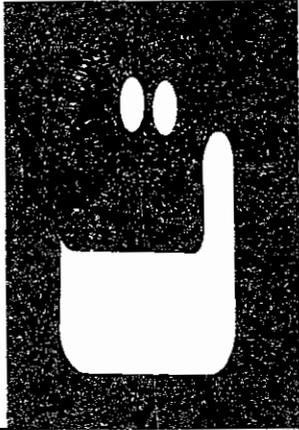


٢٠٠٢ سؤال في الكيمياء



تعريف

ت- تعريف

س ١ : ما معنى كلمة ASCII , ANSI , ASMO ؟

American Standard Code For Information Interchange Ascii

الدليل القياسي الأمريكي لتبادل المعلومات (ويستخدم لترميز الحروف والأرقام) .

American National Standard Institute Ansi

المركز الوطني الأمريكي للمقاييس (ويستخدم لوضع مقاييس عديدة لعمل وتصميم الكمبيوتر) .

Arabic Standard & Methodology Organization Asmo

منظمة التوحيد القياسي والمنهجى للغة العربية (ويستخدم لتنظيم استعمال الرموز العربية) .

س ٢ : بما تتكون كلمة BIT ؟

تتكون من : Binary Digit .

س ٣ : ما هو الـ CAM , CAD ؟

CAD التصميم بمساعدة الكمبيوتر Computer Aided Design .

CAM التصنيع بمساعدة الكمبيوتر Computer Aided Manufacture .

س ٤ : ما هو الـ CISC و الـ RISC ؟

CISC : Complex Instruction Set Computer

RISC : Reduced Instruction Set Computer

وهي معالجات معقدة .

س ٥ : ما الفرق بين هذه المصطلحات التي تعنى حدوث خطأ ما : Fatal Error ,

Mistake, Bug, Debug, Error وما معناها ؟

Bug : خطأ فى البرنامج أو الجهاز ، Debug : إصلاح الخطأ ، Error : أنواعه : Machine

Malfunction أى خطأ الآلة ، Incorrect Program أى خطأ البرنامج ، Human أى خطأ بشرى ،

Fatal Error : خطأ أو مشكلة تتسبب فى توقف مفاجئ عن تنفيذ البرنامج ، Mistake : عمل

جزء من الجهاز بصورة غير طبيعية .

س ٦ : ماذا تعرف عن زوب ZWOB ؟

هو نظام محلل للشبكات صغير الحجم ودقيق له عدة طرازات أعلاها أداء زوب ٦ وله مجموعة

كبيرة من القياسات مع ذاكرات داخلية لقياس البيانات . ويمكن تركيب رؤوس وجسور خاصة ذات دقة عالية . وهو مزود بسواقة اسطوانات لينة ٣,٥ بوصة مع إمكان تحويله لرأسمة وطابعة كمبيوترية .

س ٧ : مم تتكون كلمتي **COBOL , FORTRAN** ؟

. FORMULA TRANSLATION : FORTRAN

. COMMON BUSINESS ORIENTED LANGUAGE : COBOL

س ٨ : ما معنى كلمة أسكي ASCII وما هو الأسكي كود ؟

(A)MERICAN (S)TANDARD (C)ODE FOR (I)NFORMATION (I)NTERCHANGE وهي لوحة

تمثيل الحروف والرموز برمز محدد لاستخدامه بالحاسب .

س ٩ : على ماذا يطلق الاسم **CCITT** ؟

اسم اللجنة الاستشارية الدولية للتليفون والتلغراف .

س ١٠ : ما هو تركيب كلمة **BIOS** ؟

. BASIC INPUT OUTPUT SYSTEM

س ١١ : ما هو معنى **AT , XT** ؟

. EXTENDED TECHNOLOGY : معناها XT

. ADVANCED TECHNOLOGY : معناها AT

س ١٢ : ما هو البكسل **PIXEL** ؟ وما مصدر الكلمة ؟

بقعة الضوء على الشاشة للاستخدام في حالة الرسم بدلاً من مصفوفة في حالة الحروف وتتكون

الكلمة من **PICTURE ELEMENT** .

س ١٣ : نعرف كلمة **HARDWARE** وكلمة **SOFTWARE** فما معنى كلمة

FIRMWARE ؟

. CHIP معناها FIRMWARE

س ١٤ : مم تتركب كلمة **MODEM** ؟

. MODULATOR - DEMODULATOR من تتركب من

س ١٥ : ما هو البود BAUD ؟ وما هي فكرته ؟

عندما يحول الموديم الإشارة الرقمية من الكمبيوتر إلى إشارة تناظرية لكي يسلمها للموديم الآخر ليحولها لإشارة رقمية يستقبلها الكمبيوتر الآخر فإنه يستخدم إحدى ثلاث طرق : FM/PM/AM ، وذلك لتغيير إشارة الأساس الجيبية SINWAVE لتمثيل الرقم الثنائي . ويجب أن يكون الكمبيوتر المستقبل على علم بالسرعة وطريقة التعديل التي يستخدمها الكمبيوتر المرسل . وتستخدم أجهزة الموديم أكثر من طريقة للتعديل وأكثر من قيمتين لإشارة الأساس على الرغم من ضيق نطاق التردد (٤ ك) وذلك للحصول على سرعات أعلى . وفي أي وقت يكون هناك حالة من أربعة يمكن اتباعها في تمثيل أربع حالات للأرقام الثنائية كالتالي : 11-10-01-00 وتسمى كل حالة بود BAUD وعدد الحالات المرسل في الثانية هي معدل البود BAUD RATE وتكون سرعة الموديم بالبت في الثانية أقل من سرعته بالبود. إلا إذا كانت هناك حالتان فقط في الإشارة التناظرية فتكون السرعتان متساويتين .

س ١٦ : ما هي وحدة القياس IMAGE ؟

هي وحدة قياس المعلومات المستقبلية الضوئية عوضاً عن البت BIT وهي تساوي بليون بت.

س ١٧ : ما هو GEM ؟

هو مشابه للوندوز ، طورته ديجيتال ريسيرش لمنافسة ميكروسوفت ، ويستخدم في أجهزة أتاى إس تى .

س ١٨ : ما هو مبدأ الـ F.I.F.O. ؟

هو الداخل أولاً يخرج أولاً FIRST IN FIRST OUT .

س ١٩ : ما معنى OEM و VAR في مجال إنتاج الحاسبات الشخصية؟

ORIGINAL EQUIPMENT MANUFACTURE (OEM) ويطلق على الشركات التي تنتج أحد مكونات الجهاز .

VALUE ADDED RESELLER (VAR) ويطلق على الشركات التي تستخدم هذه المكونات وتضيفها لغيرها من المكونات وتقوم بتسويقها .

س ٢٠ : ما المقصود بالحاسبات التي يطلق عليها SUPER COMPUTERS ؟

هي حاسبات ذات بنية خاصة وتكنولوجيا متقدمة وأسعارها عالية في المتوسط ١٥ مليون دولار للحاسب الواحد ، التكلفة في ارتفاع مستمر ، بعكس الحاسبات الشخصية . وتقتصر على الأغراض العلمية المعقدة لجهات متخصصة مثل الفضاء والطيران والهندسة . وكل شركة تنتهج

تكنولوجيا غير الأخرى ، لذلك ينفق عليها الكثير وقد توقف بعضها عن الإنتاج.

س ٢١ : ما هي خصائص SUPER COMPUTERS ؟ وما هي فئاتها؟

خصائصها : ١- سرعة عالية جداً . ٢- سهولة الاستخدام . ٣- التكلفة العالية .
فئاتها : ١- VECTOR MACHINE وهي عادية من شركة NEC, CRAY RESEARCH .
٢- MASSIVELY PARALLEL PROCESSING (MPPs) أى المعالجات المتوازية الكثيفة ، وتعتمد على توصيل عدة مئات أو آلاف من المعالجات العادية مثل موتورولا وانتل فى شكل متوازي .
وتنتجها حوالى عشر شركات فى العالم .
٣- WORKSTATION CLUSTERS تشبه تقنية الفئة السابقة وهي عبارة عن كتلة واحدة من محطات العمل المتقدمة فى شكل عنقودى للوصول لطاقة معالج مجمعة تعادل هاتين الفئتين وتقل عنها تكلفة .

س ٢٢ : ما هو الـ POWER PC ؟ وما هو أصل الكلمة ؟

هو معالج نتاج تعاون بين IBM/APPLE/MOTOROLA ويستخدم تقنية RISC التى كانت محصورة على الأجهزة الكبيرة ويرتكز على سعة ٦٤ بت ويعمل عليه عدة أنظمة تشغيل فى وقت واحد (يونيكس - OS/2 - وندوز - سولاريس - نظام ٧ - دوس - نتوين) وبصفة خاصة يتمكن مستخدم أهل وآى . بى . إم من العمل عليه فى آن واحد .
وأصل الكلمة مكون من (PERFORMANCE OPTIMIZED WITH ENHANCED RISC) .

س ٢٣ : ماذا تعرف عن برنامج GEO WORKS ؟

مشابه للوندوز وكان مشهوراً ولكن إصدار وندوز ٣ ثم ٣,١ تغلب عليه هو وبرامج أخرى تعمل بنفس الأسلوب . ويمتاز بالسهولة ودعمه العديد من نظم العرض والطباعة . ويشعر بعض مستخدميه بأنه أفضل كثيراً من الوندوز .

س ٢٤ : ماذا يعنى لفظ DUMB ؟

غير ذكى . ويطلق على أجزاء الكمبيوتر التى لا تقوم بأية معالجة للبيانات القادمة إليها .

س ٢٥ : ماذا تعرف عن جهاز I.D.E.A. ؟

هو INTELEGENCE DATA EQUIPMENT ADAPTER وهو جهاز يمكن الكمبيوتر المحمول (غالباً يتصل بالأقمار الصناعية) من إرسال واستقبال البريد الإلكتروني حول العالم بربطه ببطاقة الفاكس/ موديم بالجهاز أو الفاكس وربطه بجهاز الهاتف اللاسلكى CELLUAR PHONE .

س ٢٦ : على ماذا يطلق لقب شيكاغو CHICAGO ؟
على وندوز ٤ (WINDOWS 4.0) أو (95) .

س ٢٧ : ما هما مبدعا ال DWIS, DWIN ؟
DWIS يعني DO WHAT I SEE أى أن الكمبيوتر يفعل ما أرى على الشاشة ، أما DWIN فيعنى DO WHAT I MEAN أى أن الكمبيوتر يفعل ما أريد وهو المبدأ الذى سوف يستخدم فى حاسبات المستقبل .

س ٢٨ : ما هو نظام تشغيل وورب WARP ؟
هو تطوير لنظام تشغيل OS/2 الذى تنتجه IBM .

س ٢٩ : ما هى تقنية ATA ؟
(ATA) تعنى AT ATTACHMENT وهى تقنية موائم الاسطوانة HARD DISK CONTROLLER INTERFACE لأجهزة IBM الأصلية IBM PC/AT . وقد تم ابتكار تقنية أحدث هى IDE أى INTEGRATED DRIVE ELECTRONICS وذلك فى منتصف الثمانينات وهى تقنية متوافقة مع ATA وبعض الشركات تطلق على IDE اسم FAST ATA .

س ٣٠ : ما هو نظام SOHO ؟
التسمية جاءت من SMALL OFFICE, HOME OFFICE أى كمبيوتر الأعمال الصغيرة التى تدار من المنازل ويتميز بإضافة الفاكس والموديم وشاشة عالية المواصفات .

س ٣١ : لمن تختص الألقاب التالية : VESA - FCC - ISO ؟
هيئات المواصفات القياسية لمنتجات ومكونات الكمبيوتر .

س ٣٢ : ما هى العلاقة بين HDD - FDD - FCC ؟
FCC هيئة مواصفات قياسية لمنتجات الكمبيوتر مثل FDD سواقة الاسطوانات اللينة و HDD سواقة الاسطوانات الصلبة .

س ٣٣ : ما هو نظام التشغيل CHICAGO ؟
هو نظام تشغيل جديد من ميكروسوفت تحاول أن يكون هجيناً من نظامى دوس ووندوز وتهدف من وراءه إلى ترحيل مستخدمى دوس إلى وندوز ويعمل أساس ٣٢ بت . وسمى فيما بعد وندوز ٩٥ .

س ٢٤ : ما معنى المصطلح COLD ؟

يعنى COMPUTER OUTPUT TO LASER DISK . ويطلق على نظام الأرشيف الالكتروني على الكمبيوتر مثل تخزين البيانات وصور المستندات والتقارير على اسطوانات مدمجة CD بصورة مضغوطة وتعاد عند تحميلها للتعامل معها . وذلك ساعد في التخلص من الأوراق . وتتكون نظم الارشيف الالكتروني من أجهزة كمبيوتر ووحدات اسطوانات مدمجة وتوجد في جهاز واحد يسمى JOKEBOX بالإضافة إلى البرامج والتطبيقات لأداء هذه العملية .

س ٢٥ : ما هو مفهوم DBMS ؟

هو إدارة قواعد البيانات DATABASE MANAGEMENT SYSTEM ، ويطلق على مجموعة البرامج التي تقوم بتخزين واسترجاع البيانات من الكمبيوتر . ويوجد من DBMS عدة نظم صغيرة تستخدم على الحاسب الشخصي أو نظم متوسطة تعمل على الحاسب الخادم أو نظم ضخمة مع الحاسب الكبير MAIN FRAME . وتستخدم في مجالات : البنوك - المكتبات وغيرهم . تختلف طريقة عمل هذه النظم حسب الطريقة المستخدمة في تخزين البيانات داخل قواعد البيانات كالطريقة FLAT أو كطريقة التشابك NETWORK أو كطريقة الهرمية HIER ARCHICAL . واللغة التي تكتب قواعد البيانات بها تسمى QUERY LANGUAGE . والعملية الصعبة هي تصميم قواعد البيانات ثم تصميم الاسترجاع بالسؤال QUERY . وأضيفت لها عملية طباعة التقارير بسرعة وتسمى REPORT WRITER . وأضيفت لها أيضاً برامج للرسوم البيانية والإحصائية . ويتم QUERY بثلاثة أشكال : تختار من القائمة MENU - بمثال QBE - لغات قواعد البيانات . وتستخدم لغة SQL وهي لغة موحدة لجميع أنواع الحاسبات .

س ٢٦ : ما هو مقابل كلمة BOOT في الكمبيوتر الشخصي - في الكمبيوتر الكبير

؟ MAIN FRAME

. INITIAL PROGRAM LOAD = IPL

س ٢٧ : ما هو مصطلح IBT ؟

هو اختصار INTERNET BASED TRAINING أى تعليم استخدام الانترنت . ويشمل كيفية استخدام الشبكة والاستفادة منها وتعليم لغات البرمجة على الشبكة وكيفية التعامل مع المواقع والصفحات والبريد الالكتروني والتجارة الالكترونية وكيفية الحصول على المعلومات من قواعد البيانات .

س ٢٨ : من هم المخترقين واللصوص الافتراضيين HACKERS ؟

الاختراق هو الوصول إلى أجهزة الغير والاطلاع على ما بها من معلومات أو حذفها أو سرقة

كلمات سر البريد والانترنت ، بأية وسيلة دون موافقة أصحابها عن طريق برامج خاصة يخترقون بها .

وتتم عملية الاختراق بعدة طرق :

١- أسهلها وهي (شم كلمة السر) مثل TCP والتي يمكن إنزالها من الانترنت مجاناً
٢- حصول المخترق على اسم مضيف شرعى باستعمال عنوان IP مزور يخدع حائط النار FIRE WALL المانع للاختراق

٣- تحول برامج أعدت أصلاً لاختبار منع الاختراق مثل TEARDROP AND LAND المصنمة لاختبار أمن المواقع تحولت لأداة فى يد المخترقين .

٤- تصميم موقع مزيف يغرى الزائر بعروض لا تصدق فيتم تقديم رقم بطاقة الائتمان أو أى معلومات شخصية كأدوات للاختراق .

إن برنامج SECURE SOCKET LAYER = SSL (المخصص لحماية عملية الاتصال حتى تتمكن من أخذ طلبات بطاقات الائتمان وتمنع المخترقين من الوصول لتلك المعلومات) لا يمكنه التمييز بين الموقع الحقيقى والموقع المزيف .

لذلك يجب إضافة برنامج للحماية مثل WEB CRUSADER .

٥- سرقة عناوين IP أو سرقة اسم الموقع .

DEATH AND DOMAIN NAME SER - PINGO VICE (DNS) HIJACKING

ويتم تحويل جميع الزوار من الموقع المطلوب إلى موقع آخر من تصميم المخترقين.

٦- طريقة SYS حيث تتم عملية الهجوم على مقدمى الخدمة دون الإضرار بأنظمة المستخدمين .

٧- سرقة العبارات PORTS مثل عبارات TELNET , FTP .

مصادر الاختراق :

برامج الدردشة عبر الانترنت هى المصدر الأول والحقيقى ، حيث تتم سرقة بعض البيانات الضرورية للاختراق مثل رقم المنفذ ، حيث يستطيع المخترق الحصول على هذه المعلومات بمجرد الاتصال به عن طريق برامج الدردشة مثل ICQ , NETMEETING .

برامج الاختراق :

البعض محترف ويستخدم لغة سي لكتابة برامج الاختراق . والبعض يستخدم برامج جاهزة . وبعضها مصمم أصلاً كأداة اختبار لمنع الاختراق . توجد مئات البرامج المجانية تستخدم للاختراق مثل BACK ORIFICE , NETBUS , PGP, CRACK .

برامج الحماية من الاختراق :

KEY-TAMO - ISS - TIGER - TRIPWIRE - COPS - JAMMER - KERBEROS - SATAN -

KEYLOG 95.

س ٢٩ : ما هو مفهوم التجارة الالكترونية E-COMMERCE ؟

التجارة التقليدية هي عملية تبادل البضائع أو خدمات للحصول على المال يدخل فيها عدة أطراف هم : البائع والمشتري والمنتج والمكان كسوق تجارى مثلاً . ويتم الدفع بعدة طرق : نقداً أو بشيك أو ببطاقة ائتمان أو بقاتورة . وإذا لم يرضى الزبون عن المنتج يتبع أسلوب : الضمان وخدمة ما بعد البيع والإرجاع

والفرق بين التجارة التقليدية والالكترونية هي :

- يستبدل المكان بموقع على الانترنت ويلزم ذلك الدعاية والإعلان .
- طريقة تلقي الطلبات مثل تصميم نموذج للزبون .
- طريقة الدفع كحساب بالبنك أو الدفع عند توصيل المنتج . وقد يصل المنتج للزبون عبر الانترنت (كالبرامج) .
- طريقة الضمان والإرجاع وخدمة ما بعد البيع .

ولعمل متجر افتراضى الكترونى تحتاج المتطلبات التالية :

- ١- استئجار مساحة أو الحصول على مساحة مجانية من شركات مقدمى الخدمة التى تساعد على التسويق مثل YAHOO . ولكن إذا كنت جاهزاً لعمل موقع بنفسك فقم باستئجار خط هاتفى وعمل مزود FILE SERVER .
 - ٢- واجهة المتجر الافتراضى هي صفحة ويب عادية ولكن يختلف عن غيره من المواقع . وتكون الصفحة أشبه بالمتجر (السوبر ماركت) الحقيقى وتكون البضائع واضحة .
 - ٣- بعد الاختيار يظهر نموذج للزبون يقوم بتعبئته وتنقل العمليات التى تجرى فيه إلى جهاز SERVER العمليات مع إجراء عملية تشفير وذلك لضمان أمن المعلومات المالية .
 - ٤- بعض الشركات التى تستأجر منها تطلب استخدام الشهادات الخاصة بها .
 - ٥- يجب تأمين عربة تسوق SHOPPING CAR وهو عبارة عن برنامج تشغيل يسمح للمتسوقين شراء المنتجات من متجرك كما يساعد على متابعة الحسابات .
 - ٦- برنامج يصل بين المتجر الافتراضى وبين قاعدة بيانات (الزبائن والمحاسبة والمستودع والشحن) .
 - ٧- برنامج للرد على الرسائل الالكترونية آلياً .
- اقتراحات لنجاح المتجر الافتراضى :
- الأسعار : تكون معقولة حيث أنها فى سوق الكترونى شفاف .
 - الاستفسارات : يجب الاهتمام برسائل الاستفسار والرد عليها والاهتمام بالشكاوى وعمل قسم علاقات الزبائن .
 - تشجيع الزبون : خصومات فعالة - هدايا .
 - الموقع : قدمه

لأشهر أدوات البحث وعمل دعاية له في المواقع المشهورة ووضع عنوان الموقع كجزء من توقيع البريد الإلكتروني ليكون جزء من كل بريد ترسله

س ٤٠ : ما هو الـ DLL ؟

DYNAMIC LINKED LIBRARIES أى مكتبات الربط الديناميكي وهى ملفات تستخدمها التطبيقات ويتم ربطها مع التطبيق أثناء التنفيذ فقط ويمكن لعدة تطبيقات استخدام نفس المكتبة . ملف USER23.DLL مثلاً هو مكتبة يركبها نظام وندوز ذو ٣٢ بت . ويمكن أن تستخدم البرامج المكتوبة بعدة لغات برمجة من الوظائف الموجودة فى مكتبة DLL مكتوبة بلغة أخرى

س ٤١ : ما هى تقنية بلوتوث أو السن الزرقاء BLUE TOOTH ؟

تستخدم فى ربط الأجهزة والكمبيوترات لاسلكياً . وهى اسم أحد ملوك قبائل الفايكنج القدامى فى الدنمارك الذى عمل على توحيد القبائل فى دولة ويحمل الاسم ذاته . والاسم هنا يوحد الأجهزة معاً . وهى مجموعة معايير فى مجال الاتصال بالراديو فى مسافات بعشرات الأقدام فقط . وتوجد على شريحة إلكترونية . وتفيد فى تواجد جهاز محمول إذا دخل قاعة فيها شبكة بها هذه التقنية يمكن الدخول معها بدون أسلاك

ومن مشاكلها التى هى قيد التطوير فى الشركات المصنعة لها هى : التداخل والتزامن والأمان . ويجب أن يدعمها نظام التشغيل الذى تركيب فى أجهزته .