٢٠٠٢ سؤال فى الكمبيوتر

ث- ثقافة

س ١ : ما هو أول نظام تشغيل فى تاريخ الكمبيوتر ؟

CP/M : Control Program For Micro

س ٢ : من هم منتجو نظام التشغيل دوس ؟

ميكروسوفت تنتج MS-DOS ، وأى بى إم تنتج PC-DOS .

س ٣ : من مبتكر لغة الباسكال ؟ هل هو باسكال ؟

لا . إنه نيكولاس ورث ، ولكنها سميت على اسم الرياضى العظيم باسكال .

س ٤ : أوجز تطور الأجهزة وبرامج التشغيل؟

ظهر أول نظام تشغيل للكمبيوتر عام ١٩٧٥ م على يد TIM PATERSON باسم CP/M-86 على جهاز MITS ALTAIR بشركة SEAT LE COMP. PRODUCT ، ثم أصدر إصداراً خاصاً باسم QUICK AND DIRTY OPERATING SYSTEM ، ثم بالاتفاق بين شركة ميكروسوفت وشركة سياتر تم شراؤه وسمى 86-DOS ، ثم أصبح DOS-1.0 ، ثم اتفقت ميكروسوفت مع آى . بى . إم لتشغيله على كمبيوتر من إنتاجها عام ١٩٨١ م . وفى شركة ميكروسوفت فقد صمم (BILL GATES , PAUL ALLEN) لغة بيسك لأول حاسب شخصى هو MITS ALTAIR ، ثم صمما لغة FOCAL ولم تنجح ، ثم صمما لغة FORTRAN ، ثم طورا بيسك لشركة آى . بى . إم لجهاز IBM-PC ، ثم صدر له نظام DOS 1.0 ، ثم طرحا GW-BASIC ثم DOSI-1.25 ثم MULTIPLAN، ثم قدمت شركة لوتس نظام 2.3.، ثم طرحت شركة آى . بى . إم جهاز IBM-XT مع نظام DOS 2.0 ، ثم أنشأت ميكروسوفت دار نشر (ميكروسوفت بريس) ، ثم طرحت الفأرة الأولى لها MS-MOUSE ، ثم MS-WORD 1.0 ، ثم طرحت أبل أول جهاز ماكنتوش ، وطرحت له ميكروسوفت برامج BASIC - MULTIPLAN - CHART - WORD - FILE ، ثم طرحت ميكروسوفت DOS 2.1 ليدعم حاسبات IBM PC JR ، ثم طرحت ميكروسوفت DOS 3.0 ، ثم طرحت جهاز IBM AT مع معالج انتل ٢٨٦ ثم وندوز 1.0 ، ثم طرحت DOS 3.25 ، ثم DOS 3.3 ثم MS-EXCEL ، ثم DOS 4.0 ، ثم OS/21.1، ثم انتل ٤٨٦ ، ثم DOS 5.0 ، ثم وندوز 3.1 ، ثم وندوز 3.11 ، ثم للمجموعات ، ثم وندوز NT، ثم وندوز 95 .

س ٥ : ما هى الهيئة التى تنظم لغات الكمبيوتر قياسيا ؟

. ANSI

س ٦ : ما اسم أول جهاز شخصى ؟

. MITS ALTAIR

س ٧ : ما معنى التوافق مع آى . بى . إم ؟

لم يكن آى . بى . إم أفضل الأجهزة ولكن سبقه شهرة جهازى TI-PC , NCR ولكنه فرض نفسه ، وبدأت تقلده العديد من الشركات . وقبل موجة التوافق كان كل كمبيوتر شخصى له تصميم معدات وبرامج خاصين ، ولم يكن ممكنا تشغيل برنامج ما على جهازين مختلفين، فكل جهاز لـه نسخة خاصة من هذا البرنامج . أما مع التوافق فالجهاز يستطيع تشغيل البرامج التى تعمل مع جهاز آى. بى . إم . ومن ناحية المعدات فالتوافق معناه أن يقبل الجهاز كل الإضافات التى يقبلها آى . بى . إم .

س ٨ : نظام التشغيل CP/M قديم وتم تطويره ليصبح MS-DOS تستخدمه آى . بى . إم ، فهل هناك من لايزال يستخدمه؟

نعم . COMMODORE 128 .

س ٩ : شركة I.B.M هل تنتج برامج أم أجهزة ؟

أجهزة فقط .

س ١٠ : ما الفرق بين البيانات DATA والمعلومات INFORMATION ؟

(البيانات) تدخل الأجهزة عامة للمعالجة ، ومن ثم استخراج النتائج (المعلومات)

س ١١ : ما هو مبدأ الـ .G.I.G.O ؟

GIGO هو GARBAGE IN GARBAGE OUT وهو تعبير عن الأخطاء الناتجة من الكمبيوتر بناء على الأخطاء الداخلة فيه ، أى ليس خطأ الكمبيوتر ولكن خطأ الإنسان .

س ١٢ : ما هى أجيال الكمبيوتر ؟

لأن الكمبيوتر آلة الكترونية فقد ارتبط تطوره بتطور علوم الالكترونيات وقد مر بأربع أجيال وبانتظار الخامس .

ـ الجيل الأول : استخدام الصمامات الالكترونية VACCUM TUBES وكمبيوتر ENIAC أول طراز عام

١٩٤٦ م بأمريكا على يد العالمين ايكرت وموشلى . واستخدم ١٨ ألف صمام ويجرى ٣٠ عملية حسابية فى الثانية . وعام ١٩٥٥ م ظهر جهاز EDSAC بالعالم فون نيومان بإنجلترا. وهى باستخدام البرنامج المخزن فى الكمبيوتر بنفس طريقة تخزين البيانات . وبدأت أول أجهزة الجيل الأول بجهاز UNIVAC-1 عام ١٩٥١ م يعمل بالـ DIGITAL والشرائط واستخدم فى البرمجة لغة الآلة ثم اخترعت لغة التجميع لأنها أسهل ثم تترجم للغة الآلة .

- الجيل الثانى : بدء استخدام الترانسستور بدلاً من الأنابيب المفرغة عام ١٩٥٨ حتى ١٩٦٤م . وكان أسرع وأوسع ذاكرة واستخدم فى الذاكرة الرئيسية MAGENTIC CORE والشرائط المغنطة . وظهرت لغات المستوى العالى فى البرمجة مثل كوبول وفورتران.
- الجيل الثالث : بدء استخدام الدوائر المتكاملة INTEGRATED CIRCUITS عام ١٩٦٤م.
- الجيل الرابع : بدء استخدام الدوائر المتكاملة LARGE SCALE INTEGRATION (LSI) عام ١٩٧١ وظهرت الأجهزة الصغيرة MICRO COMPUTERS.
- الجيل الجديد : بدا عام ١٩٩٢ ويعتمد على الذكاء الاصطناعى .

س ١٣ : ما الفرق بين النظم الخبيرة والذكاء الاصطناعى ؟

النظم الخبيرة : برامج تؤدى مهام كان يعتقد أنها تؤدى بالخبراء فقط ولا يمكن للكمبيوتر القيام بها وهى تتفوق أحياناً عليهم لسعة الذاكرة والقدرة على التخزين وهى تقوم بأعمال تناسب الخبير من ناحية الهدف وتستخدم لغة طبيعية من ناحية الشكل . وبرامج الذكاء الاصطناعى تستخدم طرق البحث فى حل المشكلة حيث يكون للمشكلة بداية ونهاية .

س ١٤ : ما هى المميزات والعيوب بين كل من نظام التشغيل OS/2 وبرنامج الويندوز ٣,١؟

١- OS/2 أحسن فى التعامل مع الاسطوانة الصلبة .

٢- ووندوز ٣,١ أحسن فى التعامل مع الشاشة وليس العكس .

٣- البرامج السيئة عند توقفها توقف النظام كله مع الوندوز ويستمر النظام مع OS/2 .

س ١٥ : كلمة TOKEN تستخدم فى مجالين مختلفين تماماً ، فما هما ؟

١- TOKEN RING طريقة لتوصيل الأجهزة على الشبكة .

٢- TOKEN كود ضمن تقنية ضغط الملفات ، يقوم البرنامج بمراقبة الكلمة أو اللبنة المكررة وينشئ كوداً مكوناً من جزئين ويرسله بدلاً من الكلمة ويسمى ذلك الكود TOKEN ويعبر عن عنوان اللبنة المكررة وطولها .

س ١٦ : بماذا تختص هيئة V.E.S.A. ؟

هى VIDEO ELECTRONICS STANDARD ASSOCIAION وتختص بالمواصفات الفنية لطرق العرض.

س ١٧ : ما هى الإيرجانوميكس ERGANOMICS ؟

هى المواصفات الصحية الحديثة لسلامة مستخدمي الكمبيوتر .

س ١٨ : ما هى التكة TICK ؟

هى ٠,٠٥٤٩ من الثانية وهى مقياس الزمن فى الحاسب الآلى .

س ١٩ : كيف تستخدم الزر PAUSE بطريقتين ؟

PAUSE فقط يعلق الشاشة ـ CTRL/PAUSE يعمل مع BREAK لوقف تنفيذ أمر مثل CTRL/C .

س ٢٠ : ما المقصود بحرف الكشيدة ؟

هو الشرطة التى تستخدم لمد حرف فى اللغة العربية .

س ٢١: ما هو الاختصار الكمبيوترى الشائع الذى يستخدم بمعنيين مختلفين ؟

HD .

س ٢٢ : ما هو تردد أول ساعة كمبيوتر CRYSTAL OSCILLATOR فى الـ PC - XT ؟ وسر هذا التردد ؟

كان التردد هو ١٤,٣١٨١٨ ميجا هيرتز وقد أختير هذا الرقم للاعتقاد بأن الكمبيوتر يجب أن يتوافق مع التليفزيون الذى يستخدم الموجة الحاملة ٣,٥٨ ميجا هيرتز، ويساوى أربعة أضعافه .

س ٢٣ : نعرف الـ HARDWARE والـ SOFTWARE و الـ FIRMWARE فما هو الـLIVEWARE؟

هو تعبير عن العاملين على الكمبيوتر .

س ٢٤ : ما هى عائلات أجهزة الحاسب الشخصى المشهورة الرئيسية؟

أميجا ـ أبل ـ آى . بى . إم .

س ٢٥ : ما هو أول حاسب فى التاريخ ؟

فى بابل BABYLONIA عام ٥٠٠ ق . م وكان عداد عبارة عن مجموعة حبات خرز فى خيوط وتقوم بحل بعض المسائل الرياضية ، ولازالت مستخدمة فى بعض دول آسيا .

س ٢٦ : ما هو أول حاسب آلى يستخدم النظام الثنائى ؟

أنشئ بواسطة AT ANASOFT ثم ساعده فى تطويره GEORGE BOOLEAN بوضع الجبر البوليانى الذى يعتمد على النظام الثنائى .

س ٢٧ : ما معنى I.B.M. ؟

. INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES

س ٢٨ : كم عدد البايتات فى الواحد ميجا ؟

١,٠٤٨٥٧٦ أى ١٠٢٤ × ١٠٢٤ .

س ٢٩ : ما هى أجيال لغات الكمبيوتر ؟

ـ الجيل الأول : وهى لغات الآلة MACHINE LANGUAGE وهى للتعامل مع الكمبيوتر بنفس لغة أجزائه بالصفر والواحد . وكل نظام كمبيوتر له لغة آلة خاصة به . وهى لغة صعبة . وهى لا تستخدم حاليا .

ـ الجيل الثانى : وهى لغات التجميع ASSEMBLY LANGUAGE أو لغات المستوى المنخفض LOW LEVEL وهى مختلفة لكل جهاز . وهى تستخدم الحروف الإنجليزية بدلا من الصفر والواحد كما فى لغة الآلة . وتحتاج مترجم لتحويلها للغة الآلة . وهى صعبة.

ـ الجيل الثالث : وهى لغات GENERAL PURPOSE LANGUAGE وتعمل على أى جهاز بعكس الجيلين الأول والثانى . وتحتاج لمترجم لتحويلها للغة الآلة .

ـ الجيل الرابع : وهى لغات عامة وتسمى لغات المستوى العالى جدا . وهى تعتبر برامج أكثر منها لغات ومنها : قواعد البيانات والمحاكاة SIMULATION والمترجم هو نفس البرنامج .

س٣٠: ما هو أول نوع من الذاكرة يستخدم ؟ وما أكثرها استخداما؟ ولماذا ؟

STATIC RAM أول نوع و DYNAMIC RAM أكثرها استخداما لأن الأولى غالية.

س ٣١ : اذكر هيئات القياس الخاصة بالكمبيوتر ؟

IEEE : معهد مهندسى الكهرباء والالكترونيات .

ANSI المعهد القومى الأمريكى للتوحيد القياسى .

ISO منظمة التوحيد القياسى الدولية .

CCITT اللجنة الاستشارية الدولية للتلغراف والتليفون .

س ٣٢ : ما هو أول نظام تشغيل تم استخدامه ؟ وكيف تطور ؟

هو CONTROL PROGRAM / MICRO (CP/M) وجاء من لغة PL/S من PL/M وقد ابتكره وطوره (جارى كيلدال) من الولايات المتحدة الأمريكية منتصف السبعينات ، وسوقته شركة (ديجيتال ريسيرش) ومازالت تستخدم أجهزة أمستراد AMSTRAD PCW وعندما صنعت شركة I.B.M جهاز IBM PC أرادت توقيع عقد مع كيلدال لاستخدام برنامج CP/M ولكنه لم يحضر الاجتماع لسبب ما فلجأت IBM إلى (بيل جيتس) من شركة (ميكروسوفت) الذى قدم لها برنامج MS-DOS .

ولكى تنافس شركة (ديجيتال ريسيرش) شركة (أى . بى . إم) طورت برنامج CP/M إلى CONCURRENT DOS ، ثم إلى Dr DOS ، وهو المنافس لـ MS-DOS . وقد بدأ يتغلب على MS-DOS بإضافة خدمات الذاكرة وضغط الملفات فطورت ميكروسوفت MS DOS ليحمل نفس الخدمات. كما طورت ديجيتال ريسيرش برنامج GEM لينافس برنامج وندوز وتستخدمه شركة أتارى على أجهزة إس . تى . ثم اشترت شركة نوفل شركة ديجيتال ريسيرش وحولت Dr DOS إلى NOVELL DOS .

س ٣٣ : ما هو CP/M ؟

هو أول نظام تشغيل ابتكره (جارى كيلدال) من شركة (ديجيتال ريسيرش) الأمريكية . ولم تتمكن IBM من شرائه فطلبت من (بيل جيتس) من شركة (ميكروسوفت) الأمريكية عمل نظام تشغيل لها فقدم برنامج MS DOS . ولكن استمرت ديجيتال ريسيرش فى تطوير CP/M ومازالت تستخدمه أجهزة أمستراد

س ٣٤ : ما هو NOVELL DOS ؟

لما اشترت شركة نوفل شركة ديجيال ريسيرش طورت برنامجها Dr DOS المطور من CP/M ليصبح NOVELL DOS .

س ٣٥ : ما هى برامج الـ P.I.M. ؟

معنى P.I.M. هو PERSONAL INFORMATION MANAGER أى نظم المعلومات الشخصية . وتستخدم لتنظيم عمل ووقت المستخدم . ومثال بسيط هو Calender فى وندوز.

س ٣٦ : هل الويندوز هو أول نظام يعمل بهذا الأسلوب ؟ وما هو أصل هذا النظام؟

لا . فى عام ١٩٧٣ طرحت شركة زيروكس الأمريكية جهاز كمبيوتر ALTO وفى عام ١٩٧٤ أنتجت برنامج خصيصا له يسمى BRAVO على نظرية (WYSIWYG) أى WHAT YOU SEE IS WHAT YOU GET ، ثم أنتجت نظام (GUI) أى GRAPHIC USER INTERFACE على جهاز خاص

به سمى XEROX STAR وهاتان الصفتان (WYSIWYG, GUI) هما أساس عمل برنامج الوندوز .
وتبدأ القصة الحقيقية لتطور هذا الأسلوب كما يلى :
فى عام ١٩٨٢ أنتجت شركة VISICORP فى معرض COMDEX برنامج تجريبى بهذا النظام سمى VISION ويعمل بالماوس .
وأثناء تواجد (بيل جيتس) مدير ميكروسوفت فى المعرض خشى على نظامه (الدوس) وبدأ يفكر فى إنتاج الوندوز وأطلق عليه INTERFACE MANAGER ثم WINDOWS MANAGER وذلك مع توقع ظهور نظام أبل ليزا APPLE LISA من شركة أبل ماكنتوش عام ١٩٨٣ . ثم طرح عام ١٩٨٥ MS WINDOWS 1.0 ليتحدى VISION, MACINTOSH.
وكانت قد طرحت شركة QUARTERDECK عام ١٩٨٤ نظام DESQ كأول نظام للـ MULTITASKING وسمى WINDOWING PROGRAM ولكنه لم يدعم الأسلوب الرسومى. ثم طرحت أبل نظام ماكنتوش . ثم طرحت شركة DIGITAL RESEARSH نظام (GEM) أى GRAPHIC ENVIRONMENT MANAGER وتلته تطبيقات WRITE, DRAW . ثم طرحت IBM عام ١٩٨٥ نظام TOP VIEW ثم طرحت شركة QUARTERDECK نظام DESQVIEW الشهير. ثم طرحت ميكروسوفت نظام MS WINDOWS 1.0 ثم تطبيق MS EXCEL .
وفى عام ١٩٨٨ أقامت أبل دعوى قضائية ضد هيوليت باكارد وميكروسوفت لحفظ حقوقها فى نظام ماكنتوش وعدم استخدام نظامه ضمن أنظمتهما WINDOWS, NEW WAVE .
ثم طرحت IBM نظام OS/2 1.1 مصحوبا بالنظام الرسومى PRESENTATION MANAGER ثم تطبيق AMI PRO للوندوز من شركة لوتس . ثم طرحت هيوليت باكارد عام ١٩٨٩ نظام NEW WAVE ويشبه الوندوز . ثم اتفقت ميكروسوفت وآى . بى . إم لطرح نظام وندوز للحاسبات التى تعمل على الدوس والتى تعمل على OS/2 ثم طرحت MS WORD للوندوز ، ثم عام ١٩٩٠ صدر الوندوز 3.0 .
ثم طرحت شركة GEOS بيئة التشغيل الرسومية GEOWORKS ENSEMBLE ثم طرحت شركة SYMANTIC نظام NORTON DESKTOP للوندوز عام ١٩٩٢ .
ثم عام ١٩٩٢ طرحت IBM نظام OS/2 ثم طرحت كوارترديك إصدار DESQVIEW لـ X/WINDOWS. ثم طرحت ميكروسوفت أخر إصدار من الوندوز ٣,١ ثم وندوز NT ثم وندوز للمجموعات .

س ٣٧ : ما هو نظام SPECMATK'S ؟

هو نظام قياسى لحساب أداء معالج ما بصرف النظر عن بنيته الأساسية ARCHITECTURE أو تصميمه و ٩٢ سنة إنتاجه ويعدل دوريا ويتكون من جزئين :
١ـ SPECINT, 92 لقياس أداء معالجة الأرقام الصحيحة .

٢ـ SPECFP,92 لقياس أداء معالجة الأرقام ذات النقطة العائمة .

س ٣٨ : فيم تختص جمعية ISOC ؟

ISOC تعنى جمعية إنترنيت INTERNET SOCIEY وهى تصنع المواصفات القياسية لعمل الشبكة وتظهر فى REQUEST FOR COMMANDS (RFC) وهى متاحة بدون دفع رسوم لمن لديه بريد الكترونى على الإنترنيت .

ويتضمن الهيكل التنظيمى للجمعية عدد من الشركات والمؤسسات وهيئة البناء المعمارى لإنترنيت INTERNET ARCHITECTURE BOARDING (IAB) لتوجيه المواصفات القياسية والإشراف عليها والتى يضعها مجموعة العمل الهندسية لإنترنيت INTERNET ENG'G TASK FORCE (IETF) ويشارك فيها عدد كبير من المستخدمين الذين يتبادلون الآراء والأفكار بشأن أسلوب تشغيل انترنت .

س ٣٩ : ما هو الكمبيوتر العصبي NEUROCOMPUTER؟

هي أجهزة كمبيوترات عملاقة تجرى أبحاث لتطويرها تعتمد على أساس ميزتان كبيرتان للعقل البشرى هما القدرة على التعرف إلى الصورة وفهم الكلام ٠

ومن مستلزماته : تضاعف قوة المعالجة ثلاثة مرات عن جهاز واحد في شبكة -بنية هندسية متعددة الأغراض - بنية خاصة ٠

وقد تم صنع أول جهاز على هذه النظرية يسمى SIEMENS SYNAPASE-1 أسرع ٨٠٠٠ مرة من أي PC وبه معالجات وذاكرو ١٢٨ ميجابايت وبه لغة برمجية للتعليمات الخوارزمية العصبية

س ٤٠ :ما هو نظام WET WARE؟

هو نظام ربط الرأس البشرى بالكمبيوتر و أول المنتجات في هذا المجال كمبيوتر من شركة بأمريكا بكاليفورنيا٠

س ٤١ :ما هو جهاز أودت AUDIT؟

هو كمبيوتر يحمل في اليد ويستخدم بدلا من السجلات المتحركة أو الأوراق أو البطاقات التي تستخدم لتسجيل البيانات في المواقع المختلفة : سرا ير المرضى بالمستشفيات - المطاعم لتسجيل طلبات الزبائن وبثها فورا إلى المطبخ - جرد المستودعات - البورصة - ويمكن الكتابة عليها باليد وتسجل عليه البيانات والمعلومات الهامة وله قلم إليكتروني وذو بنية صلبة للعمل به في المواقع الخطرة ٠

س ٤٢ : ما معنى نظام NTSC ؟

الكلمة معناها : اللجنة الوطنية للمواصفات القياسية للتلفزيون وتكونت عام ١٩٤١م لوضع أول مواصفات للتلفزيون نظام أبيض وأسود بأمريكا .

س ٤٣ : ما هى خطوط TRUE TYPE FONT (TTF) ؟

صممت هذه التقنية شركة أبل ليسهل التعامل معها بتكبيرها وتصغيرها دون أن يؤثر ذلك على شكل عرضها على الشاشة أو عند الطباعة ، وكان ذلك عام ١٩٩٠ م مع نظام تشغيل ماكنتوش ٧ وبعد سنة رخصته لمايكروسوفت ، حيث طورته بدورها . ويجب وجود على الكمبيوتر ملف TTF والمحرك الذى يتعامل مع الخطوط RASTERIZER . ومن مميزاتها أنه يمكن إرسال ملف مكتوب بها إلى جهاز كمبيوتر ليست عليه هذه الخطوط ولكن الملف يشتغل عليها .

ولأن هذه الخطوط لا يمكن تبادلها بين نظامى ماكنتوش وميكروسوفت فقد ابتكرت ميكروسوفت تقنية OPEN TYPE للعمل بين النظامين .

س ٤٤ : ما هو الـ HELP DESK ؟

يطلق هذا المصطلح فى مجال التجارة والأعمال على المكان الذى يتم فيه تقديم معلومات عن التقنية الحديثة المستخدمة وحل مشاكلها .

قد يكون ذلك شخص يرد على المكالمات الواردة له داخل الشركة لحل مشكلة ما . وقد يكون مكتب مساندة فى الشركات الأكبر به مجموعة متخصصين ولديهم أجهزة حاسب. وقد يكون جهة مركزية تقدم الدعم الفنى للشركات . وقد يكون حاسب آلى ضخم يتلقى المكالمات ويرد عليها لحل مشاكل التقنية . ويحمل الـ HELP DESK المسميات التالية :

COMPUTER SUPPORT CENTER – IT RESPONSE CENTER – TECHNICAL SUPPORT CENTER.

وتوجد مراكز تدريب تعطى شهادات لخبراء هذه المراكز .

س ٤٥ : ما المقصود بمصطلح QUICK WEB ؟

برنامج صممته انتل ويوضع على الجهاز الخادم لدى شركات تقديم الخدمة لتسريع إرسال الملف المطلوب إلى الجهاز الطالب ويقوم بضغط الصور على الصفحة . وبمساعدة الذاكرة الكاش الموجودة على الجهاز الخادم ترسل الملفات مباشرة من الخادم دون إنزالها مرة أخرى من موقعها الأصلى .

س ٤٦ : ما هى فكرة استخدام حافظ الشاشة على الحاسبات الموزعة على الانترنت لعمل الأبحاث ؟

توجد أبحاث معقدة فى مراكز الدراسات والأبحاث فى مختلف العالم وتحتاج لملايين أجهزة الكمبيوتر لإجراء عمليات معقدة تعد بالملايين مثل تحليل الرسائل الكونية وأسرار البروتين البشرى

وغيرهما . ولصعوبة بناء شبكة أجهزة عملاقة لهذا الغرض رؤى أن ملايين الأجهزة فى العالم تمر عليها دقائق بل ساعات بدون عمل . ويتم توزيع برامج حافظ الشاشة SCREEN SAVER عبر الانترنت لمن يريد وهى برامج بها إمكانية تسخير الجهاز المنزلة عليه ليتصل بأحد مراكز العمليات فى العالم لاستغلال إمكانياته من ذاكرة ومعالج وغيرهما لإجراء العمليات والحسابات وإرسالها للمركز . وفى إحصائية أن ما كان سوف يأخذ (٤٠٠) ألف سنة لحسابه أخذ (٣) سنوات فقط . ومن صعوبات هذا الإجراء : قدرة النظام المركزى على توزيع المهام على الأجهزة حول العالم ـ عدم وجود معيار محدد للزمن الذى يترك فيه صاحب الجهاز جهازه للمركز فى حالة سكون .

س ٤٧ : ما فائدة علم البيومترك BIOMETRICS فى مجال الحاسب الآلى ؟

تأمين الدخول للمعلومات فى كل الأجهزة وفى كل مجالات الحياة الحديثة هى أكبر ما يشغل بال مديرى الشبكات فى العالم . وخاصة التعرف على المستخدمين ذوى الصلاحية فى الدخول على الأجهزة والبرامج .

والطرق التقليدية من كلمات السر والبطاقات المغنطة لم تعد كافية وأصبحت سهلة الاختراق . والطرق الحديثة هى التعرف على الأشخاص من خلال خصائصهم البدنية مثل : بصمات الأصابع ـ حدقة العين ـ بصمة الصوت ـ طريقة الكتابة ـ أسلوب الكلام .

وهذه التقنية تحتاج لخطوتين :

١ـ المسح الالكترونى للمستخدم SCAN لتسجيل خواص البصمات مثلا .

٢ـ عند طلب المستخدم للدخول إلى الأماكن السرية أو أجهزة الكمبيوتر أو برامج أو قاعدة بيانات يتم إجراء نفس المسح الالكترونى للخاصية البدنية ويتم مقارنتها مع ما تم تسجيله للشخص لكى يسمح له بالدخول .

س ٤٨ : ما هو وزن أول كمبيوتر حقيقى ؟

٣٠ طن فى الولايات المتحدة بمساحة عدة مئات من الأمتار عام ١٩٤٥ .

س ٤٩ : ما هى طبيعة برنامج STAR OFFICE ؟

أنتجته شركة SUN MICROSYSTEMS لينافس برنامج MICROSOFT OFFICE من شركة MICROSOFT .

STAR WRITER (مثل وورد) ـ STAR CALE (مثل اكسل) ـ STAR IMPRESS (مثل بوربوينت) ـ STAR DRAM (جديد برسوم ثلاثية الأبعاد) ـ STAR E BASE (مثل اكسيس) ـ STAR SCHEDULE (لتنظيم المواعيد) ـ STAR MAIL (مثل أوتلوك) ـ STAR BROWSER (مثل اكسبلورر) ـ STAR DISCUSSION (مناقشة الأشخاص بعضهم على الشبكة) .

س ٥٠ : ما هو قانون (مور) ؟

هذا القانون يستخدم فى مجال تكنولوجيا الكمبيوتر وصناعة الشرائح الالكترونية وينص على أن (قدرات المعالجات الدقيقة والشرائح الالكترونية تتضاعف مرة كل ١٨ شهرا).

س ٥١ : ما هى مميزات وعيوب الاستخدام اللاسلكى فى مجال الكمبيوتر ؟

ترتبط أجزاء الكمبيوتر ببعضها بأسلاك سواء داخل الكمبيوتر أو خارجه مع الملحقات . كما ترتبط أجهزة الكمبيوتر كشبكة محلية أو عالمية بأسلاك داخل كوابل . وقد تكون الأخيرة نحاسية أو ضوئية . وتساهم تقنية XDSL فى هذا المجال .

أما استخدام اللاسلكى بدلا من الأسلاك فيرفع سرعة الكمبيوتر أو الانترنت من ٦ ك هرتز إلى ٢٠٠ جيجا هرتز وذلك باستخدام طيف ترددات الراديو .

ولكن من مشاكله :

١ـ التشويش عل الخدمة : ينتج من استخدام بعض الأجهزة المنزلية مثل جهاز الميكروويف لموجة راديو قدرها ٢,٤ جيجا هرتز ولكن الماء والشجر والثلوج تمتصها . وللتغلب عليه تستخدم الهوائيات للتركيز على نظام الوحدة . واستخدام تقنية DSSS, FHSS .

٢ـ عدم توفر هذه التقنية بالكمية اللازمة وغلو ثمنها ، حيث أن الطيف الترددى محجوز فى دول العالم لاستخدامات محددة ويتبقى جزء يسير منه تؤجره الدول بالملايين من الدولارات . وترددات طيف الراديو قسمان أحدهما يحتاج لترخيص من الدولة مثل TV والآخر مجانى (مثل أجهزة الميكروويف المنزلية) .

س ٥٢ : كيف تستخدم كابلات الكهرباء بدلا من كوابل الاتصالات فى شبكة الانترنت؟

يستخدم ما يسمى تقنية POWER LINE بوصل موديم خاص بأى مقبس كهرباء فى المنزل أو المكتب . ويمكن تحصيل ٢٥٠ ميجا بايت شهريا بما يوازى ٢٥٠٠ بريد الكترونى . وهى مفيدة لمستخدمى الانترنت المتصفحون فقط . أما استخدام الموسيقى MP3 مثلا فيتعدى ٢٥٠ جيجا . وتوجد مشاكل تقنية مثل وجود إشعاعات معينة تؤثر على نوعية الاتصال أو صعوبة تبادل المعلومات على مسافات بعيدة . بالإضافة إلى غياب القوانين المنظمة لهذه التقنية من جراء استخدام شبكة الكهرباء فى غير غرضها .

س ٥٣ : ما هى الشروط العامة فى الكمبيوتر المحمول ؟

صغر الوزن الأساسى للجهاز (بدون الملحقات) ، والوزن وخاصة عند السفر مهم حيث يتطلب حمل بطارية وشاحنها ومحول كهربى ومشغل السى دى والطابعة ويكون به اسطوانتين صلبتين ،

والسوبر ديسك .

س ٥٤ : ما اسم أول نظام تشغيل حاسب شخصى ؟

. CP/M-86

س ٥٥ : ما هى تقنية MICR (بالمقارنة بتقنية OCR) ؟

هى ما تراه من أرقام مطبوعة بالكمبيوتر أسفل الشيك . تطبع بحبر يحتوى على حديد وربما ممغنط . تقرأ بجهاز زجاجى يسمى MICR :

MAGNETIC INK CHARACTER READER

وهو جهاز غالى الثمن وهى ميزة لعدم شراء الأشخاص له . نوع الخط المستخدم يسمى E13B وبه (١٤) حرف فقط : من صفر إلى تسعة مع أربعة رموز خاصة .

س ٥٦ : ما هى تقنية OMR أو (OPTICAL MARK RECOGNITION (READER؟

يحس بالعلامات الموضوعة على النماذج . يجمع منه البيانات عن شئ معين يستخدم ٢٦ علامة لجمع حرف واحد . يستخدم أيضا فى حصر إجابات الطلبة واستطلاع الرأى .

مميزاته : يوفر الوقت ـ دقيق ـ يقلل الأعمال المكتبية .

مساوئه : إذا قطع النموذج أو طبق لن يقرأ ـ النماذج صعبة الملأ والقراءة ـ لابد من برمجة الجهاز مع المستند الجديد .

س ٥٧ : ما هى أدق ساعة فى العالم ؟ وكيف يمكنك ضبط جهازك عليها ؟

أدق ساعة فى العالم موجودة فى معهد المقاييس الأمريكى .

UNITED STATES NTIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY.

ويمكن ضبط جهازك بإنزال برنامج :

WWW.GREGORYBRAUN.COM/WEBTIME.HTML

من موقع المعهد .

س ٥٨ : ما هو مفهوم عمل فرن الميكروويف والثلاجة التى تعمل بالانترنت ؟

فرن الميكروويف يرتبط بالانترنت حيث يعرض لربة البيت الوصفات المثلى وطرق طهى الوجبات التى تناسب هذا الجهاز . وبه شاشة كريستال صغيرة ، كما يتحكم الكمبيوتر فيه ببرمجة زمن الطهو والطاقة المطلوبة .

أما الثلاجة المرتبطة بالانترنت فيها شاشة كمبيوتر يبرمج لطلب المواد الغذائية من المحلات التجارية الالكترونية عند نقص المخزون بها ويقدم إمكانياته المعتادة بجانب ذلك .

س ٥٩ : كم عدد المتعاملين مع الانترنت من سكان العالم عام ٢٠٠٠ م؟

٦٪ فقط من سكان العالم يستخدمون الانترنت . بسبب عدم الرغبة فيها أو عدم الحصول على كمبيوتر .

كما أن بعض من لديهم كمبيوتر ليس لديهم رغبة فى دخول الانترنت لعدم حاجتهم لها. كما أن بعضهم لا يعرف كيف يتصل بالانترنت . كما أن بعضهم ليس لديه الوقت للانترنت.

س ٦٠ : ما هو تاريخ الانترنت ؟

الانترنت هى شبكة الشبكات وتوصل بين ملايين أجهزة الكمبيوتر فى العالم بين الشركات والجامعات ومراكز البحث والوزارات والمجموعات والأفراد وهى ترتبط ببعضها بخطوط التليفونات داخل الدول وبين الدول . يوجد عام ٢٠٠٠ حوالى ١٥٠ ألف موقع يزورها (٣٠) مليون فى العالم فى (١٥٠) دولة على (٥٠) مليون جهاز يستخدمها (٤٠٠) مليون مستخدم .

حوالى عام ١٩٦٥ أثناء الحرب الباردة فكر الجيش الأمريكى فى إيجاد وسيلة اتصال بين مختلف قطاعاته تكون آمنة فى حالة مهاجمة أمريكا . وسمى المشروع :

ARPANET AGENCY DEPT. OF DEFENCE'S ADVANCED RESEARCH

وبدأ المشروع بأربعة أجهزة وتم ربط الجامعات الأمريكية التى تطور أبحاث وزارة الدفاع الأمريكية . ثم قسمت هذه الشبكة لقسمين كشبكة للأبحاث والأماكن العسكرية MILITARY LINE وكشبكة للمواقع الغير عسكرية ARPANET . ثم ربطت وكالة NSF للعلوم بالارتباط بالشبكة عام ١٩٨٦ لتكون شبكة أبحاث لكافة العلوم والتخصصات . وقامت هذه الوكالة بعمل شبكة أخرى أسرع شاركتها IBM ووحدت أسلوب الاتصال لتكون مفتوحة . وأسلوب الاتصال يسمى البروتوكول أو لغة التخاطب . وفى الانترنت يسمى TCP/IP . وهو جزءان :

١ـ TCP = TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL : وهو برنامج يربط بين التطبيقات ويتأكد من وصول المعلومات إلى موقع الطالب صحيحة

٢ـ IP = INTERNET PROTOCOL : وهو برنامج مسئول عن ربط الأجهزة من الناحية المادية . والشبكة ليست ملك لأحد ولكن كل جهة مرتبطة بالانترنت تنظم نفسها

ولكن يرعى تنظيم الشبكة ثلاثة جهات :

١ـ جمعية الانترنت ISCO يتبعها جمعية مهنسى الانترنت IETE (وهى مسئولة عن الأمور الفنية بالتشغيل والصيانة) ومركز معلومات الشبكة INTE-NIC (وهى المسئولة عن تسجيل المواقع ودليل الشبكة) .

٢ـ جمعية أنشطة الانترنت IAB (وهى مسئولة عن الأبحاث والتطوير) .

٣ـ الوكالة الوطنية الأمريكية للعلوم NSF (وهى ممول الشبكة ، تصرف عليها ١٥ مليون دولار سنويا) .

س ٦١ : هل نسيت كلمة السر ؟

أنزل البرنامج التالى REVELATION من الموقع WWW.SANDBOY.COM

س ٦٢ : كيف تتأكد من توافق جهازك مع عام ٢٠٠٠ ؟

من لوحة التحكم اذهب إلى إعدادات إقليمية REGIONAL SETTINGS وعلى التاريخ DATE انظر فى عبارة تاريخ مختصر SHORT DATE فإذا وجدت خانتين غيره لأربعة خانات من خلال السهم لتصبح السنة أربع خانات . وتوجد ساعتان فى الجهاز : الساعة الداخلية فى BIOS ، وساعة نظام التشغيل والرقائق الالكترونية التى صنعت قبل ١٩٩٦ م تكون عرضة لعدم التوافق .

س ٦٣ : ما هو تصنيف السى دى ومشغل السى دى ؟

يوجد نوعان من مشغل السى دى :

١ـ للقراءة فقط CD-ROM . من السى دى .

٢ـ للقراءة والكتابة CD-RW على السى دى من نوع القابل للكتابة .

والسى دى القابل للكتابة يوجد منه نوعان :

١ـ CD-RECORDABLE للتسجيل عليه مرة واحدة فقط (CD-R) . ولا يمكن تعديل أو مسح البيانات من عليها ولكن يمكن التسجيل عليها على فترات فى المساحة المتبقية .

٢ـ CD-REWRITABLE أو (CD-RW) ويمكن التعامل معها بالمسح والتسجيل وكأنها اسطوانة مرنة عادية . وبعض أنواع المشغلات لا تستطيع التعامل مع هذا النوع الأخير لعدم توفر خاصية UDFREADER . ويمكن إنزال هذا البرنامج من موقع شركة ADAPTECS .

س ٦٤ : ما هو الجديد فى وندوز XP ؟

طريقة جديدة للتركيب ـ تحديث آلى للبرامج ـ الوصل مع الشبكة المنزلية ـ أمن للانترنت ـ الترفيه ـ الدعم الفنى عن بعد ـ المستخدم المحترف .

س ٦٥ : ما هو الجديد فى أوفيس XP ؟

برنامج جديد إضافى هو SHARE POINT ـ الوصفة الذكية SMART TAG ، وهى أيقونة توصلك إلى معلومات وثيقة الصلة بالموضوع ـ التعرف على الكلام والكتابة .

اكسل : يلتقى مع الويب ودعم لغة XML ـ تحذيرات ـ نافذة مراقبة ـ تتبع الأخطاء .

وورد : الترجمة ـ التعرف على الكلام ـ عد الكلمات ـ اختيار أقسام متعددة ـ لوحة مهام.

اكسيس : مصمم صفحة بيانات ـ (١٠) ملفات اختيارية ـ تقديم العروض ـ مصمم الإجراءات .

أوتلوك : الإكمال التلقائى ـ دعم HOTMAIL ـ تنظيف صدوق البريد ـ تلوين التقويم.

النشر : أشكال تلقائية ـ رأس وتذييل ـ أدوات للصور ـ لوحة نشر ـ معرض صور .

SHARE POINT : تصميم الشرائح وصفحات ـ رسوم متحركة ـ ضغط صور ـ شبكة مرئية ـ نسخ

رئيسية ـ أحداث ـ مهام ـ إعلانات ـ قوائم ـ مكتبة مستندات ـ إدارة موقع

وأهم ميزة جديدة هى برنامج (الراوى) فى الإصدار العربى والإنجليزى وهو يقرأ النص لضعاف البصر .

س ٦٦ : ما هى أنواع كلمة السر فى الكمبيوتر ؟

١ـ فى نظام BIOS بالدخول عليه عند بدء التشغيل بزر F2 أو DEL حسب نظام الجهاز.

٢ـ فى نظام وندوز : كلمة محلية فيكون لكل مستخدم إعداداته الخاصة به أو للدخول على الشبكة .

٣ـ فى شاشة التوقف SCREEN SAVER .

س ٦٧ : ما هى طرق إنشاء ملف من الماسح الضوئى SCANNER ؟

عند مسح ملف بالماسح الضوئى يحتوى على نص وصورة فإنه توجد طريقتان لحفظ نتيجة المسح:

الأولى : حفظ الصورة بأفضل نسق ممكن لها .

الثانية : حفظ النص بأفضل نسق ملائم له .

ولكن يمكن حفظ النص والصورة معا ضمن ملف واحد يحمل النسق XIF أى EXTENDED IMAGE FORMAT . ويوجد فى حزمة SCAN SOFT'S PAGES PRO ويقوم هذا الملف بتقسيم الوثيقة لأربعة طبقات :

(١) وتتميز طبقة الصورة GRAPHIC LAYER بعمق ١٠٠ بكسل فى البوصة الواحدة و ٢٤ لون وتحفظ بنسق JPEG . أما الطبقة الثانية (٢) وهى الخاصة بالنص فإنه يقوم بمسحها بعمق ٣٠٠ بكسل فى البوصة الواحدة . أما الطبقتان الأخريان (٣) ، (٤) فهما يستخدمان لتسجيل ألوان الخلفية التى ما تكون مرتبطة بالوثيقة .

س ٦٨ : لإعادة تشغيل كمبيوتر PC تضغط CTRL + ALT + DEL مرتين فما هو مقابل ذلك فى كمبيوتر MAINFRAME ؟

عملية INITIAL PROGRAM LOAD = IPL .

س ٦٩ : هل يمكن تحويل الكمبيوتر إلى تليفزيون ؟

نعم . باستعمال بطاقة خاصة توضع فى فتحة توسعة بالكمبيوتر مع سماعة بديلا عن سماعة الكمبيوتر البسيطة ، ويمكن أن تحتوى البطاقة على نظام الألوان والتليفزيون المستخدم .

س ٧٠ : اذكر البرامج التى تعتمد على البيئة الرسومية مثل الوندوز ؟

وندوز ـ ماكنتوش ـ GEM/3 ـ اللعيب ـ NEW WAVE ـ GEW WORKS .