸۰	۱۰-۴-۲- اطلاع‌رسانی حوادث امنیتی

۸۱	۵-۲- محوره‌های حقوقی جهت دستیابی به قوانین و نظام نامه‌ها
۸۱	۱-۵-۲- نظام حقوقی مقررات‌گذار رایانش ابری
۸۱	۱-۵-۲-۱- جایگاه سلسله‌مراتبی حاکمیتی مرجع مقررات‌گذار
۸۱	۲-۵-۲-۱- وظایف و اختیارات مرجع مقررات‌گذار
۸۱	۲-۵-۲- نظام حقوقی خدمات رایانش ابری
۸۲	۳-۵-۲- نظام حقوقی کاربران/مشتریان خدمات رایانش ابری
۸۲	۳-۵-۲-۱- حقوق امنیت اطلاعات کاربران
۸۳	۳-۵-۲-۲- حقوق اقتصادی کاربران
۸۳	۶-۲- جمع بندی

۸۵	فصل ۳ بررسی الزامات حقوقی رایانش ابری در ایران و سایر کشورها
۸۵	۱-۳- مقدمه
۸۶	۲-۳- بررسی الزامات حقوقی فناوری اطلاعات و رایانش ابری در سایر کشورها
۸۶	۱-۲-۳- الزامات رایانش ابری در آلمان
۸۶	۱-۲-۳-۱- قانون فدرال حفاظت از داده‌های شخصی
۸۷	۱-۲-۳-۱-۱- الزامات اصلی حفاظت از داده در قرارداد
۸۹	۲-۲-۳- الزامات حقوقی رایانش ابری در ایالات متحده آمریکا
۸۹	۱-۲-۳-۱- مدل الزامات حقوقی رایانش ابری در ایالات متحده آمریکا
۹۰	۲-۲-۳-۲- استاندارد امنیت داده‌ها در صنعت کارت‌های اعتباری
۹۰	۳-۲-۳- شرحی بر استانداردهای ممیزی شماره ۷۰ (SAS70)
۹۱	۴-۲-۳- قانون پاسخگویی و قابلیت انتقال بیمه‌های بهداشتی (HIPAA)
۹۱	۵-۲-۳- قانون گرام-لیچ-بلیلی (GLBA)
۹۲	۶-۲-۳- قانون حریم خصوصی ماساچوست
۹۲	۷-۲-۳- قانون سارابن اوکسلی (SOX)
۹۳	۸-۲-۳- قانون نوادا (SB227)
۹۳	۹-۲-۳- قوانین مقابله با سرقت هویت
۹۳	۱۰-۲-۳- قانون میهن‌پرستی ایالات متحده آمریکا
۹۳	۳-۳- بررسی الزامات حقوقی فناوری اطلاعات و رایانش ابری در ایران
۹۴	۱-۳-۳- سیاست‌های حوزه فناوری اطلاعات مرتبط با رایانش ابری
۹۴	۱-۳-۳-۱- سیاست‌های ابلاغی مقام معظم رهبری (خرداد ۱۳۸۰)
۹۴	۲-۳-۳-۱- مصوبات شورای عالی انقلاب فرهنگی
۹۴	۳-۳-۳-۱- سیاست‌های نظام در امور امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات (افتا)
۹۵	۴-۳-۳-۱- سیاست‌های برنامه‌ی پنجم توسعه
۹۶	۲-۳-۳- قوانین حوزه فناوری اطلاعات مرتبط با خدمات رایانش ابری
۹۶	۱-۳-۳-۱- ارتباط قانون مجازات جرایم نیروهای مسلح، مصوب ۱۳۸۲ با رایانش ابری

۹۶	۳-۲-۲-ارتباط قانون نظام صنفی کشور، مصوب ۱۳۸۲ با رایانش ابری
۹۶	۳-۲-۳-ارتباط قانون تجارت الکترونیکی، مصوب ۱۳۸۲ با رایانش ابری
	۳-۲-۴-ارتباط قانون اصلاح قانون نحوه مجازات اشخاصی که در امور سمعی و بصری فعالیت غیرمجاز می‌نمایند با رایانش ابری
۹۷	۳-۲-۵-ارتباط قانون مدیریت خدمات کشوری، مصوب ۱۳۸۶ با رایانش ابری
۹۷	۳-۲-۶-ارتباط قانون جرایم رایانه‌ای، مصوب ۱۳۸۸ با رایانش ابری
۹۷	۳-۲-۷-ارتباط قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات، مصوب ۱۳۸۸ با رایانش ابری
	۳-۲-۸-ارتباط آیین‌نامه نحوه اجرای فعالیت‌های مشخص به منظور گسترش کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات کشور، مصوب هیأت وزیران، ۱۳۸۱ با رایانش ابری
۹۹	۳-۴-جمع بندی

فصل ۴ بررسی توافقات سطح سرویس در خدمات رایانش ابری

۱۰۱	۴-۱-مقدمه
۱۰۱	۴-۲-خدمات رایانش ابری
۱۰۱	۴-۲-۱-اقسام خدمات در حوزه رایانش ابری
۱۰۲	۴-۲-۱-۱-خدمات اصلی رایانش ابری
۱۰۲	۴-۲-۱-۲-خدمات مرتبط با رایانش ابری
۱۰۲	۴-۲-۱-۳-دست‌آورد جداسازی خدمات اصلی از خدمات مرتبط رایانش ابری
۱۰۵	۴-۲-۲-ویژگی‌های ارائه‌دهندگان خدمات رایانش ابری
۱۰۵	۴-۲-۲-۱-خدمات حاکمیتی و تصدی‌گری
۱۰۶	۴-۲-۲-۲-شخصیت حقوقی ارائه‌دهندگان خدمات
۱۰۷	۴-۲-۲-۳-حقیقی یا حقوقی بودن ارائه‌دهندگان خدمات
۱۰۸	۴-۲-۲-۴-دولتی و غیردولتی بودن ارائه‌دهندگان خدمات
۱۰۹	۴-۲-۲-۵-موقعیت در زنجیره‌ی خدمات رایانش ابری
۱۰۹	۴-۲-۲-۶-میزان حضور در بازار خدمات رایانش ابری
۱۱۰	۴-۳-ارائه‌دهندگان رایانش ابری
۱۱۰	۴-۳-۱-مسئولیت‌های ارائه‌دهندگان خدمات
۱۱۱	۴-۳-۱-۱-مسئولیت‌های قانونی ارائه‌دهندگان خدمات
۱۱۳	۴-۳-۱-۲-مسئولیت‌های مقرراتی ارائه‌دهندگان خدمات
۱۱۷	۴-۳-۱-۳-مسئولیت‌های قراردادی ارائه‌دهندگان خدمات
۱۱۷	۴-۳-۲-اقسام مسئولیت‌های ارائه‌دهندگان خدمات
۱۱۸	۴-۳-۲-۱-مسئولیت‌های ارائه‌دهندگان خدمات در برابر کاربران
۱۱۸	۴-۳-۲-۱-۱-مسئولیت‌های قانونی ارائه‌دهندگان خدمات در برابر کاربران
۱۱۹	۴-۳-۲-۱-۲-مسئولیت‌های مقرراتی ارائه‌دهندگان خدمات در برابر کاربران
۱۱۹	۴-۳-۲-۱-۳-مسئولیت‌های قراردادی ارائه‌دهندگان خدمات در برابر کاربران
۱۱۹	۴-۳-۲-۲-مسئولیت‌های ارائه‌دهندگان خدمات در برابر سایر ارائه‌دهندگان خدمات

- ۱۱۹ ۱-۲-۲-۳-۴ مسئولیت‌های قانونی ارائه‌دهندگان خدمات در برابر سایر ارائه‌دهندگان خدمات
- ۱۲۰ ۲-۲-۲-۳-۴ مسئولیت‌های مقرراتی ارائه‌دهندگان خدمات در برابر سایر ارائه‌دهندگان خدمات
- ۱۲۰ ۳-۲-۲-۳-۴ مسئولیت‌های قراردادی ارائه‌دهندگان خدمات در برابر سایر ارائه‌دهندگان خدمات
- ۱۲۰ ۳-۲-۳-۴ مسئولیت‌های ارائه‌دهندگان خدمات در برابر مراجع مقررات‌گذار
- ۱۲۱ ۱-۳-۲-۳-۴ مسئولیت‌های قانونی ارائه‌دهندگان خدمات در برابر مراجع مقررات‌گذار
- ۱۲۱ ۲-۳-۲-۳-۴ مسئولیت‌های مقرراتی ارائه‌دهندگان خدمات در برابر مراجع مقررات‌گذار
- ۱۲۲ ۳-۳-۲-۳-۴ مسئولیت‌های قراردادی ارائه‌دهندگان خدمات در برابر مراجع مقررات‌گذار
- ۱۲۲ ۳-۳-۴ حقوق ارائه‌دهندگان خدمات
- ۱۲۳ ۱-۳-۳-۴ حقوق ارائه‌دهندگان خدمات در برابر کاربران
- ۱۲۳ ۲-۳-۳-۴ حقوق ارائه‌دهندگان خدمات در برابر سایر ارائه‌دهندگان خدمات
- ۱۲۴ ۳-۳-۳-۴ حقوق ارائه‌دهندگان خدمات در برابر مراجع مقررات‌گذار
- ۱۲۵ ۴-۳-۴ مصونیت‌های ارائه‌دهندگان خدمات
- ۱۲۵ ۱-۴-۳-۴ رویدادهای پیش‌بینی‌نشده‌ی فرا ارادی طبیعی
- ۱۲۶ ۲-۴-۳-۴ رویدادهای پیش‌بینی‌نشده‌ی فرا ارادی اجتماعی
- ۱۲۶ ۴-۴-۴ قراردادهای الکترونیکی در رایانش ابری
- ۱۲۷ ۱-۴-۴ توافقات خدمات و توافقات حق امتیاز پروانه
- ۱۲۷ ۱-۱-۴-۴ توافق حق امتیاز پروانه
- ۱۲۷ ۲-۱-۴-۴ توافق خدمات
- ۱۲۷ ۳-۱-۴-۴ اهمیت استفاده از توافقات سطح خدمات در رایانش ابری
- ۱۲۸ ۲-۴-۴ قراردادهای استاندارد و توافقات برخط
- ۱۲۸ ۳-۴-۴ اهمیت سیاست‌های حریم خصوصی مطرح شده در قراردادها
- ۱۲۹ ۵-۴-۵ جمع بندی



فصل ۵ بررسی مسائل حقوقی در اشتراک‌گذاری داده‌ها در رایانش ابری

- ۱۳۱ ۱-۵-۱ مقدمه
- ۱۳۲ ۲-۵-۲ اقسام کاربران
- ۱۳۲ ۱-۲-۵-۱ کاربران دولتی
- ۱۳۳ ۱-۲-۵-۱-۱ کاربری درون‌نهادی دولتی
- ۱۳۷ ۲-۲-۵-۱-۲ کاربری برون‌نهادی دولتی
- ۱۳۸ ۲-۲-۵-۲ کاربران خصوصی
- ۱۴۱ ۳-۲-۵-۳ کاربران خانگی
- ۱۴۲ ۳-۵-۳ هویت الکترونیکی کاربران
- ۱۴۳ ۴-۵-۴ مسائل حقوقی در محل قرارگیری داده‌ها
- ۱۴۳ ۱-۴-۵-۱ مسایل حقوق خصوصی راجع به محل قرارگیری داده‌ها
- ۱۴۳ ۲-۴-۵-۲ مسایل حقوق کیفری راجع به محل قرارگیری داده‌ها

- ۱۴۴ - ۵-۵- تفاوت قوانین در کشورهای مختلف و جابجایی بین‌المللی داده‌ها در رایانش ابری
- ۱۴۶ - ۶-۵- برون‌سپاری بخش‌هایی از فرآیندهای پردازشی در رایانش ابری
- ۱۴۶ - ۷-۵- مسائل حقوقی چندکاربری و در کنار هم گرفتن داده‌ها
- ۱۴۷ - ۱-۷-۵- ترکیب خواسته یا ناخواسته داده مشتریان و افشای آن
- ۱۴۸ - ۲-۷-۵- خرابکاری و نفوذ برخی مشتریان به اطلاعات سایر مشتریان و افشای آن
- ۱۴۸ - ۸-۵- مسائل حقوقی مرتبط با هویت در محیط‌های مجازی
- ۱۴۹ - ۱-۸-۵- اهمیت هویت کاربران در جرایم رایانه‌ای
- ۱۵۰ - ۲-۸-۵- امکان سوءاستفاده کاربران از ماشین‌های مجازی
- ۱۵۱ - ۳-۸-۵- لزوم ثبت هویت در محیط مجازی‌سازی و مدیریت چرخه حیات ماشین‌های مجازی
- ۱۵۲ - ۹-۵- جمع بندی

فصل ۶ بررسی ابعاد حقوقی حریم خصوصی در رایانش ابری

- ۱۵۳ - ۱-۶- مقدمه
- ۱۵۳ - ۲-۶- جایگاه حریم خصوصی در حقوق شهروندی
- ۱۵۴ - ۱-۲-۶- مفهوم و مصداق‌های حریم خصوصی
- ۱۵۵ - ۱-۱-۲-۶- جایگاه حریم خصوصی در اسلام
- ۱۵۵ - ۲-۲-۶- ابعاد حریم خصوصی و حمایت‌های قانونی آن
- ۱۵۶ - ۳-۶- منابع تهدیدکننده حریم خصوصی
- ۱۵۶ - ۱-۳-۶- فناوری
- ۱۵۶ - ۲-۳-۶- نظام‌های حاکمیتی
- ۱۵۶ - ۳-۳-۶- بخش خصوصی
- ۱۵۶ - ۴-۶- الگوهای مختلف حمایت از حریم خصوصی
- ۱۵۷ - ۱-۴-۶- جامعیت قوانین
- ۱۵۷ - ۲-۴-۶- قوانین موردی
- ۱۵۷ - ۳-۴-۶- خود قانون‌گذاری
- ۱۵۷ - ۴-۴-۶- ابزارهای حفاظت از حریم خصوصی
- ۱۵۷ - ۵-۶- حریم خصوصی در حوزه فناوری اطلاعات و رایانش ابری
- ۱۶۰ - ۶-۶- قوانین موجود در حفظ حریم خصوصی در فناوری اطلاعات
- ۱۶۰ - ۱-۶-۶- حفظ حریم خصوصی در داده‌های تجاری افراد
- ۱۶۲ - ۲-۶-۶- حفظ حریم خصوصی در داده‌های سرّی و امنیتی افراد
- ۱۶۲ - ۷-۶- آسیب‌پذیری‌های بالقوه در نقض حریم خصوصی در رایانش ابری
- ۱۶۳ - ۱-۷-۶- برون‌سپاری داده‌های خصوصی
- ۱۶۳ - ۲-۷-۶- عدم اطلاع‌رسانی افشای اطلاعات
- ۱۶۴ - ۳-۷-۶- عدم حذف و پاکسازی کامل داده‌ها
- ۱۶۴ - ۴-۷-۶- تهدیدهای جدید و ناشناخته

- ۱۶۴ ۸-۶- حق دسترسی و نظارت دولت به داده‌های مشتریان
 ۱۶۵ ۹-۶- مسائل حقوقی مربوط به حریم خصوصی و مشارکت طرف‌های سوم در رایانش ابری
 ۱۶۶ ۱۰-۶- جمع بندی

فصل ۷ بررسی ساختار تنظیم مقررات در رایانش ابری

- ۱۶۷ ۱-۷- مقدمه
 ۱۶۸ ۲-۷- اقسام مراجع مقررات‌گذار
 ۱۶۸ ۱-۲-۷- مراجع مقررات‌گذار اصلی
 ۱۷۸ ۲-۲-۷- مراجع مقررات‌گذار مرتبط
 ۱۸۰ ۳-۷- وظایف مراجع مقررات‌گذار
 ۱۸۰ ۱-۳-۷- استاندارد‌گزینی
 ۱۸۰ ۱-۱-۳-۷- استانداردهای سخت‌افزاری
 ۱۸۰ ۲-۱-۳-۷- استانداردهای نرم‌افزاری
 ۱۸۰ ۳-۱-۳-۷- استانداردهای محیطی
 ۱۸۰ ۲-۳-۷- صدور مجوز
 ۱۸۱ ۱-۲-۳-۷- احراز صلاحیت و پیشینه فعالان اقتصادی
 ۱۸۱ ۲-۲-۳-۷- کنترل تعداد فعالان اقتصادی
 ۱۸۱ ۳-۲-۳-۷- کنترل فناوری‌ها/ خدمات
 ۱۸۱ ۴-۲-۳-۷- دریافت حقوق مالیهی عمومی
 ۱۸۱ ۳-۳-۷- تعرفه‌گذاری
 ۱۸۲ ۴-۳-۷- نظارت و بازرسی
 ۱۸۲ ۱-۴-۳-۷- اقسام نظارت
 ۱۸۲ ۲-۴-۳-۷- شیوه‌های نظارت
 ۱۸۳ ۳-۴-۳-۷- مفاد نظارت
 ۱۸۳ ۵-۳-۷- رسیدگی به شکایات کاربران و ارائه‌دهندگان خدمات
 ۱۸۳ ۶-۳-۷- اعمال ضمانت‌های اجرایی مقرراتی
 ۱۸۴ ۴-۷- جمع بندی

بخش سوم: استانداردهای رایانش ابری

فصل ۸ چارچوب استانداردهای رایانش ابری

- ۱۸۷ ۱-۸- مقدمه
 ۱۸۸ ۲-۸- بررسی استانداردها مطابق با معماری رایانش ابری
 ۱۹۰ ۳-۸- جمع بندی

فصل ۹ استانداردهای لایه نرم‌افزار و سرویس ابر

- ۱۹۱ ۹-۱-۱ مقدمه
- ۱۹۲ ۹-۲-۱ استانداردهای ارتباطی
- ۱۹۳ ۹-۲-۱-۱ استانداردهای مرتبط با قابلیت جابجایی
- ۱۹۴ ۹-۲-۱-۱-۱ استانداردهای قابلیت جابجایی داده
- ۱۹۴ ۹-۲-۱-۱-۲ واسط مدیریت داده ابر
- ۱۹۴ ۹-۲-۱-۲-۱ استانداردهای قابلیت جابجایی سیستم
- ۱۹۴ ۹-۲-۱-۲-۱-۱ استاندارد نمایه قابلیت جابجایی و قابلیت همکاری متقابل ابری
- ۱۹۴ ۹-۲-۱-۲-۲ استانداردهای قابلیت همکاری متقابل
- ۱۹۵ ۹-۲-۱-۲-۲-۱ استانداردهای رابط متن باز رایانش ابری
- ۱۹۵ ۹-۲-۱-۲-۲-۲ استاندارد اتحاد و ارتباط متقابل بین ابری
- ۱۹۵ ۹-۲-۱-۲-۲-۳ استانداردهای واسط مدیریت داده ابر
- ۱۹۵ ۹-۲-۱-۲-۲-۴ استانداردهای واسط مدیریت زیرساخت ابر
- ۱۹۵ ۹-۲-۱-۲-۲-۵ زبان توصیف نحوه ارائه وظایف
- ۱۹۵ ۹-۲-۱-۲-۲-۶ استانداردهای ثبت میزان استفاده
- ۱۹۵ ۹-۲-۱-۲-۲-۷ مقایسه برخی استانداردهای قابلیت همکاری متقابل
- ۱۹۶ ۹-۳-۱ استانداردهای مربوط به ارتباط میان اجزای نرم‌افزارها
- ۱۹۶ ۹-۳-۱-۱ استانداردهای سرویس‌های تحت وب
- ۱۹۷ ۹-۳-۱-۱-۱ استانداردهای پیام‌دهی
- ۱۹۷ ۹-۳-۱-۱-۳ پروتکل دسترسی به اجزاء ساده
- ۱۹۷ ۹-۳-۱-۱-۳-۱ آدرس دهی تحت وب
- ۱۹۷ ۹-۳-۱-۱-۳-۱-۱ اندازه‌گیری از راه دور صف پیامها
- ۱۹۷ ۹-۳-۱-۱-۳-۱-۲ اطلاع‌رسانی تحت وب
- ۱۹۷ ۹-۳-۱-۱-۳-۱-۳ پروفایل ضمیمه تحت وب
- ۱۹۷ ۹-۳-۱-۱-۳-۱-۴ انتقال وضعیت ارائه
- ۱۹۸ ۹-۳-۱-۳-۱-۲ استانداردهای توصیف و کشف
- ۱۹۸ ۹-۳-۱-۳-۱-۳ یکپارچه‌سازی، توصیف و کشف فراگیر
- ۱۹۸ ۹-۳-۱-۳-۱-۳-۱ زبان توصیف سرویس‌های وب
- ۱۹۸ ۹-۳-۱-۳-۱-۳-۲ چارچوب منبع سرویس‌های وب
- ۱۹۸ ۹-۳-۱-۳-۱-۳-۳ سرویس‌های وب معنایی
- ۱۹۸ ۹-۳-۱-۳-۱-۳-۴ سرویس‌های وب ابرداده
- ۱۹۹ ۹-۳-۱-۳-۱-۳-۵ خط مشی سرویس‌های وب
- ۱۹۹ ۹-۳-۱-۳-۱-۳-۶ زبان اعمال سیاست‌های سرویس‌های تحت وب
- ۱۹۹ ۹-۳-۱-۳-۱-۳-۷ زبان نشانه‌گذاری فرامتن
- ۱۹۹ ۹-۳-۱-۳-۱-۳-۸ زبان نشانه‌گذاری توسعه‌پذیر

۱۹۹	۱۰-۲-۱-۳-۹ نمایه پایه قابلیت همکاری متقابل سرویس‌های وب
۱۹۹	۱۱-۲-۱-۳-۹ زبان مسیر دهی XML
۱۹۹	۱۲-۲-۱-۳-۹ نمادگذاری اشیاء جاوا اسکریپت
۲۰۰	۱۳-۲-۱-۳-۹ XQuery
۲۰۰	۳-۱-۳-۹ استانداردهای قابلیت اطمینان
۲۰۰	۱-۳-۱-۳-۹ تبادل با قابلیت اطمینان سرویس‌های وب
۲۰۰	۲-۳-۱-۳-۹ اعمال خط مشی پیام با قابلیت اطمینان سرویس‌های وب
۲۰۰	۴-۱-۳-۹ استانداردهای تراکنشی
۲۰۰	۱-۴-۱-۳-۹ تراکنش سرویس‌های وب
۲۰۱	۲-۴-۱-۳-۹ چارچوب برنامه مرکب سرویس‌های وب
۲۰۱	۳-۴-۱-۳-۹ زمینه سرویس‌های وب
۲۰۱	۵-۱-۳-۹ استانداردهای فرآیند تجاری
۲۰۱	۱-۵-۱-۳-۹ زبان اجرای فرآیندهای تجاری سرویس‌های تحت وب
۲۰۱	۲-۵-۱-۳-۹ دسترسی به منابع سرویس‌های وب
۲۰۱	۳-۵-۱-۳-۹ ارتباط موزون سرویس‌های تحت وب
۲۰۱	۶-۱-۳-۹ تجزیه XML
۲۰۲	۲-۳-۹ استانداردهای جاوا
۲۰۲	۱-۲-۳-۹ فراخوانی متد راه دور جاوا
۲۰۲	RMI/IIOP-۲-۲-۳-۹
۲۰۲	۳-۲-۳-۹ ساختار واسط درخواست کننده اجزاء مشترک
۲۰۲	۴-۲-۳-۹ سرویس پیام جاوا
۲۰۲	XML/JMS-۵-۲-۳-۹
۲۰۲	۶-۲-۳-۹ مدل شیء‌گرای اجزای توزیع شده
۲۰۲	۳-۳-۹ سایر فناوری‌های میان‌افزاری
۲۰۳	۴-۹ استانداردهای واسط برنامه‌های کاربردی برای مدیریت ابر
۲۰۳	۱-۴-۹ واسط متن باز در رایانش ابری
۲۰۳	۲-۴-۹ واسط مدیریت داده ابر
۲۰۳	۳-۴-۹ ابر محاسباتی با قابلیت ارتجاعی آمازون
۲۰۳	۴-۴-۹ واسط‌های انجمن بین‌المللی مدیریت ارتباطات
۲۰۳	۵-۴-۹ پروتکل انتشار منابع وب
۲۰۳	۶-۴-۹ مقایسه استانداردهای واسط برنامه‌های کاربردی برای مدیریت ابر
۲۰۴	۵-۹ استانداردهای مدل فرآیند نرم‌افزار
۲۰۴	۱-۵-۹ مدل آبشاری
۲۰۴	۲-۵-۹ مدل حلزونی
۲۰۴	۳-۵-۹ روش افزایشی
۲۰۵	۴-۵-۹ مدل توسعه نرم‌افزار V
۲۰۵	۵-۵-۹ مدل توسعه کاربرد سریع

۲۰۵	۶-۵-۹- مدل توسعه نرم افزار یکپارچه
۲۰۵	۷-۵-۹- مدل الگوی نمونه
۲۰۶	۸-۵-۹- مدل مهندسی همزمانی
۲۰۶	۹-۵-۹- روش توسعه چابک
۲۰۶	۱۰-۵-۹- مقایسه مدل های فرآیند نرم افزار
۲۰۶	۶-۹- مدل های توسعه نرم افزار
۲۰۷	۱-۶-۹- مدل توسعه مبتنی بر اجزاء
۲۰۷	۲-۶-۹- مدل روش های رسمی
۲۰۷	۳-۶-۹- مدل شیء گرا
۲۰۷	۴-۶-۹- تکنیک های نسل چهارم
۲۰۷	۵-۶-۹- مدل توسعه نرم افزاری موضوع گرا
۲۰۸	۶-۶-۹- مدل توسعه نرم افزار مبتنی بر سرویس
۲۰۸	۷-۹- استانداردهای چرخه حیات نرم افزار
۲۰۹	۱-۷-۹- استانداردهای تعریف نیازمندی ها
۲۰۹	۱-۱-۷-۹- مقایسه استانداردهای مرتبط با تعریف نیازمندی ها
۲۱۰	۲-۷-۹- استانداردهای طراحی نرم افزار
۲۱۱	۱-۲-۷-۹- مقایسه استانداردهای طراحی نرم افزار
۲۱۱	۳-۷-۹- استانداردهای مستندسازی
۲۱۱	۱-۳-۷-۹- مقایسه استانداردهای مستندسازی
۲۱۲	۴-۷-۹- استانداردهای بررسی نقاط عملیاتی
۲۱۲	۵-۷-۹- استانداردهای فاکتورهای انسانی
۲۱۲	۶-۷-۹- استانداردهای تست نرم افزار
۲۱۳	۱-۶-۷-۹- مقایسه استانداردهای تست نرم افزار
۲۱۳	۷-۷-۹- استانداردهای صحت و اعتبارسنجی نرم افزار
۲۱۳	۱-۷-۷-۹- مقایسه استانداردهای صحت و اعتبارسنجی نرم افزار
۲۱۴	۸-۷-۹- استانداردهای کیفیت سنجی نرم افزار
۲۱۴	۱-۸-۷-۹- مقایسه استانداردهای کیفیت سنجی نرم افزار
۲۱۴	۹-۷-۹- استانداردهای نگهداری نرم افزار
۲۱۵	۱-۹-۷-۹- مقایسه استانداردهای نگهداری نرم افزار
۲۱۵	۸-۹- ویژگی های مطرح در سرویس های بستر
۲۱۷	۹-۹- استانداردهای مربوط به سیستم های چندرسانه ای
۲۱۷	۱-۹-۹- استانداردهای تصویر
۲۱۷	۲-۹-۹- استانداردهای صوت
۲۱۷	۱-۲-۹-۹- مقایسه استانداردهای فشرده سازی صوت
۲۱۸	۳-۹-۹- استانداردهای ویدئو
۲۱۸	۱-۳-۹-۹- مقایسه استانداردهای فشرده سازی ویدئو
۲۱۹	۴-۹-۹- استانداردهای متن

۲۱۹	۹-۹-۴-۱- مقایسه استانداردهای فشرده‌سازی متن
۲۱۹	۹-۹-۵- استانداردهای سیگنالینگ
۲۲۰	۹-۹-۵-۱- مقایسه استانداردهای سیگنالینگ
۲۲۰	۹-۹-۶- استانداردهای چندنقطه‌ای
۲۲۰	۹-۹-۶-۱- مقایسه استانداردهای چندنقطه‌ای
۲۲۰	۹-۹-۷- استانداردهای تسهیم و همزمان‌سازی چندرسانه‌ای
۲۲۱	۹-۹-۷-۱- مقایسه استانداردهای تسهیم
۲۲۱	۹-۹-۸- استانداردهای پایگاه داده‌ای برای منابع چندرسانه‌ای
۲۲۲	۹-۹-۹- استانداردهای تلفن اینترنتی
۲۲۲	۹-۹-۹-۱- مقایسه استانداردهای تلفن اینترنتی
۲۲۳	۹-۹-۱۰- ابزارهای پردازش تصویر
۲۲۳	۹-۱۰- استانداردهای صفحات وب
۲۲۴	۹-۱۱- استانداردهای داده‌کاوی، یادگیری ماشین و پردازش گزارش‌ها
۲۲۴	۹-۱۲- استانداردهای برنامه‌نویسی در ابر
۲۲۵	۹-۱۲-۱- زبان‌های برنامه‌نویسی مطرح در ابر
۲۲۵	۹-۱۲-۲- کامپایلرهای مطرح در ابر
۲۲۵	۹-۱۲-۳- ابزارهای مرور کد در ابر
۲۲۵	۹-۱۳- استانداردهای سرورهای کاربرد و وب مبتنی بر ابر
۲۲۶	۹-۱۴- استانداردهای پرداخت، حسابداری و تدارک
۲۲۶	۹-۱۵- استانداردهای مدل پردازشی توزیع شده
۲۲۶	۹-۱۶- استانداردهای پیکربندی سیستم
۲۲۷	۹-۱۷- استانداردهای پایگاه داده و انبار داده
۲۲۷	۹-۱۷-۱- پایگاه داده‌های مطرح ابری
۲۲۷	۹-۱۷-۲- انبارهای داده مطرح ابری
۲۲۷	۹-۱۸- استانداردهای پایش
۲۲۸	۹-۱۹- استانداردهای تعادل بار
۲۲۸	۹-۲۰- استانداردهای زمان‌بندی
۲۲۸	۹-۲۱- استانداردهای همگام‌سازی
۲۲۸	۹-۲۱-۱- همگام‌سازی زمان
۲۲۹	۹-۲۱-۱-۱- مقایسه استانداردهای همگام‌سازی زمان
۲۲۹	۹-۲۱-۲- همگام‌سازی در استفاده از منابع مشترک
۲۳۰	۹-۲۱-۲-۱- مقایسه استانداردهای همگام‌سازی در استفاده از منابع مشترک
۲۳۰	۹-۲۲- استانداردهای برنامه‌های موبایل
۲۳۰	۹-۲۲-۱- مقایسه‌ای بین استانداردهای سرویس‌های موبایل
۲۳۱	۹-۲۳- جمع‌بندی

فصل ۱۰ استانداردهای مدیریتی در رایانش ابری

- ۲۳۲ ۱۰-۱- مقدمه
- ۲۳۳ ۱۰-۲- استانداردهای مدیریت سرویس و فناوری اطلاعات
- ۲۳۳ ۱۰-۲-۱- کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات (ITIL)
- ۲۳۴ ۱۰-۲-۲- چارچوب فرآیند تجاری انجمن بین‌المللی مدیریت ارتباطات
- ۲۳۴ ۱۰-۲-۳- مجموعه اهداف کنترلی برای اطلاعات و فناوری‌های مرتبط
- ۲۳۴ ۱۰-۲-۴- روش سیستمی Six Sigma
- ۲۳۴ ۱۰-۲-۵- مدل یکپارچه‌سازی تکاملی قابلیت
- ۲۳۵ ۱۰-۲-۶- چارچوب کاربردی انجمن بین‌المللی مدیریت ارتباطات
- ۲۳۵ ۱۰-۲-۷- چارچوب اطلاعاتی انجمن بین‌المللی مدیریت ارتباطات
- ۲۳۵ ۱۰-۲-۸- مثالی کاربردی از مدیریت سرویس و فناوری اطلاعات در ابر
- ۲۳۶ ۱۰-۲-۸-۱- معماری مرجع ابر: مدل فرآیندی
- ۲۴۰ ۱۰-۲-۸-۲- چارچوب ابر و مدل مدیریت
- ۲۴۲ ۱۰-۲-۸-۳- معماری مرجع مدیریت
- ۲۴۳ ۱۰-۲-۸-۴- یکپارچه‌سازی سیستم مدیریت
- ۲۴۳ ۱۰-۳- استانداردهای مدیریتی در سطح نرم‌افزار و سرویس‌های ابر
- ۲۴۳ ۱۰-۳-۱- استانداردهای مدیریت پروژه نرم‌افزاری
- ۲۴۴ ۱۰-۳-۱-۱- مقایسه استانداردهای مدیریت پروژه نرم‌افزاری
- ۲۴۴ ۱۰-۳-۲- استانداردهای مدیریت پیکره‌بندی نرم‌افزار
- ۲۴۵ ۱۰-۳-۱-۲- مقایسه استانداردهای مدیریت پیکره‌بندی نرم‌افزار
- ۲۴۵ ۱۰-۳-۳- استانداردهای مدیریتی میان‌افزار
- ۲۴۵ ۱۰-۳-۳-۱- توافقات سرویس‌های وب
- ۲۴۵ ۱۰-۳-۳-۲- مذاکرات توافق سرویس‌های تحت وب
- ۲۴۵ ۱۰-۴- استانداردهای مدیریت امنیت
- ۲۴۵ ۱۰-۵- جمع بندی

فصل ۱۱ استانداردهای امنیتی در رایانش ابری

- ۲۴۷ ۱۱-۱- مقدمه
- ۲۴۸ ۱۱-۲- سازمان‌ها و مؤسسات در استانداردسازی امنیت ابر
- ۲۴۸ ۱۱-۲-۱- آژانس امنیت اطلاعات و شبکه اروپا (ENISA)
- ۲۴۸ ۱۱-۲-۲- اتحادیه امنیت ابر
- ۲۴۸ ۱۱-۲-۳- گروه DMTF
- ۲۴۹ ۱۱-۲-۴- مؤسسه ملی استاندارد و فناوری آمریکا
- ۲۴۹ ۱۱-۲-۵- اسناد ISO/IEC JTC1/SC27 & SC38

۲۴۹	۱۱-۲-۶- گروه امنیت اتحادیه جهانی مخابرات (ITU-T SG17 & FG Cloud)
۲۴۹	۱۱-۲-۷- کمیته فنی هویت در ابر
۲۵۰	۱۱-۲-۸- نیروی وظیفه مهندسی اینترنت
۲۵۰	۱۱-۳- استانداردهای امنیتی در حوزه رایانش ابری
۲۵۲	۱۱-۳-۱- استانداردهای مدیریت امنیت اطلاعات
۲۵۳	۱۱-۳-۱-۱- کتابخانه زیرساخت فناوری اطلاعات (ITIL)
۲۵۴	۱۱-۳-۱-۲- ISO27001/27002
۲۵۴	۱۱-۳-۱-۳- نحوه استفاده از استانداردهای مدیریت امنیت در رایانش ابری
۲۵۵	۱۱-۳-۲- استانداردهای تصدیق هویت و مجوزها
۲۵۵	۱۱-۳-۲-۱- پروتکل SSL/TLS
۲۵۵	۱۱-۳-۲-۲- X.509
۲۵۶	۱۱-۳-۲-۳- پروتکل متن باز برای تصدیق هویت (OAuth)
۲۵۶	۱۱-۳-۲-۴- تصدیق هویت OpenID
۲۵۶	۱۱-۳-۲-۵- زبان نشانه‌گذاری کنترل دسترسی توسعه یافته
۲۵۶	۱۱-۳-۲-۶- زبان نشانه‌گذاری اظهار امنیت
۲۵۷	۱۱-۳-۲-۷- تولید کلمه عبور خودکار
۲۵۷	۱۱-۳-۲-۸- راهنمای استفاده از فناوری‌های پیشرفته تصدیق هویت به عنوان جایگزین
۲۵۷	۱۱-۳-۲-۹- تصدیق هویت موجودیت‌ها با استفاده از کلید عمومی رمزنگاری
۲۵۷	۱۱-۳-۲-۱۰- Kerberos
۲۵۷	۱۱-۳-۳- استانداردهای محرمانگی
۲۵۷	۱۱-۳-۱- پروتکل SSL/TLS
۲۵۷	۱۱-۳-۲- پروتکل عملیات متقابل در مدیریت کلید
۲۵۸	۱۱-۳-۳- قواعد و فرآیند رمزنگاری XML
۲۵۸	۱۱-۳-۴- نیازمندی‌های امنیتی برای ماژول‌های رمزنگاری شده
۲۵۸	۱۱-۳-۵- استاندارد توافق رمزنگاری
۲۵۸	۱۱-۳-۶- استاندارد رمزنگاری پیشرفته
۲۵۸	۱۱-۳-۷- استاندارد رمزنگاری RSA
۲۵۹	۱۱-۳-۸- استاندارد رمزنگاری Camellia
۲۵۹	۱۱-۳-۹- برچسب امنیتی استاندارد برای انتقال اطلاعات
۲۵۹	۱۱-۳-۱۰- شبکه خصوصی مجازی
۲۵۹	۱۱-۳-۱۱- الگوریتم‌های مبادله کلید
۲۵۹	۱۱-۳-۱۱-۱- الگوریتم دیفی-هلمن
۲۵۹	۱۱-۳-۱۱-۲- پروتکل تبادل کلید اینترنت
۲۵۹	۱۱-۳-۴- استانداردهای صحت و یکپارچگی
۲۵۹	۱۱-۴-۱- امضای XML
۲۶۰	۱۱-۴-۲- استاندارد هش امن
۲۶۰	۱۱-۴-۳- استاندارد امضای دیجیتال

۲۶۰	۱۱-۳-۴-۴- کد تصدیق هویت پیام تنظیم شده با هش
۲۶۰	۱۱-۳-۵- استانداردهای مدیریت هویت
۲۶۰	۱۱-۳-۵-۱- زبان نشانه‌گذاری تأمین سرویس
۲۶۰	۱۱-۳-۵-۲- زبان نشانه‌گذاری اظهار امنیت
۲۶۰	۱۱-۳-۵-۳- تصدیق هویت OpenID
۲۶۰	۱۱-۳-۵-۴- تأیید هویت شخصی کارمندان فدرال و پیمانکاران
۲۶۰	۱۱-۳-۶- استانداردهای پایش امنیتی و پاسخگویی به وقایع
۲۶۰	۱۱-۳-۶-۱- پروتکل امنیت محتوای خودکار
۲۶۱	۱۱-۳-۷- استانداردهای مدیریت سیاست‌های امنیتی
۲۶۱	۱۱-۳-۷-۱- زبان نشانه‌گذاری کنترل دسترسی توسعه یافته
۲۶۱	۱۱-۳-۸- استانداردهای در دسترس بودن
۲۶۱	۱۱-۳-۸-۱- استاندارد پیوستگی فعالیت ISO/PAS 22399:2007
۲۶۱	۱۱-۴- کمبود استاندارد در امنیت رایانش ابری
۲۶۲	۱۱-۵- استانداردهای امنیتی مورد استفاده در فناوری‌های مطرح
۲۶۲	۱۱-۵-۱- استانداردهای امنیتی VMware
۲۶۳	۱۱-۵-۲- استانداردهای امنیتی مورد استفاده در OpenStack
۲۶۴	۱۱-۶- استانداردهای مورد استفاده در امنیت زیرساخت رایانش ابری
۲۶۴	۱۱-۶-۱- استانداردهای امنیت فیزیکی مراکز داده
۲۶۴	۱۱-۶-۱-۱- اظهارنامه بر استانداردهای تصدیق تعهدات شماره ۱۶
۲۶۴	۱۱-۶-۱-۲- ANSI/TIA-942
۲۶۵	۱۱-۶-۱-۳- سایر استانداردها و قوانین
۲۶۵	۱۱-۶-۲- استانداردهای امنیتی شبکه زیرساخت
۲۶۵	۱۱-۶-۲-۱- استانداردهای محرمانگی
۲۶۵	۱۱-۶-۲-۱-۱- استانداردهای رمزنگاری
۲۶۵	۱۱-۶-۲-۱-۲- استانداردهای تبادل کلید
۲۶۵	۱۱-۶-۲-۱-۳- استانداردهای شبکه خصوصی مجازی (VPN)
۲۶۷	۱۱-۶-۲-۲- استاندارد یکپارچگی و صحت داده
۲۶۷	۱۱-۶-۳- استانداردهای امنیتی ذخیره‌سازها
۲۶۷	۱۱-۶-۳-۱- پروتکل‌های امنیت ذخیره‌سازی بر روی شبکه IP
۲۶۷	۱۱-۶-۳-۱-۱- پروتکل‌های مورد استفاده در استاندارد iSCSI
۲۶۷	۱۱-۶-۳-۱-۲- استانداردهای امنیتی مورد استفاده در فیبر نوری ذخیره‌سازها
۲۶۸	۱۱-۶-۳-۱-۳- محرمانگی در ذخیره داده
۲۶۸	۱۱-۶-۳-۱-۴- استانداردهای مدیریت امنیت ذخیره‌سازی
۲۶۸	۱۱-۷- جمع بندی

۱۲

فصل ۱۲ نیازمندی‌های سرویس‌دهی در رایانش ابری

۲۶۹	۱-۱۲ - مقدمه
۲۶۹	۲-۱۲ - نیازمندی‌های مربوط به بخش نرم‌افزار و سرویس ابر
۲۶۹	۱-۲-۱۲ - نیاز به سرویس‌های شبکه اجتماعی ابری
۲۷۰	۲-۲-۱۲ - نیاز به سرویس نام دامنه ابری
۲۷۰	۳-۲-۱۲ - نیاز به سرویس‌های ذخیره‌سازی فایل ابری
۲۷۰	۴-۲-۱۲ - نیاز به سامانه مدیریت محتوای ابری
۲۷۱	۵-۲-۱۲ - نیاز به برنامه‌ریزی منابع سازمانی ابری
۲۷۲	۶-۲-۱۲ - نیاز به کاربردهای چندرسانه ابری
۲۷۳	۷-۲-۱۲ - نیاز به فشرده‌سازی تصویر در ابر
۲۷۳	۸-۲-۱۲ - نیاز به ارسال متن در ابر
۲۷۴	۹-۲-۱۲ - نیاز به فشرده‌سازی ویدئو در ابر
۲۷۴	۱۰-۲-۱۲ - نیاز به فشرده‌سازی صوت در ابر
۲۷۵	۱۱-۲-۱۲ - نیاز به کاربردهای چندرسانه‌ای در شرایط ارتباطات گروهی
۲۷۵	۱-۱۱-۲-۱۲ - نیاز به تسهیم در کاربردهای چندرسانه‌ای
۲۷۶	۲-۱۱-۲-۱۲ - نیاز به سیگنال‌دهی در سیستم‌های چندرسانه‌ای
۲۷۶	۳-۱۱-۲-۱۲ - نیاز به تلفن اینترنتی
۲۷۶	۴-۱۱-۲-۱۲ - نیاز به جستجو در منابع چندرسانه‌ای
۲۷۶	۱۲-۲-۱۲ - نیاز به همگام‌سازی
۲۷۶	۱-۱۲-۲-۱۲ - همگام‌سازی ساعت
۲۷۷	۲-۱۲-۲-۱۲ - همگام‌سازی در استفاده از منابع اشتراکی
۲۷۷	۱۳-۲-۱۲ - نیاز به سرویس‌های ارتباطات سیار
۲۷۷	۱۴-۲-۱۲ - نیاز به ارتباطات بین ابری
۲۷۷	۱۵-۲-۱۲ - نیاز به صفحات وب مشتری‌پسند و استاندارد
۲۷۸	۱۶-۲-۱۲ - نیاز به واسط‌های کاربری مشتری‌پسند و رایج
۲۷۸	۱۷-۲-۱۲ - نیاز به نرم‌افزارهای کارآمد
۲۷۸	۱-۱۷-۲-۱۲ - نیاز به مدل فرآیند مناسب
۲۷۹	۲-۱۷-۲-۱۲ - نیاز به روش مناسب جمع‌آوری نیازمندی‌ها
۲۷۹	۳-۱۷-۲-۱۲ - نیاز به روش مناسب طراحی
۲۷۹	۴-۱۷-۲-۱۲ - نیاز به روش مناسب مستندسازی
۲۷۹	۵-۱۷-۲-۱۲ - نیاز به شناخت نقاط عملیاتی
۲۷۹	۶-۱۷-۲-۱۲ - نیاز به شناخت فاکتورهای انسانی
۲۸۰	۷-۱۷-۲-۱۲ - نیاز به روش تست مناسب
۲۸۰	۸-۱۷-۲-۱۲ - نیاز به روش‌های تصدیق و صحت کارآمد
۲۸۰	۹-۱۷-۲-۱۲ - نیاز به سنجش کیفیت نرم‌افزار

۲۸۱	۱۲-۲-۱۷-۱۰- نیاز به نگهداری مناسب از نرم افزار
۲۸۱	۱۲-۲-۱۸- نیاز به بستر مناسب سرویس ابر
۲۸۱	۱۲-۲-۱۹- امکان انتخاب وسیع تر میان تولیدکنندگان نرم افزار
۲۸۱	۱۲-۲-۲۰- یکدستی
۲۸۲	۱۲-۲-۲۱- همراستایی کسب و کار و فناوری
۲۸۲	۱۲-۲-۲۲- قابلیت همکاری ذاتی سیستمها
۲۸۲	۱۲-۲-۲۳- بازگشت سرمایه
۲۸۳	۱۲-۲-۲۴- چابکی سازمان
۲۸۳	۱۲-۲-۲۵- کاهش هزینه های فناوری اطلاعات سازمان
۲۸۳	۱۲-۳- نیازمندی های مربوط به لایه امنیت
۲۸۴	۱۲-۳-۱- نیازمندی های امنیتی فناوری اطلاعات
۲۸۴	۱۲-۳-۱-۱- انواع نیازمندی های امنیتی
۲۸۵	۱۲-۳-۲- حملات محتمل علیه سرویس های رایانش ابری
۲۸۶	۱۲-۳-۳- اهداف امنیتی پایه در پیاده سازی رایانش
۲۸۷	۱۲-۴- نیازمندی های مربوط به لایه مدیریت
۲۸۷	۱۲-۴-۱- نیازمندی های مدیریتی در سطح سازمانهای فناوری اطلاعات
۲۸۷	۱۲-۴-۲- نیازمندی های مدیریتی در سطح نرم افزار
۲۸۸	۱۲-۴-۲-۱- نیاز به مدیریت کارآمد در پروژه نرم افزار
۲۸۸	۱۲-۴-۲-۲- نیاز به مدیریت پیکره بندی نرم افزار
۲۸۸	۱۲-۴-۲-۳- نیاز به مدیریت در سطح میان افزار
۲۸۸	۱۲-۵- جمع بندی

فصل ۱۳ بررسی چگونگی سازگاری استانداردها با نیازهای سرویسها در رایانش ابری ۲۸۹

۲۸۹	۱۳-۱- مقدمه
۲۸۹	۱۳-۲- انتخاب استانداردهای لایه نرم افزار و سرویس ابر
۲۸۹	۱۳-۲-۱- ویژگیهای مورد نیاز در سرویس های بستر ابری
۲۹۰	۱۳-۲-۱-۱- ویژگیهای سرویس بستر ابر در فناوری Hadoop
۲۹۱	۱۳-۲-۲- ویژگیهای مطرح در سرویس ابری شبکه های اجتماعی
۲۹۱	۱۳-۲-۲-۱- فناوری های موجود در Facebook
۲۹۲	۱۳-۲-۳- ویژگیهای مطرح در سرویس نام دامنه ابری
۲۹۲	۱۳-۲-۳-۱- ویژگیهای مطرح در سرویس نام دامنه UltraDNS
۲۹۲	۱۳-۲-۴- ویژگیهای مطرح در سرویس های ذخیره کننده فایل ابری
۲۹۲	۱۳-۲-۴-۱- ویژگیهای مطرح در سرویس ذخیره کننده فایل ابری Dropbox
۲۹۳	۱۳-۲-۵- ویژگیهای مطرح در سرویس های مدیریت محتوای ابری
۲۹۳	۱۳-۲-۵-۱- ویژگیهای مطرح در سرویس مدیریت محتوای WORDPRESS

- ۲۹۳ ۱۳-۲-۶- ویژگیهای مطرح در سرویس برنامه‌ریزی منابع تجاری
- ۲۹۳ ۱۳-۲-۱-۶- ویژگیهای مطرح در ERP5
- ۲۹۴ ۱۳-۲-۷- معرفی معماری‌های مطرح با رویکرد عمومیت درابر
- ۲۹۴ ۱۳-۲-۸- استانداردهای منتخب جهت ایجاد نرم‌افزار برای سرویس‌های موبایل
- ۲۹۵ ۱۳-۲-۹- استانداردهای منتخب برای کاربردهای چندرسانه‌ای
- ۲۹۵ ۱۳-۲-۹-۱- استانداردهای منتخب برای تلفن اینترنتی
- ۲۹۵ ۱۳-۲-۹-۲- استانداردهای منتخب برای فشرده‌سازی تصویر
- ۲۹۵ ۱۳-۲-۹-۳- استانداردهای منتخب برای فشرده‌سازی متن
- ۲۹۶ ۱۳-۲-۹-۴- استانداردهای منتخب برای سیگنال‌دهی در سیستم‌های چندرسانه‌ای
- ۲۹۶ ۱۳-۲-۹-۵- استانداردهای منتخب برای تسهیم در سیستم‌های چندرسانه‌ای
- ۲۹۷ ۱۳-۲-۹-۶- استانداردهای منتخب برای ایجاد قابلیت چندنقطه‌ای در سیستم‌های چندرسانه‌ای
- ۲۹۷ ۱۳-۲-۹-۷- استانداردهای منتخب برای فشرده‌سازی ویدئو
- ۲۹۷ ۱۳-۲-۹-۸- استانداردهای منتخب برای فشرده‌سازی صوت
- ۲۹۸ ۱۳-۲-۹-۹- استانداردهای منتخب برای ایجاد قابلیت جستجو در منابع چندرسانه‌ای
- ۲۹۸ ۱۳-۲-۹-۱۰- دیگر ویژگی‌های مطرح در تکنولوژی‌های ابری مطرح چند رسانه‌ای
- ۲۹۸ ۱۳-۲-۹-۱۰-۱- ویژگی‌های مطرح در پشته تکنولوژی Flickr
- ۲۹۹ ۱۳-۲-۹-۱۰-۲- ویژگی‌های مطرح در پشته تکنولوژی Youtube
- ۲۹۹ ۱۳-۲-۱۰-۱- استانداردهای منتخب جهت همگام‌سازی
- ۲۹۹ ۱۳-۲-۱۰-۱-۱- استانداردهای منتخب برای همگام‌سازی ساعت
- ۲۹۹ ۱۳-۲-۱۰-۲- استانداردهای منتخب برای همگام‌سازی در استفاده از منابع مشترک
- ۳۰۰ ۱۳-۲-۱۱- استانداردهای منتخب برای ارتباطات بین ابری در سطح نرم‌افزار
- ۳۰۰ ۱۳-۲-۱۲- استانداردهای لازم جهت هماهنگی میان اجزا
- ۳۰۱ ۱۳-۲-۱۳- استانداردهای لازم جهت هم‌راستایی کسب‌وکار و فناوری
- ۳۰۱ ۱۳-۲-۱۴- معرفی معماری مناسب جهت تأمین همکاری ذاتی میان سیستم‌ها
- ۳۰۱ ۱۳-۲-۱۵- معرفی معماری مناسب جهت بازگشت سرمایه
- ۳۰۱ ۱۳-۲-۱۶- معرفی معماری مناسب جهت چابکی سازمان
- ۳۰۲ ۱۳-۲-۱۷- معرفی معماری مناسب جهت کاهش حجم کاری و هزینه‌های فناوری اطلاعات
- ۳۰۲ ۱۳-۲-۱۸- استانداردهای منتخب برای طراحی صفحات وب
- ۳۰۲ ۱۳-۲-۱۹- استانداردهای منتخب واسط‌های برنامه کاربردی
- ۳۰۲ ۱۳-۲-۲۰- استانداردهای منتخب جهت کارآمدی نرم‌افزارهای ابری
- ۳۰۲ ۱۳-۲-۲۰-۱- مدل فرآیند منتخب
- ۳۰۳ ۱۳-۲-۲۰-۲- استانداردهای منتخب در تعریف نیازمندی‌های نرم‌افزار
- ۳۰۳ ۱۳-۲-۲۰-۳- استانداردهای منتخب طراحی نرم‌افزار
- ۳۰۴ ۱۳-۲-۲۰-۴- استانداردهای منتخب مستند سازی نرم‌افزار
- ۳۰۴ ۱۳-۲-۲۰-۵- استانداردهای منتخب شناخت نقاط عملیاتی
- ۳۰۴ ۱۳-۲-۲۰-۶- استانداردهای منتخب شناخت فاکتورهای انسانی
- ۳۰۵ ۱۳-۲-۲۰-۷- استانداردهای منتخب تست نرم‌افزار

۳۰۵	۱۳-۲-۸- استانداردهای منتخب اعتبار و صحت نرم افزار
۳۰۵	۱۳-۲-۹- استانداردهای منتخب برای کیفیت سنجی نرم افزار
۳۰۵	۱۳-۲-۱۰- نکته‌ای پیرامون انتخاب استانداردهای تست و کیفیت سنجی
۳۰۶	۱۳-۲-۱۱- استانداردهای منتخب برای نگهداری مناسب از نرم افزار
۳۰۶	۱۳-۳- تطبیق استانداردها با نیازمندی‌های لایه مدیریت
۳۰۶	۱۳-۳-۱- تطبیق استانداردها با نیازمندی‌های مدیریتی در سطح سرویس و فناوری اطلاعات
۳۰۶	۱۳-۳-۲- تطبیق استانداردها با نیازمندی‌های مدیریتی در سطح نرم افزار ابر
۳۰۶	۱۳-۳-۱-۲- استانداردهای منتخب جهت مدیریت کارآمد در پروژه نرم افزاری
۳۰۷	۱۳-۳-۲-۲- استانداردهای منتخب جهت مدیریت پیکره بندی نرم افزار
۳۰۷	۱۳-۳-۲-۳- استانداردهای منتخب مدیریت میان افزار
۳۰۷	۱۳-۴- تطبیق استانداردها با نیازمندی‌های لایه امنیت
۳۰۷	۱۳-۴-۱- استانداردهای مربوط به مدیریت امنیت
۳۰۸	۱۳-۴-۲- استانداردهای مربوط به تصدیق هویت و مجوزها و مدیریت هویت
۳۰۹	۱۳-۴-۲-۱- استانداردهای مناسب برای مدیریت هویت و دسترسی به سرویس‌های ابری
۳۱۰	۱۳-۴-۲-۲- استانداردهای مناسب برای زیرساخت کلید عمومی و گواهی نامه دیجیتال
۳۱۱	۱۳-۴-۲-۲-۱- مراکز صدور گواهی
۳۱۱	۱۳-۴-۲-۲-۲- گواهی‌های موقت و مجوز ورود تک کاربری
۳۱۱	۱۳-۴-۲-۲-۳- وب سایت مورد اعتماد
۳۱۲	۱۳-۴-۲-۲-۴- زیرساخت کلید عمومی ساده
۳۱۲	۱۳-۴-۲-۲-۵- مثال‌های کاربردی از استفاده از PKI
۳۱۳	۱۳-۴-۳- استانداردهای محرمانگی و مبادله کلید
۳۱۴	۱۳-۴-۴- استانداردهای صحت و یکپارچگی
۳۱۴	۱۳-۴-۵- استانداردهای پایش امنیتی، پاسخگویی به وقایع و در دسترس بودن
۳۱۵	۱۳-۵- جمع بندی

فصل ۱۴ معرفی استانداردهای منتخب جهت به کارگیری در رایانش ابری ۳۱۷

۳۱۷	۱۴-۱- مقدمه
۳۱۸	۱۴-۲- فهرست استانداردهای منتخب بخش نرم افزار و سرویس ابر
۳۳۰	۱۴-۳- فهرست استانداردهای منتخب لایه امنیت
۳۳۱	۱۴-۴- فهرست استانداردهای منتخب لایه مدیریت
۳۳۲	۱۴-۵- جمع بندی

سؤال‌های آخر فصل‌ها ۳۳۵

فهرست اشکال

- شکل ۱-۱: سطوح مختلف رایانش ابری و مثالی از سرویس‌های ارائه شده در هر لایه..... ۳۸
- شکل ۲-۱: ابرهای ترکیبی..... ۴۷
- شکل ۱-۸: معماری رایانش ابری..... ۱۸۸
- شکل ۱-۹: چارچوب لایه‌ای سرویس‌های وب..... ۱۹۶
- شکل ۲-۹: بخش‌های چرخه حیات نرم‌افزار..... ۲۰۸
- شکل ۱-۱۰: معماری مرجع مدیریت ابر- فرآیند و کارکردها..... ۲۳۶
- شکل ۲-۱۰: معماری مرجع ابر (زیرساخت و مدیریت)..... ۲۴۰
- شکل ۱-۱۱: مدیریت امنیت در چرخه ISO و ITIL..... ۲۵۳
- شکل ۱-۱۲: فرآیند ایجاد و به کار گیری نیازمندی‌های امنیتی..... ۲۸۵

فهرست جداول

جدول ۱-۱: طرح‌های رایانش ابری و کاربرد مربوط به آن.....	۴۸
جدول ۱-۹: لیست استانداردهای تعریف نیازمندی‌ها.....	۲۰۹
جدول ۲-۹: مجموعه استانداردهای طراحی نرم‌افزار.....	۲۱۰
جدول ۳-۹: مجموعه استانداردهای مستندسازی نرم‌افزار.....	۲۱۱
جدول ۴-۹: مجموعه استانداردهای نقاط عملیاتی در نرم‌افزار.....	۲۱۲
جدول ۵-۹: مجموعه استانداردهای فاکتورهای انسانی.....	۲۱۲
جدول ۶-۹: مجموعه استانداردهای تست نرم‌افزار.....	۲۱۲
جدول ۷-۹: مجموعه استانداردهای تصدیق و صحت‌سنجی نرم‌افزار.....	۲۱۳
جدول ۸-۹: مجموعه استانداردهای کیفیت‌سنجی نرم‌افزار.....	۲۱۴
جدول ۹-۹: مجموعه استانداردهای نگهداری نرم‌افزار.....	۲۱۵
جدول ۱۰-۹: استانداردهای صوت در شرایط مختلف.....	۲۱۸
جدول ۱۱-۹: استانداردهای ویدئو در شرایط مختلف.....	۲۱۹
جدول ۱۲-۹: استانداردهای متن در شرایط مختلف.....	۲۱۹
جدول ۱۳-۹: استانداردهای سیگنال‌دهی در شرایط مختلف.....	۲۲۰
جدول ۱۴-۹: استانداردهای چندنقطه در شرایط مختلف.....	۲۲۰
جدول ۱۵-۹: استانداردهای تسهیم در شرایط مختلف.....	۲۲۱
جدول ۱۰-۱: مجموعه استانداردهای مدیریت پروژه نرم‌افزاری.....	۲۴۴
جدول ۲۰-۱: مجموعه استانداردهای مدیریت پیکره‌بندی نرم‌افزار.....	۲۴۴
جدول ۱-۱۱: استانداردهای امنیتی مورد استفاده در رایانش ابری.....	۲۵۰
جدول ۲-۱۱: استانداردهای امنیتی مورد استفاده در VMware vCloud.....	۲۶۲
جدول ۳-۱۱: استانداردهای امنیتی در OpenStack.....	۲۶۳
جدول ۱-۱۳: استانداردهای متن در شرایط مختلف [۶۵].....	۲۹۶
جدول ۲-۱۳: استانداردهای سیگنال‌دهی در شرایط مختلف [۶۵].....	۲۹۶

۲۹۶.....	جدول ۳-۱۳: استانداردهای تسهیم در شرایط مختلف [۶۵].
۲۹۷.....	جدول ۴-۱۳: استانداردهای چندنقطه در شرایط مختلف [۶۵].
۲۹۷.....	جدول ۵-۱۳: استانداردهای ویدئو در شرایط مختلف [۶۵].
۲۹۸.....	جدول ۶-۱۳: استانداردهای صوت در شرایط مختلف [۶۵].
۳۰۰.....	جدول ۷-۱۳: استانداردهای منتخب جهت نیاز به هماهنگی.
۳۰۳.....	جدول ۸-۱۳: استانداردهای منتخب جمع‌آوری نیازمندی‌ها.
۳۰۴.....	جدول ۹-۱۳: استانداردهای منتخب طراحی نرم افزار.
۳۰۴.....	جدول ۱۰-۱۳: استانداردهای منتخب مستندسازی نرم افزار.
۳۰۴.....	جدول ۱۱-۱۳: استانداردهای منتخب شناخت نقاط عملیاتی.
۳۰۴.....	جدول ۱۲-۱۳: استانداردهای منتخب شناخت فاکتورهای انسانی.
۳۰۵.....	جدول ۱۳-۱۳: استانداردهای منتخب تست نرم افزار.
۳۰۵.....	جدول ۱۴-۱۳: استانداردهای منتخب اعتبار و صحت‌سنجی نرم افزار.
۳۰۵.....	جدول ۱۵-۱۳: استانداردهای منتخب کیفیت‌سنجی نرم افزار.
۳۰۶.....	جدول ۱۶-۱۳: استانداردهای منتخب نگهداری از نرم افزار.
۳۰۷.....	جدول ۱۷-۱۳: استانداردهای منتخب مدیریت پروژه نرم افزاری.
۳۰۷.....	جدول ۱۸-۱۳: استانداردهای منتخب مدیریت پیکره‌بندی نرم افزار.
۳۱۴.....	جدول ۱۹-۱۳: استانداردهای پایه امنیتی و پاسخگویی به وقایع.
۳۱۸.....	جدول ۱-۱۴: فهرست استانداردهای منتخب بخش نرم افزار و سرویس ابر.
۳۳۰.....	جدول ۲-۱۴: فهرست استانداردهای منتخب لایه امنیت.
۳۳۱.....	جدول ۳-۱۴: فهرست استانداردهای منتخب لایه مدیریت.