98-99-1

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۸۰ | سری سوال : یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- فرآیند تولید صوت را توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۲- client و server را توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۳- انواع سیستم عامل را نام برده و توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۴- تجهیزات و استانداردهای شبکه های بی سیم را نام برده و یکی را به اختصار شرح دهید. ۱،۷۱ نمره

۵- تفاوت بین ویروس ها، تروجان ها و کرم ها را توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۶- حافظه های SSD را توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۷- مشخصات فنی سیستم عامل اندروید را توضیح دهید و با سیستم عامل IOS مقایسه کنید. ۱،۷۴ نمره

این فایل برای استفاده شخصی است و اشتراک‌گذاری آن مجاز نمی‌باشد

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۸۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- صفحه 23	۱،۷۱ نمره
۲- صفحه 9	۱،۷۱ نمره
۳- صفحه 47	۱،۷۱ نمره
۴- صفحه 32	۱،۷۱ نمره
۵- صفحه 91 تا 94	۱،۷۱ نمره
۶- صفحه 11	۱،۷۱ نمره
۷- صفحه 121	۱،۷۴ نمره

97-98-2

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- تفاوت سی دی با دی وی دی را به طور کامل توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۲- وظایف کارت شبکه را نام ببرید؟ ۱،۷۱ نمره

۳- نمایشگرهای تخت به چند دسته تقسیم می شوند نام ببرید و به اختصار شرح دهید. ۱،۷۱ نمره

۴- دلایل استفاده از لینوکس را توضیح دهید؟ ۱،۷۱ نمره

۵- 5 مورد از انواع ویروس ها را نام برده و توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۶- انواع Tablet PC را نام برده و به طور مختصر توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۷- سیستم عامل IOS را توضیح دهید. ۱،۷۴ نمره

97-98-1

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۱۰۰ | سری سوال : یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- سرور به چه کامپیوترهایی گفته می شود، توضیح دهید؟ ۱،۷۱ نمره

۲- بایوس را به اختصار توضیح دهید؟ ۱،۷۱ نمره

۳- انواع اتصال کارت صدا به رایانه را نام ببرید. ۱،۷۱ نمره

۴- انواع روش های شبیه سازی صوتی را نام برده و یکی را به دلخواه توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۵- تفاوت میان سوئیچ و هاب را توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۶- سیستم عامل لینوکس را تعریف کرده و ۵ مورد از خصوصیات آن را بیان نمائید. ۱،۷۱ نمره

۷- زبان برنامه نویسی PHP را به اختصار شرح دهید؟ ۱،۷۴ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۰۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- صفحه ۹	۱،۷۱ نمره
۲- صفحه ۱۰	۱،۷۱ نمره
۳- صفحه ۲۳	۱،۷۱ نمره
۴- صفحه ۲۴	۱،۷۱ نمره
۵- صفحه ۳۳	۱،۷۱ نمره
۶- صفحه ۵۰	۱،۷۱ نمره
۷- صفحه ۸۰	۱،۷۴ نمره

96-97-2

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۰۲

۱- واحد ریزپردازنده را به طور کامل توضیح دهید . ۱،۷۱ نمره

۲- Server و client را توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۳- انواع اتصال کارت صدا به رایانه را نام ببرید. ۱،۷۱ نمره

۴- وظایف کارت شبکه را نام ببرید و یکی را به اختصار شرح دهید. ۱،۷۱ نمره

۵- کاربردهای شبکه بی سیم بلوتوث را توضیح دهید. ۱،۷۱ نمره

۶- دلایل استفاده از سیستم عامل لینوکس را توضیح دهید؟ ۱،۷۱ نمره

۷- سه مورد از انواع اسب های تروآ را شرح دهید. ۱،۷۴ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۶۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۰۲

۱- صفحه ۸	۱،۷۱ نمره
۲- صفحه ۹	۱،۷۱ نمره
۳- صفحه ۲۳	۱،۷۱ نمره
۴- صفحه ۲۷	۱،۷۱ نمره
۵- صفحه ۳۰ تا ۳۲	۱،۷۱ نمره
۶- صفحه ۵۰	۱،۷۱ نمره
۷- صفحه ۹۲ تا ۹۳	۱،۷۴ نمره

95-96-2

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۹۰ | سری سوال : یک ۱

عنوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- واحد ریزپردازنده را به طور کامل توضیح دهید. ۲،۰۰ نمره

۲- دستگاه روتر در شبکه را به اختصار شرح دهید. ۲،۰۰ نمره

۳- انواع نمایشگرهای CRT را به اختصار شرح دهید. ۲،۰۰ نمره

۴- سیستم عامل لینوکس اوبونتو را شرح دهید. ۲،۰۰ نمره

۵- انواع نرم افزارهای جاسوسی را نام برده و به اختصار شرح دهید. ۲،۰۰ نمره

۶- IOS را به عنوان یکی از سیستم عامل های تلفن همراه توضیح دهید. ۲،۰۰ نمره

۷- اسب های تروجان چه برنامه هایی هستند توضیح دهید. ۲،۰۰ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۹۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- صفحه 8 — ۲،۰۰ نمره

۲- صفحه 32 — ۲،۰۰ نمره

۳- صفحه 41 تا 42 — ۲،۰۰ نمره

۴- صفحه 52 — ۲،۰۰ نمره

۵- صفحه 94 — ۲،۰۰ نمره

۶- صفحه 121 — ۲،۰۰ نمره

۷- صفحه 99 — ۲،۰۰ نمره

95-96-1

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- انواع دیسک‌های نوری را به اختصار توضیح دهید؟ ۲،۰۰ نمره

۲- وظایف کارت شبکه را نام ببرید؟ ۲،۰۰ نمره

۳- به طور کلی چاپگرها به چند دسته تقسیم‌بندی می‌شوند نام برده و هر کدام را توضیح دهید. ۲،۰۰ نمره

۴- وظایف سیستم عامل را شرح دهید. ۲،۰۰ نمره

۵- پنج مورد از علائمی که احتمال وجود ویروس در یک سیستم کامپیوتری را نشان می دهد، توضیح دهید. ۲،۰۰ نمره

۶- دارایی های مالی به چند دسته تقسیم می شوند نام برده و توضیح دهید. ۲،۰۰ نمره

۷- دلایل استفاده از سیستم عامل لینوکس را توضیح دهید؟ ۲،۰۰ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱ـ صفحه 16 — ۲،۰۰ نمره

۲ـ صفحه 27 تا 28 — ۲،۰۰ نمره

۳ـ صفحه 39 — ۲،۰۰ نمره

۴ـ صفحه 47 — ۲،۰۰ نمره

۵ـ صفحه 90 تا 91 — ۲،۰۰ نمره

۶ـ صفحه 126 — ۲،۰۰ نمره

۷ـ صفحه 50 — ۲،۰۰ نمره

94-95-2

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۱۲۰ | سری سوال : یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- بایوس (BIOS) را به اختصار توضیح دهید؟ ۲،۰۰ نمره

۲- وظایف کارت شبکه را نام ببرید ؟ ۲،۰۰ نمره

۳- چند دستگاه ورودی و چند دستگاه خروجی را نام ببرید و یکی را مختصر توضیح دهید؟ ۲،۰۰ نمره

۴- وظایف سیستم عامل را شرح دهید؟چند نسخه از هسته لینوکس نام ببرید؟ ۲،۰۰ نمره

۵- تجهیزات و استانداردهای شبکه‌های باسیم را نام برده و یکی را به اختصار توضیح دهید؟ ۲،۰۰ نمره

۶- بارزترین علائم آلودگی به ویروس چیست و ویروس‌های ماکرو را مختصر توضیح دهید؟ ۲،۰۰ نمره

۷- تفاوت بین ویروس ها، تروجان ها، کرم ها، و سایر بدافزارها را توضیح دهید. ۲،۰۰ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- بایوس یک برنامه ذخیره شده در حافظه رام مادربرد است که یک کامپیوتر را استارت می کند و کنترل سیستم را از زمانیکه کامپیوتر روشن می شود تا زمانیکه سیستم عامل کنترل را بدست می گیرد در اختیار دارد. BIOS یک Firm warc (برنامه ای که در حافظه فقط خواندنی ROM قرار دارد) است. (فصل 1 - صفحه 10) **۲،۰۰ نمره**

۲- 1. برقراری ارتباط، تبدیل داده، ارائه یک آدرس منحصر بفرد سخت افزاری، کپسوله کردن داده ها، کد گذاری و کد گشایی سیگنال ها، دریافت و انتقال اطلاعات، بافر کردن داده ها، تبدیل سریال به موازی و برعکس، کنترل دستیابی رسانه .(فصل 2 - صفحه 27) **۲،۰۰ نمره**

2. دستگاههای ورودی : صفحه کلید، موشواره، دوربین دیجیتال، اسکنر. دستگاه های خروجی: چاپگر، نمایشگرها. توضیحات هر یک (فصل 3 - صفحات 36-41)

۳- دستگاههای ورودی : صفحه کلید، موشواره، دوربین دیجیتال، اسکنر. دستگاه های خروجی: چاپگر، نمایشگرها. توضیحات هر یک (فصل 3 - صفحات 36-41) **۲،۰۰ نمره**

۴- سیستم عامل استفاده از رایانه را ساده می‌سازد. این بدان معناست که مثلاً کاربر یا برنامه نویس بدون درگیر شدن با مسائل سخت افزاری دیسکها به راحتی فایلی را بر روی دیسک ذخیره و حذف کند. این کار در واقع با بکار بردن دستورات ساده‌ای که فراخوان های سیستمی را صدا می‌زنند، انجام می پذیرد. در صورت عدم وجود سیستم عامل، کاربر و یا برنامه نویس می‌بایست آشنایی کاملی با سخت افزارهای مختلف رایانه (مثل مانیتور ،فلاپی ، کیبورد وغیره) داشته باشد و روتین‌هایی برای خواندن و یا نوشتن آنها به زبانهای سطح پائین بنویسد. از این جنبه به سیستم عامل با عنوان ماشین توسعه یافته یا ماشین مجازی یاد می‌شود که واقعیت سخت افزار را از دید برنامه نویسان مخفی می‌سازدسیستم عامل، مدیریت منابع را برعهده دارد، یعنی سیستم عامل باعث استفاده بهینه و سودمند از منابع سیستم می‌گردد. منظور از منابع، پردازنده‌ها، حافظه‌ها، دیسکها، چاپگرها، فایلها، پورتها و غیره هستند. یک سیستم رایانه ای منابع نرم افزاری وسخت افزاری بسیار دارد که ممکن است در حین اجرای برنامه لازم باشند. سیستم عامل مانند مدیر منابع عمل کرده و آنها را بر حسب نیاز به برنامه‌های مشخصی تخصیص می‌دهد.(فصل 4 - صفحه 47) **۲،۰۰ نمره**

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۵ــ اصولاً ی‌ک شبکه محل‌ی باس‌ی‌م به گروه‌ی از دستگاه های الکترون‌ی‌ک‌ی گفته م‌ی‌شود که از طری‌ق س‌ی‌م به ی‌کدی‌گر متصل شده‌اند. اغلب ای‌ن دستگاه ها به کمک وس‌ی‌له‌ای به نام روتر[1] ی‌ا مس‌ی‌ری‌اب به هم متصل م‌ی‌شوند، وس‌ی‌له‌ای که شرای‌ط اول‌ی‌ه شبکه را ای‌جاد م‌ی‌کنند. **نمره ۲،۰۰**

روتر: روتر (مس‌ی‌ری‌اب)، وس‌ی‌له مرکزی ی‌ک شبکه محل‌ی محسوب م‌ی‌شود.

معمولاً ی‌ک سر کابل شبکه به روتر وصل م‌ی‌شود. سر دی‌گر کابل ن‌ی‌ز، به پورت شبکه دستگاه رای‌انه وصل م‌ی‌شود. به زبان ساده، روتر را م‌ی‌توان به اداره پست مرکزی تشب‌ی‌ه کرد. مرسوله‌ها از ای‌ستگاه های مختلف به ای‌ن اداره م‌ی‌آی‌ند و سپس از بهتری‌ن مس‌ی‌ر به سمت مقصد ارسال م‌ی‌شوند. اگر بخواه‌ی‌د چند دستگاه را به ی‌ک روتر متصل کن‌ی‌د علاوه بر کابل‌های ب‌ی‌شتر، به روتری با ب‌ی‌ش از ی‌ک پورت ن‌ی‌از خواه‌ی‌د داشت. به پورت‌های موجود در روتر و رای‌انه، LAN پورت ی‌ا شبکه محل‌ی گفته م‌ی‌شود. پورت‌های‌با LAN نام پورت RJ45 ن‌ی‌ز شناخته م‌ی‌شوند.

پورت‌های LAN :

روترهای خانگ‌ی، عموماً ۴دارند. LAN پورت به ای‌ن معن‌ی که م‌ی‌توانند م‌ی‌زبان شبکه‌ای با ۴ کلای‌نت (رای‌انه) باشند. اگر شبکه‌بزرگ‌تری بخواه‌ی‌د بای‌د از سوئ‌ی‌چ[2] ی‌ا هاب[3] استفاده کن‌ی‌د که نسبت به روتر، پورت های ب‌ی‌شتری دارند. معمولاً روترهای خانگ‌ی برای مدی‌ری‌ت شبکه‌ای با ۲۵۰ دستگاه مناسب هستند.

وئ‌ی‌چ و هاب:

هاب و سوئ‌ی‌چ هر دو برای اضافه کردن پورت‌های‌به LAN ی‌ک شبکه استفاده م‌ی‌شوند. تفاوت اصل‌ی م‌ی‌ان هاب و سوئ‌ی‌چ ای‌ن است که هاب از ی‌ک کانال اشتراک‌ی[4] برای تمام پورت‌های خود استفاده م‌ی‌کند، در حال‌ی‌که که سوئ‌ی‌چ برای هر پورت خود ی‌ک کانال اختصاص‌ی[5] دارد. به عبارت دی‌گر، هر چه تعداد کلای‌نت‌های هاب افزای‌ش پ‌ی‌دا کنند، سرعت (نرخ تبادل اطلاعات) در آن کاهش م‌ی‌ابد، در حال‌ی‌که تعداد کاربران متصل به ی‌ک سوئ‌ی‌چ، در نرخ تبادل اطلاعات آن تغی‌ی‌ری ای‌جاد نم‌ی‌کند. به هم‌ی‌ن دل‌ی‌ل هاب‌ها بس‌ی‌ار ارزانتر از سوئ‌ی‌چ‌هایی با تعداد پورت مساوی هستند.

ورت WAN :

معمولاً هر روتر به ی‌ک پورت WAN[6] مجهز است (بعض‌ی از روترهای تجاری ن‌ی‌ز شامل دو WAN پورت هستند که به کمک آن‌ها م‌ی‌توانند در ی‌ک زمان دو دسترس‌ی مجزا به ای‌نترنت را برای کاربران شبکه خود فراهم کنند).دق WAN پورت‌ی‌قاً همان‌است، LAN پورت که کاربرد متفاوت‌ی دارد: اتصال به ای‌نترنت. از ای‌ن رو برای شناسایی راحت‌تر با رنگ متفاوت‌ی نسبت به پورت‌های‌مشخص LAN م‌ی‌شود. در تصوی‌ر،با WAN پورت رنگ زرد، به راحت‌ی قابل تشخ‌ی‌ص است.

مودم پهنای باند:

Router[1]
Switch[2]
Hub[3]
Shared[4]
Dedicated[5]
World area network[6]

۶– این نوع ویروس‌ها مستقیماً برنامه‌ها را آلوده نمی‌کنند. هدف این دسته از ویروس‌ها فایل‌های تولید شده توسط برنامه‌هایی است که از زبان‌های برنامه‌نویسی ماکرویی مانند مستندات اکسل یا وُرد استفاده می‌کنند. ویروس‌های ماکرو از طریق دیسک‌ها، شبکه و یا فایل‌های پیوست‌شده با نامه‌های الکترونیکی قابل گسترش می‌باشد. ویروس تنها هنگامی امکان فعال شدن را دارد که فایل آلوده باز شود، در این صورت ویروس شروع به گسترش خود در کامپیوتر نموده و سایر فایل‌های موجود را نیز آلوده می‌نماید. انتقال این فایل‌ها به کامپیوترهای دیگر یا اشتراک فایل بین دستگاه‌های مختلف باعث گسترش آلودگی به این ویروس‌ها می‌شود. **۲،۰۰ نمره**

(فصل 5 - صفحه 86)

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۱۲۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۷ــ زمانی که صحبت از درمان کامپیوتر آلوده به میان می آید، همه ما به سرعت دست به کار شده و برای رفع مشکل تلاش می کنیم. اما واقعاً چقدر در مورد ویروس ها، جاسوس افزارها، تروجان ها، کرم ها و تفاوت بین آنها می دانیم؟ **نمره ۲،۰۰**

شما می توانید با استفاده از نرم افزار های آنتی ویروس که همیشه آخرین به روزرسانی آنها را انجام داده اید، و اجتناب از بازکردن فایل های مشکوک که در صندوق پست الکترونیک و غیره با آنها برخورد می کنید، از حملات ویروس ها در امان بمانید. توجه ویژه ای به نام فایل ها کنید مثلا اگر فایلی قرار است فایل mp۳ باشد و نام به این صورت است: mp۳. exe، شما با یک ویروس سر و کار دارید.

جاسوس افزار:

جاسوس افزار۱در تعریف، عبارت است از هر نرم افزار نصب شده بر روی کامپیوتر، که اطلاعات را بدون اطلاع شما جمع آوری کرده، و آنها را به سازنده خود بفرستد. سازنده برنامه با استفاده از اطلاعات شخصی شما، برای مقاصد سوء خود استفاده می کند. ممکن است این جاسوسی به شکل جاسوسی صفحه کلید۲ برای کشف و استفاده از رمزعبور، تماشای نتایج جستجو، تغییر صفحه خانگی و موتور جستجوی مرورگر شما، اضافه کردن نوار ابزار مضر یا ناخواسته به مرورگر، یا فقط سرقت شماره کارت اعتباری شما باشد.

از آنجا که نرم افزارهای جاسوسی عمدتاً به منظور کسب درآمد از جیب شما طراحی شده اند، معمولاً نیازی به خرابکاری در کامپیوتر شما ندارند. در حقیقت بسیاری از کاربران بدون اینکه حتی از وجود آن اطلاع داشته باشند، روی رایانه خود نرم افزارهای جاسوسی در حال اجرا دارند. اما به طور کلی آنهایی که دارای یک جاسوس افزار نصب شده روی رایانه خود هستند، احتمالا تعداد دیگری هم بدافزار دارند. هنگامی که روی رایانه شما تعداد زیادی نرم افزار جاسوسی در حال اجرا باشند، خواه ناخواه سرعت رایانه هم پایین می آید.

چیزی که بسیاری از مردم در مورد نرم افزارهای جاسوسی درک نمی کنند، این است که هر نرم افزار آنتی ویروسی، قابلیت شناسایی نرم افزارهای جاسوسی را ندارد.

Spyware
keylogging

94-95-1

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷ | زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۶۰ | سری سوال : یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- با توجه به اینکه صداهای دیجیتال به فضای زیادی بر روی دیسک نیاز دارند. روش های شبیه سازی صوتی را بصورت کامل شرح دهید؟ ۲،۰۰ نمره

۲- مشخصات فنی سیستم عامل اندروید را توضیح دهید و با سیستم عامل IOS مقایسه کنید؟ ۲،۰۰ نمره

۳- سیستم عامل لینوکس را تعریف کرده و پنج مورد از خصوصیات آن را بیان نمائید؟ ۲،۰۰ نمره

۴- شش مورد از مواردی که احتمال وجود ویروس در یک سیستم کامپیوتری را نشان می دهد، توضیح دهید. ۲،۰۰ نمره

۵- جاسوس افزار ها به چند دسته تقسیم می شوند ، راههای نفوذ آنها چگونه است ؟ ۲،۰۰ نمره

۶- به طور کلی چاپگرها به چند دسته تقسیم‌بندی می‌شوند نام برده و هر یک از موارد را به طور خلاصه توضیح دهید؟ ۲،۰۰ نمره

۷- از وظایف مهم کارت شبکه چه می باشد ، بطورکامل توضیح دهید؟ ۲،۰۰ نمره

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۱- ۱-مدولاسیون بسامد:این روش به صورت کاملا مصنوعی صدا را ایجاد می کند و برای ساخت آن از دو موج سینوسی استفاده می کند. **۲،۰۰ نمره**
۲-جدول یا صدای موجی: در این روش از تمامی وسایل موسیقی نمونه گیری شده است وصدای دیجیتال تولید شده در یک جدول موج ،در تراشه های رام کارت صوتی ذخیره می شود.
۳-رابط دیجیتالی ادوات موسیقی: در این روش صدای تولید شده ضبط نمی شود بلکه اطلاعات صدا مانند کوک ،دوام ،بلندی ضبط می شود.یک فایل MIDI مجموعه ای از دستورالعمل ها در مورد چگونگی اجرای نت هاست.این فایل ها جهت برقراری ویدیو کنفرانس ها و پخش فیلم ها در اینترنت به کار می روند.
۴-نمونه سازی فیزیکی: وابسته به نوع ساز ،شبیه سازی شده است.صدای خوبی دارد اما با زیادی بر پردازنده اصلی وارد می سازد.

۲- مشخصات فنی اندروید: **نمره ۲،۰۰**

اندروید بر پایه هسته لینوکس ساخته شده است. ابزارهای مختلف آن به راحتی برای کاربران قابل دسترس است و توسط گوگل حمایت می شود، این سیستم عامل از فرمت های مختلف فایل های مولتی مدیا مانند MPEG-4، H.264، MP3، AAC، GIF، JPEG، PNG، AMR و از تمامی شبکه های ارتباطی مورد نیاز کاربران موبایل مانند GSM/EDGE، CDMA، EV-DO، UMTS، بلوتوث و wifiپشتیبانی می کند. موبایل های مجهز به سیستم عامل اندروید، از تمامی سخت افزارهای رایجGPS مانند[1] و دوربین های با کیفیت بالا پشتیبانی کرده و از نرم افزار ذخیره و مدیریت داده ها [2] استفاده می کنند. اندروید همچنین از HTML5[3] پشتیبانی می کند و توسعه برنامه های کاربردی در آن به راحتی انجام پذیر است.

آی او اس

iOS سیستم عامل انحصاری محصولات استاپل که برای اولین بار در سال ۲۰۰۷ به همراه آیفون ارائه شد. استیو جابز از همان ابتدا مرزهای خویش را با دیگر شرکت های جهان مشخص کرد و برای اجتناب از هر گونه دعوی حقوقیiOS علامت را از سیسکو دریافت کرد. iOS بر مبنای رابط کنترل چند لمسی طراحی شده است. برای جابه جایی صفحات در سیستم عامل

Global Positioning System[1]
SQLite[2]
HyperText Markup Langwaeuage[3]

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۳- **۲،۰۰ نمره**

لینوکس یک سیستم عامل چند کاربره و چند وظیفه ای است که روی سخت افزارهای مختلف اجرا می شود و به صورت رایگان در اختیار مردم قرار می گیرد.

اما به طور معمول این واژه به سیستم عاملهای یونیکس مانند یا گنو/ لینوکسی اطلاق می شود که بر مبنای هسته لینوکس و کتابخانه ها و ابزارهای پروژه ی گنو بنا شده اند.

در ابتدا لینوکس برای استفاده ی ریزپردازنده ها بامعماری ۸۰۳۸۶ اینتل طراحی شده بود؛ اما امروزه انواع گوناگون معماری ها را پشتیبانی می کند.

با لینوکس، می توان کل دیسک سخت رایانه را پاک نموده و صرفاً نرم افزارهای رایگان را روی آن اجرا کرد. خلاصه اینکه با لینوکس، کاربر آزادبه انجام هر کاری با رایانه خود خواهد بود.

۱- رشد روزافزون محبوبیت و میزان استفاده

۲- تعداد زیاد توسعه دهندگان لینوکس و در نتیجه رشد سریع آن

۳- قدرت لیونکس

۴-باز بودن متن آن

۴- **۲،۰۰ نمره**

سیستم در هنگام راه اندازی قفل می کند و احتمالا پیغام های غیر معمول روی صفحه ظاهر می گردد.

? هنگام اجرای برنامه ها پیغام کمبود حافظه ظاهر شده و برنامه اجرا نمی گردد.

? در کار چاپگر اختلال ایجاد می شود یا بدون هیچگونه فرمان چاپی شروع به کار می کند.

? امکان دسترسی به برخی از درایو ها وجود ندارد .

? هنگام کار در محیط های گرافیی ، تصاویر به هم می ریزد.

? اصوات غیر معمول یا موزیک از بلندگوهای کامپیوتر پخش می شود.

? سیستم هنگام اجرای یک برنامه قفل کرده و حتی گاهی با فشردن کلیدهای Ctrl+Alt+Del نمی توان سیستم را دوباره راه اندازی کرد.

? اطلاعات بخشی از دیسک سخت و یا تمام آن بطور ناگهانی از بین می رود یا دیسک سخت ناخواسته فرمت می شود.

? اندازه فایل های اجرایی افزایش می یابد.

? خواص فایل های اجرایی تغییر می کند.

? سرعت سیستم بطور نامحسوسی کاهش می یابد.

? اطلاعات SETUP کامپیوتر از بین می رود.

? برنامه ها مراجعاتی به دیسکت انجام می دهند که قبلا انجام نمی دادند.

? کاهش فضای خالی دیسک بدون اینکه فایلی اضافه شده و یا به محتوای فایل ها افزوده شده باشد.

? نرم افزار های مقیم در حافظه با خطا اجرا شده یا اصلا اجرا نمی شوند.

? بعضی برنامه ها سعی در برقراری ارتباط با اینترنت را دارند

? هنگام کار با اینترنت مقدار ارسال و دریافت اطلاعات ناخواسته افزایش یافته و سرعت به شدت افت می کند .

? نامه های الکترونیکی ناخواسته از روی سیستم ارسال شده و یا دریافت می گردد.

? کاهش تدریجی حجم حافظه خالی موجود بر روی دیسکت یا سخت دیسک به دلیل تکثیر ویروس

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۵- 1-نرم افزارهمای جاسوسی خانگی 2- نرم افزاهای جاسوسی تجاری ۲،۰۰ نمره

راههای نفوذ:

- **پنجره‌های پاپ آپ:** پنجره‌های کوچکی که به هنگام بازدید از سایت در برابر کاربر ظاهر می‌شوند و حاوی پیام‌های مختلفی برای فریب اشخاص می‌باشند. در ای‌ن پنجره‌ها اغلب دکمه‌های مختلفی مانند قبول، لغو، بستن و... وجود دارد ولی هیچ کدام از آنها کار اصلی خود را انجام نمی‌دهند و با فشردن هر کدام از این دکمه‌ها جاسوس افزار روی سیستم نصب می شود.

۲- نرم‌افزارهای ضد جاسوس افزار: بعضی نرم‌افزارهای ضدجاسوسی به جای از بین بردن جاسوس افزار آن را روی سیستم نصب می‌کنند. از برنامه‌های مطمئن و معروف برای بالا بردن امنیت سیستم خود استفاده کنید.

۳- برنامه‌های رایگان اینترنتی: امروزه بسیاری از کاربران اینترنت بنا بر نیاز خود برنامه‌هایی را که به صورت رایگان روی اینترنت قرار گرفته دانلود و نصب می‌کنند. اغلب صاحبان این برنامه‌ها در ازای دریافت مبلغی یا با اهداف تجاری دیگر، کد جاسوس افزار را در برنامه خود قرار می‌دهند و به هنگام نصب آن نرم‌افزار جاسوس افزار نیز روی سیستم کامپیوتری قرار گرفته و شروع به کار می‌کند.

۴- س‌ی دی‌ها و فلش‌ها: حافظه‌های جانبی قابل حمل مانند س‌ی دی و فلش به این علت که بین سیستم‌های زیادی جا به جا می‌شوند می توانندحاوی برنامه‌های مخرب باشند.

۵- ویروس‌ها: برخی ویروس‌ها حاوی کدهایی برای نصب جاسوس افزارهستند. تشخیص آلوده بودن یک کامپیوتر به جاسوس افزار کار سختی نیست. سیستم آلوده نشانه‌های ساده‌ای دارد از جمله:

- تغییر ناگهانی صفحه خانگی مرورگر بعضی از جاسوس افزارها که برای اهداف تبلیغاتی طراحی می‌شوند بدون اجازه کاربر صفحه خانگی مرورگر اینترنتی را تغییر می‌دهند. بسیاری از افرادی که سیستم آنها آلوده شده به طور مکرر صفحه خانگی مرورگر را مطابق میل خود تنظیم نموده و با تغییر دوباره آن مواجه می‌شوند.
- ایجاد نوار ابزارهای جدید از نشانه‌های دیگر وجود جاسوس افزار ظاهر شدن نوار ابزارهای جدید بدون خواست کاربر در پنجره مرورگر است.

۶- ظاهر شدن مداوم پنجره‌های پاپ آپ: اگر فرد به صورت مکرر و مداوم با پنجره‌های پاپ آپ مواجه شود امکان وجود جاسوس افزار در سیستم کامپیوتری وی زیاد است.

۷- تغییر آدرس توسط مرورگر: بعضی جاسوس افزارها طوری تنظیمات مرورگر را تغ‌ییر می‌دهند که برخلاف میل کاربر و بدون توجه به آدرس وارد شده در نوار آدرس و یا نوار جستجو، صفحاتی را به وی نشان دهد که در جهت اهداف تبلیغاتی طراحان آن جاسوس افزار است.

تعداد سوالات : تستی : ۰ **تشریحی :** ۷ **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۰ **تشریحی :** ۶۰ **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس : مهندسی رایانه های کوچک

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی۱۳۱۱۰۰۲

۶- چاپگر جوهر افشان: **۲،۰۰ نمره**

این نوع چاپگرها با استفاده از مخازن جوهر در رنگهای مختلف، می توانند خروجیهای رنگی را به چاپ برسانند. در این دستگاه ها ،جوهر از مخزن رنگی مختلف با فشار واز میان روزنه هایی عبور کرده و روی کاغذ پاشیده می شوند و بدین ترتیب حرف، علامت یا تصویر روی کاغذ به وجود می آید. سرعت این نوع چاپگرها بین ۴۰ تا ۳۰۰ کاراکتر در ثانیه می باشد و از کیفیت چاپ بالایی برخوردار است.

چاپگر لیزری:

در این نوع چاپگر کاغذ به دور یک استوانه چرخیده و به عنوان اولین مرحله متنی که باید چاپ شود توسط وسایل نوری یا الکترواستاتیکی به روی کاغذ منتقل می شود و کاغذ در جاهایی که متن وجود دارد دارای بار الکتریکی می شود. سپس پودری سیاه رنگ یا رنگی روی کاغذ پاشیده می شود و بعد توسط دستگاهی پاک می گردد. در این مرحله فقط نقاطی از کاغذ که دارای بار الکتریکی هستند سیاهی رنگی می مانند و سایر نقاط پاک می شوند. سپس یک غلطک گرم این پودر را روی کاغذ ثابت می کند. این نوع چاپگرها دارای سرعت بالایی می باشند (۲۱۰۰۰ خط در دقیقه) که می توانند یک کتاب ۱۰۰۰ صفحه ای را در چند دقیقه چاپ نمایند. چاپگرهای لیزری از کیفیت چاپ بسیار خوبی برخوردار هستند و اکثراً در حروف چینی مورد استفاده قرار می گیرد.

چاپگرهای سوزنی:

این نوع چاپگر ها از نقطه های کوچکی

۷- ? برقراری ارتباط: **۲،۰۰ نمره**

لازم بین کامپیوتر و محیط انتقال

? تبدیل داده:

داده ها بر روی گذرگاه