من المحرر

أنت والبريد الإليكتروني (٦)

● أيا كانت برامج الحماية من قراصنة الكمبيوتر..وفيروساته وعمايل الكوكيز السوداء.. فإنك مخير في استعمال أيا منها.. حيث ماعليك سوى تجربة البرنامج المراد استخدامه في حمايتك.. فبعضا منها يتولى حراسة ملفاتك ورسائلك ومرفقاتها بما في ذلك محادثاتك عبر برامج إم إس إن هوتميل وماسنجر ياهو.. غير أن استعمالها قصير المدى بحيث لا يتعدى الغالب منها على سماحية ثلاثين يوما.. أي مجرد تجربة فعاليته إذا استهواك أداءه فعليك شراءه وإذا لم يعجبك لك الخيار.. لذلك يقول بعض الهاكرز انه حتى لو كنت تملك برامج حماية فإنهم قادرون على الاختراق.. وهذا الإدعاء صحيح مائة في المائة لكن أحيانا الحجرة الصغيرة تعيق الأقوياء .. فإذا كنت حريصاً على تحديث برنامج الأنتي فايروس Antivirus أولا بأول وتتبعت منافذ النظام التي يمكن للعدو أن يخترقك منها وأغلقت النوافذ التي تأتيك منها الرياح.. وتجاوزت مرحلة التأتأة في استخدام الكمبيوتر فإن عدوك يحتار ، وحتما إذا استقصدك سيجد الوسيلة، لكنك قادر على أن تجعل كمبيوترك يعيش فترة أطول بدون منغصات .. هذه هي الحقيقة.. فهذه سنة الحياة فيها إتحاد وفيها خصومة وعداوة فالبعض لايستطيع أن يعيش إلا في الماء العكر.. ماعلينا لكن من باب الحيطة والحذر نقول كما تحدث لنا زميلنا المهندس خالد محمد الذهباني .. المدير التجاري بشركة تيليمن عندما كان يلقي محاضرة عن البريد الإليكتروني أمام مجموعة من الصحفيين المتدربين.. كن على حذر عند استخدام البريد الإليكتروني فهناك الكثير من المخاطر لأمن معلوماتك وجهازك او شبكة الكمبيوتر التي تعمل ضمنها ، البريد الإليكتروني يعتبر من أهم مصادر هذه المخاطر أكبرها بل وأسرعها فهي تشكل التربة الخصبة لنشر برامج الدمار من فيروسات وديدان وبرامج لتعطيل عمل الشبكات أوبرا مج تجسس لأن البريد الإليكتروني سريع الانتقال ومنتشر بين الناس وكذلك لسهولة إضافة أي نوع الملفات الملحقة بالرسالة حتى لو كان حاسبك محمي بأفضل برامج الحماية من الفيروسات فلا يمكن التخلص من خطر الفيروسات نهائيا .. في هذه الحالة عليك إتباع القواعد الهامة فمثلا لا تقم بفتح أية مرفقات Attachments تصل مع رسالة البريد الإليكتروني .. أو إذا كنت تريد فتح المرفقات يمكنك اعادة إرسال الرسالة إلى الشخص المرسل واسأله عن مضمون المرفقات ، فإذا تلقيت الرد بانها آمنة عندها يمكن فتحها أو يمكن حفظها في أي مجلد ثم تشغيل برنامج الحماية من الفيروسات لفحص محتويات المجلد لمعرفة ما إذا كان فيروس أم لا .. أو قد تتلقى رسالة من أحد أصدقائك أومن إحدى الشركات التي تتعامل معها وتحتوي على فيروس، معظم الفيروسات تقوم بتفتيش دفتر العناوين في الأوتلوك اكسبريس ثم يقوم بإرسال نفسه إلى كل العناوين الموجودة فيه وأنت واحد منهم، فكن حذرا، ومن المهم جدا تركيب نظام للحماية من الفيروسات وأشهرها برنامج نورتون Norton، ومكافي Mcafee، و AVG ولكن هذا ليس كافيا كما قلنا عليك أن تقوم أسبوعيا بتحديث البرنامج بمضادات الفيروسات الجديدة وذلك عبر شبكة الإنترنت ، مع إعداده لفحص البريد الوارد، وعليك مسح الرسائل التي تحوي ملفات مرفقة خطيرة ، ويمكن تقسيم الملفات المرفقة إلى ثلاثة أقسام الملفات المرفقة التي تحتاج لفتح .. هذا النوع من الملفات الخطيرة لا يعمل أو لا يشكل خطرا سوى عندما تقوم بفتحه باستخدام الأمر Open أو بالنقر على الملف مرتين ، وهي تنتهي بالاختصارات التالية exe والذي يعني أن الملف تنفيذي وهي خطيرة جدا لأنها تنفذ الأمر المطلوب منها دون إذن منك.. وإمتداد COM وهذا يعني وجود ملف به أوامر للتنفيذ مرتبطة بأي جزء من الملف وتبدأ بالعمل بعد مرور وقت معين من الزمن، وامتداد BAT وهذا يعني وجود أمر معين موجه لأحد ملفات نظام التشغيل في جهازك. وامتداد APP وهذا يعني وجود ملف به برنامج تطبيقي وهي خطيرة لأنها ممكن أن تكون أحد برامج التجسس، أما الملفات المرفقة فهي غالبا تكون ذاتية التشغيل وهذه المرفقات أكثر خطورة من النوع المذكور أعلاه ، لأنها تعمل بمجرد فتح الرسالة الإليكترونية ، أي بمجرد تحديد الرسالة لقراءتها دون أن تقوم بفتح الملف المرفق وتقوم بإرسال نفسها في كل رسالة ترسلها دون علمك لتصيب من تراسلهم مثل Wscript.kak لهذا تستطيع حماية جهازك من هذا النوع من الفيروسات عن طريق تعطيل خاصية allow script-.. ونوصيك بالموضوع في العدد المقبل.

alkepsi@althawra.gov.ye

الشبكات الرقمية للخدمات المتكاملة (2-2)

Integrated Services Digital Network

لأكثر من قرن ظلت تقنية الاتصال القديمة بواسطة خطوط الهاتف الاعتيادية والتي تقوم بنقل الصوت على شكل إشارات تناظرية (Analogue) هي السائدة في العالم. وبعد اكتشاف الإنترنت والتفكير بضرورة توفيرها بالمنازل (وذلك من خلال الاستفادة من خطوط الهاتف) اتجه التفكير لتصنيع جهاز يأخذ على عاتقه تحويل الإشارات الرقمية (التي يتعامل معها الكمبيوتر) إلى تناظرية ليتم نقلها بواسطة كيبلات الهاتف فظهر جهاز المودم لهذا الغرض وهو أيضاً يقوم بتحويل الإشارات التناظرية إلى رقمية في الكمبيوتر المستلم :

عند وجود جهاز واحد عند الجهة المستفيدة (مثل جهاز كمبيوتر منزلي) فإن المسافة بين ذلك الجهاز وجهاز) NT1 نقطة الإرتباط (S/T يمكن أن تصل إلى كيلومتر كحد أعلى. ولكن عند وجود عدة أجهزة (مثل كمبيوتر، فاكس، هاتف ISDN، جهاز السيطرة على إنارة البيت، جهاز السيطرة على حرارة البيت، جهاز إنذار الخ) فان مسافة المسار S/T تتقلص إلى حوالي ٢٠٠ متر ويوصى بان تكون المسافة بين كل جهاز والمسار S/T لاتتجاوز ١٠ متر. الشكل-٤ يوضح هذه المسافات.

يمكننا (كما ذكرنا سابقاً) ربط ٨ أجهزة على المسار S/T. وكل جهاز يحدد له رمز (Phone Extension) يضاف لرقم الهاتف يميزه عن غيره. ويوصى بشراء جهاز ISDN له عدة وظائف لتلافي تحديد عدة رموز، ولا ننسى بانه لا يمكن لأكثر من جهازين العمل في نفس الوقت في شبكات B+D. ٢

وظيفة جهاز NT1

هناك ثلاث وظائف لجهاز NT1 هي:

● تجزئة البيانات إلى عدد القنوات المطلوبة فمثلاً في BRI يقوم الجهاز بتكوين قناتي (B بسرعة ٦٤ لكل منهما وقناة D بسرعة ١٦ kbps).

● تحويل واجهة الاتصال من كيبل بسلكين (من جهة الشركة) إلى واجهة اتصال بكيبل ذي ٤ أسلاك في جهة المستفيد.

● تجهيز كل الأجهزة المرتبطة به (في الجهة المستفيدة) بالطاقة.

ويحتاج جهاز NT1 إلى مصدر للطاقة لكي يعمل، فإذا كان NT1 ضمن مكونات الجهة المستفيدة (كما في أمريكا الشمالية) فإنه يأخذ الطاقة الكهربائية من البيت ويقوم NT1 بتجهيز الأجهزة المرتبطة به بالطاقة وهذا أحد الأسباب التي أدت إلى استخدام كيبل ذو ٨ أسلاك ، حيث تستخدم الأسلاك ٧ و ٨ لاستمرار الطاقة من NT1 إلى أجهزة TE1 عند الجهة المستفيدة وتستخدم الأسلاك ٣ و ٦ للإرسال والأسلاك ٤ و ٥ للاستلام ، أما السلكين ١ و ٢ فإنهما (إذا تم ربطهما) ينقلان الطاقة من جهاز TE إلى NT1. هذا يعني أنه إذا انقطعت الطاقة في جهة الشخص المستفيد فإن اتصاله ينقطع بالشركة المقدمة لخدمة ISDN. أما في أوربا واستراليا وبقية الدول فان جهاز NT1 يكون ضمن مكونات الشركة وهي مسئولة عن أمداده بالطاقة ولهذا يمكن للشخص المستفيد الاتصال بالشركة حتى في حالة انقطاع الطاقة لديه. ولكن الإعدادات المتبعة في مثل هذه الحالة تفترض وجود جهاز واحد لدى الشخص المستفيد وهو عادة هاتف ISDN ويقوم جهاز NT1 بأخبار بقية الأجهزة المرتبطة بالمسار S/T بعدم امكانية إيصال الطاقة لها فتستجيب تلك الأجهزة بإطفاء نفسها.

ملاحظة : ينصح في المناطق التي يحصل فيها انقطاع للطاقة باستمرار، أن تبقي الجهة المستفيدة على خط هاتف تناظري لديها والذي سوف يستمر بالعمل لانه لا يحتاج إلى الطاقة أثناء عمله.

سؤال : أين تعمل تقنية ISDN بالنسبة لموديل OSI؟

جواب : تعمل هذه التقنية ضمن الطبقات الثلاثة الاولى لموديل OSI وهي الطبقة الفيزياوية وطبقة ربط البيانات وطبقة الشبكة ، أدناه وصف مبسط لكل منها.

الطبقة الفيزيائية لخدمة ISDN

أن عمل هذه الطبقة ينحصر في عملية ترميز En-coding قيم البتات وكيفية ربط الأسلاك بالإضافة إلى تركيبة أطار البيانات. يكون الترميز هنا عكس الترميز المستخدم في التقنيات الأخرى ، حيث يمثل الواحد بفولتية مقدارها صفر ويمثل الصفر بـ +١ أو -١ على عكس الصفر الذي يسبقه. الشكل-٥ يوضح ذلك.

أما طريقة ربط الأسلاك في المسار S/T فقد تكلمنا عنها عند حديثنا عن جهاز NT1 وقلنا أن عدد هذه الأسلاك هي ٨ مقسمة كالآتي:

● ٤ (هي ٣ و ٤ و ٥ و ٦) لإرسال واستلام البيانات.

● ٢ (هي ٧ و ٨) لإمداد الأجهزة (TE1 بالطاقة من NT1).

2 هي ١ و ٢ لإمداد NT1 بالطاقة من TE1.

أما أطار البيانات فإنه يتكون من ٤٨ بت ، تتحرك بمعدل ٤٠٠٠ أطار في الثانية وعليه فإن طول الإطار الواحد يساوي ٢٥٠ مايكرو ثانية (١/٤٠٠٠) . أما السرعة الكلية المتوفرة للأطار فهي:

٤٨ / ٢٥٠ X 106 = 192kbps

هذه السرعة مقسمة إلى قناتي B بسرعة ٦٤ kbps لكل منهما وقناة D بسرعة ١٦ kbps وتبقى ٤٨ kbps تستخدم لمعالجة أية أحمال أخرى على الشبكة وأغراض أخرى مثل تحديد عدد الأجهزة المرتبطة بالمسار S/T ومعرف كل منها. أن حجم الإطار هو ٤٨ بت مقسمة على قناتي (B كل قناة تستوعب ١٦ بت) وقناة D والتي تستوعب ٤ بت وهذا يعني إن الحجم المخصص لنقل البيانات من الإطار يساوي ٣٦ بت. أما بقية بتات الإطار فهي مقسمة إلى عدة حقول تحدد بداية ونهاية الإطار وعدد أطر البيانات وحقل للتحكم في حال أن بدأ أكثر من جهاز بالإرسال في نفس الوقت.

طبقة ربط البيانات لخدمة ISDN

تستخدم هذه الطبقة عبر قناة D للتأكد من حركة معلومات التحكم والاتصال بصورة صحيحة وتعتمد في ذلك على بروتوكول يسمى Link Access Procedure for D Channel (LAPD)، ويتكون الإطار في هذه الطبقة من :

● معرف لبداية ونهاية الإطار (مجموعة بتات بتسلسل فريد).

● نوع البيانات.

● حقل العنوان (يشمل معرف الجهاز ونوع الخدمة المطلوبة).

● بيانات عن الشبكة التي ينتمي لها الجهاز.

● حقل التحكم بتسلسل الإطارات.

وكما نلاحظ فإن هذا الإطار لا يحتوي على بيانات حقيقية (مثل التي تحملها قنوات B وإنما على حقول وظيفتها أعداد الاتصال وأدامته.

طبقة الشبكة في خدمة ISDN

هذه الطبقة مسئولة عن إعداد وإدامة وقطع الاتصال المنطقي بين المستخدم والشبكة وهي تتعامل مع البرمجيات مقارنة بالطبقات الأخرى التي تتعامل مع المعدات (Hardware) أن أهم المتغيرات التي تتعامل معها هذه الطبقة هي:

● نوع الاتصال Call Reference Value (CRV) وهو معرف فريد لكل نوع اتصال.

● نوع الرسالة Message Type: هل هي رسالة إعداد للاتصال أم بدء الاتصال أم إنهائه.

وتوجد عدة نقاط لتأمين الاتصال بين جهازين. أدناه الخطوات التي سوف تحصل بين ثلاثة مواقع تتحرك عليها الرسائل: هي المتصل (نرمز له A ومبدل ISDN والمتصل به (نرمز له B).

١- يبدأ الجهاز A بإرسال رسالة أعداد Setup إلى المبدل وهي تحتوي عدة معلومات مثل تحديد القناة (B1 أو B2 أو D) رقم الجهاز A، رقم الجهاز B وغيرها.

٢- إذا كانت معلومات الرسالة وافية فإن المبدل يبلغ الجهاز A عن استلامها وتقوم بنفس الوقت بإرسالها إلى الجهاز B.

٣- يستلم الجهاز B رسالة الإعداد ، فإذا كانت عائدة إليه ، هنا يبدأ جهاز الهاتف بالرنين.

٤- المبدل يخبر الجهاز A بأن الهاتف عند الجهاز B بدأ بالرنين.

٥- عندما يقوم شخص بالإجابة عند الجهاز B فإن الأخير يرسل رسالة اتصال للمبدل.

٦- يقوم المبدل بتمرير رسالة الاتصال إلى الجهاز A.

٧- الجهاز A يخبر المبدل عن استلامه لرسالة الاتصال.

٨- المبدل يخبر الجهاز B عن استلام A لرسالة الاتصال.

٩- هنا يبدأ الاتصال بين الجهازين وتبدأ عملية نقل البيانات بينهما.

سؤال: ماذا يقصد بخدمة B-ISDN؟

جواب: ذكرنا في بداية المقالة بأن خدمة ISDN لم تجد انتشارا واسعاً في العالم وذلك يرجع للأسباب التالية :

● أن سرعة البيانات في خدمة ISDN جيدة مقارنة بسرعة المودم ولكنها قليلة مقارنة بالتقنيات الأخرى مثل ADSL و Cable Modem.

*تعتمد خدمة ISDN على مبدأ Circuit Switching والذي يعني وجود مسار فيزياوي مستمر بين الجهازين ، أي أن يبقى الخط مشغولاً طيلة فترة الاتصال وبما أن الكلفة في هذه الخدمة التقنية تعتمد على فترة الاتصال فهذا يعني كلفة عالية خصوصاً عند الاتصال بالإنترنت.

لذا فكر العلماء والذين اخترعوا خدمة ISDN بتطوير هذه الخدمة لتلافي المشكلتين أعلاه فتم الوصول إلى خدمة B-ISDN الحرف B مختصر (Broadband وهذه الخدمة تعتمد إلى حد كبير على تقنية (ATM التي تطرقنا لها في المقالة السابقة).

في خدمة B-ISDN تصل السرعة إلى ١,٩٤٤ Mbps وتعتمد على مبدأ Packet Switching والأخير يعني تحديد المسار بين الجهازين (بما فيها الروترات) ومن ثم تحريك الحزم وفق ذلك المسار من دون أن يكون هناك مسار اتصال فيزياوي ثابت بين الجهازين. هنا تعتمد الكلفة على كمية البيانات المرسلة وليس على الوقت. ولكن تقنية B-ISDN تحتاج إلى التغيرات التالية :

● تبديل الكيبلات الحالية إلى UTP Cat 5 أو كيبل ضوئي.

● تبديل كل المبدلات الحالية لأنها تتعامل مع مبدأ Circuit Switching بمبدلات تقوم وتتعامل مع مبدأ Packet Switching.

إعداد/ د. غسان حميد

نحو نمو قياسي لتقنية المعلومات والاتصالات في العالم العربي

● من المتوقع أن يتضاعف حجم الإنفاق في قطاع تقنية المعلومات والاتصالات في العالم العربي وشمال أفريقيا خلال السنوات الأربع المقبلة ليصل إلى ٦٠ مليار دولار، ما سيساعد على تنشيط الاقتصاد وتوفير فرص عمل وفق ما أكد خبراء في هذا القطاع. ودعا الخبراء الدول العربية إلى الإسراع في تحرير هذا القطاع لتحقيق مزيد من الفوائد التي يوفرها، وذلك خلال المؤتمر الدولي السنوي لتنمية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الدول العربية (عربكوم) الذي يشارك فيه ممثلون لحكومات عربية وللبنك الدولي ومنظمات دولية متخصصة.

وأكدت سامية ملحم مسئولة تكنولوجيا المعلومات في البنك الدولي لفرانس برس ان تقنية المعلومات والاتصالات هي "محرك رئيسي لنمو الاقتصاد في العالم العربي وأنها تساعد كذلك على مكافحة البطالة". وأوضحت "أن حجم القوة العاملة في هذا القطاع في دول مثل الولايات المتحدة وفنلندا يتراوح بين ٨ و٩ في المائة فيما تقل هذه النسبة في العالم العربي عن ١ في المائة. وأضافت "حتى الآن لم يستخدم هذا القطاع جيداً في العالم العربي بل ما زال غير مستغل تقريبا ونامل أن يتم تحريره وتطويره".. من ناحيتها؛ توقع سعد حمد البراك المدير العام لشركة الاتصالات المتنقلة (مجموعة إم تي سي الكويتية) تحقيق نمو قياسي في هذا القطاع وقال "من المتوقع أن يرتفع حجم الإنفاق في قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في العالم العربي وشمال افريقيا من ٢٥ مليار دولار حاليا إلى ما بين ٥٥ و٦٠ مليار دولار عام ٢٠٠٨". وأوضح انه من المتوقع أن يرتفع إنفاق دول الخليج في هذا القطاع من ٥, ١٤ مليار دولار عام ٢٠٠٢ إلى ٢٤ مليار دولار عام ٢٠٠٧. وقال "نحن بحاجة إلى الانفتاح، نحن بحاجة إلى الشفافية، وبحاجة إلى تامين حرية الحركة للأشخاص ورؤوس الأموال عبر المنطقة". وأضاف "قانون التجارة الدولي هو فوق القوانين المحلية.. إذا لم تبدأ الحكومات بتطبيق سياسات الانفتاح فان الشركات الكبيرة ستترك أسواق المنطقة بحيث لن يبقى قيد العمل أكثر من خمس أو ست شركات عربية بعد ست او سبع سنوات".. بالمقابل؛ أكد محسن ملكي المسئول في شركة اي دي سي الامريكية للاستشارات لفرانس برس "إن العالم العربي يمثل جزءا صغيرا جدا من قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في العالم، لكن زيادة حجم الإنفاق فيه تعتبر الأكثر ارتفاعاً". وقال "بدأت الدول العربية تحرير هذا القطاع لكن فقط البحرين تمكنت حتى الآن من تحريره تحريراً كاملاً". وأضاف "يوجد بعض المشغلين من القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية والأردن لكن الدولتين لم تتوصلا إلى تحرير القطاع بأكمله".

وأوضح محمد خليفة الخليفة نائب وزير الاتصالات في البحرين أن تحرير قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في بلاده سينجز عندما يبدأ تطبيق التشريعات الخاصة بهذا القطاع.

وعزا ملكي "بطء" الدول العربية في انجاز تحرير القطاع لعدة أسباب منها "أسباب سياسية وتوفير موارد للدولة وارتباط تحسين الأداء بمصرف عاملين في القطاع".. من ناحيته؛ ربط البراك، الذي بدأت شركته بتشغيل إحدى شركتي الهاتف الخلوي في لبنان، بين حضارة المنطقة وكثرة استخدام الهاتف الخلوي في العالم العربي. وقال "٢٠ في المائة من الرسائل الخلوية في العالم العربي تتضمن اشعاراً كما تتضمن فكاهات وحتى عظات دينية".

هاردوير.. إعدادات البيوس

الجزء الثاني - (الحلقة الثالثة)

● لا تدع جهازك ...يتصرف كما شاء غيرك ...و حل كل مشاكل المعدات التي على الماذربورد (اللوحة الأم) ..استكمالا لإعدادات البيوس التي تناولناها في ثلاث حلقات .. نقوم هنا بشرح أعدادات البيوس الجزء (الثاني) .. وقد راعينا مراحل الدقة والتدريج الصحيح حتى لا يحدث أي خطأ.

Integrated Peripherals

هذا Onboard IDE-1 Controller: الاختيار يتحكم بتشغيل أو إطفاء القناة الأولى لناقل IDE. هذه القناة تسمى بالعادة Primary IDE وهي التي يوصل بها القرص الصلب بالعادة. طبعا إن كنت تستخدم قرص صلب من نوع IDE فانك يجب أن تفعل هذا الاختيار وإلا لن تتمكن من تشغيل القرص الصلب أو سواقات الأقراص المدمجة. ولكن لن يملك قرص صلب من نوع SCSI أو يملك كرت IDE منفصل أو يستخدم ميزة RAID ويستغل المقابس الخاصة بهذه الميزة، فان إطفاء هذا الاختيار يساعد على توفير عنوان IRQ لكي يستخدم لغرض آخر.

هذا Onboard IDE-2 Controller: نفس الاختيار السابق ولكن للقناة رقم ٢ (Secondary IDE).

هذا Master/Slave PIO Mode: الاختيار يتحكم بتقنية نقل البيانات التي ستستخدم للأقراص الصلبة والسواقات الموصلة بقنوات IDE. طبعا الاختيار يعتمد على نوع العتاد الذي تستخدمه ولكن ننصح بإبقائه على Auto لكي يقوم البيوس بالتحديد المناسب للعتاد الذي لديك.

هذا USB Controller: الاختيار يتحكم بمخارج USB الموجودة على اللوحة الأم. إن كنت تستخدم أي عتاد يعمل على تقنية USB فيجب عليك أن تفعل هذا الاختيار وإلا فان العتاد لن يعمل.

هذا USB Keyboard Support: الاختيار يستخدم إن كنت تملك لوحة مفاتيح تعمل بتقنية USB. إن كنت تستخدم مثل هذه اللوحة فيجب عليك أن تفعل هذا الاختيار وإلا فان اللوحة لن تعمل.

Init Display First: إن كنت تملك كرتي شاشة يعملان بنفس الوقت (احدهما AGP والآخر PCI) فيمكنك أن تحدد أيا من هذين الكرتين سيعمل أولا. طبعا بالوضع العادي يستحسن أن تضع الاختيار على AGP إلا إن كنت تملك كرت PCI وتريد أن تعمل عليه.

هذا Power On Function: الاختيار يتحكم بالطريقة التي يتم تشغيل الجهاز بها. الوضع العادي لهذا الاختيار هو Button Only وهو التشغيل بواسطة زر التشغيل الموجود على الهيكل. ولكن الاختيارات الأخرى تتضمن Keyboard 98 وهي تشغيل الجهاز بواسطة لوحة المفاتيح إن كانت تدعم متطلبات ندوز ٩٨، Hot Key وهو بضغط أكثر من زر بنفس الوقت على لوحة المفاتيح، Mouse Left وهو بضغط الزر الأيسر للفارة و Mouse Right وهو بضغط الزر الأيمن للفارة. طبعا هذا الاختيار يعتمد على حاجة المستخدم ولكنا ننصح بإبقائه على وضع Button Only لكي تمنع أن يعمل الجهاز بالخطأ.

هذا Onboard FDD Controller: الاختيار يتحكم بتشغيل أو إطفاء قناة سواقة القرص المرن على اللوحة الأم. بالوضع الطبيعي يجب إبقاء هذا الاختيار مفعلا ولكن إن كنت لا تملك سواقة قرص مرن فمن المستحسن أن تطفئها لكي توفر عنوان IRQ لاستخدامات أخرى.

Onboard Serial Port 1

Onboard Serial Port 2

بواسطة هذا الاختيار يمكنك أن تحدد عنوان IRQ محدد لمخارج Serial الموجود على اللوحة الأم. بالعادة ننصح بإبقاء هذا الاختيار على Auto لكي نجعل البيوس يختار انسب عنوان لهذا المخرج، ولكن بحال انك احتجت للعنوان الذي حدده البيوس لهذا المخرج فيإمكانك أن تغيره من هنا. إن كنت لا تستخدم مخرج Serial الموجود على اللوحة الأم، فيستحسن أن تعطل هذا الاختيار وذلك بتغييره إلى Disabled لكي توفر العنوان لاستخدامات أخرى.

Onboard IR Function (UART 2 Mode) : هذا الاختيار يستخدم عندما نقوم بتوصيل جهاز للأشعة تحت الحمراء على اللوحة الأم مباشرة. من هنا يمكنك اختيار التقنية المناسبة للجهاز الذي تستخدمه. يوجد هناك تقنيتين مختلفتين للأشعة تحت الحمراء، IrDA HPSIR و ASK IR. إذا كنت لا تستخدم مثل هذا الجهاز، يستحسن أن تبقى هذا الاختيار بوضع Disabled.

RxD, TxD Active: هذا الاختيار يتحكم بقوة الإرسال والاستقبال لجهاز الأشعة تحت الحمراء. الاختيارات ستكون High أو Low بحسب حاجة الجهاز الذي تستخدمه.

Duplex Select: هذا الاختيار يتعلق بالأشعة تحت الحمراء كذلك. من هنا يمكنك اختيار Full-Duplex إن كان الجهاز يدعم الإرسال والاستقبال بنفس اللحظة، أو Half-Duplex إن كان الجهاز يحتاج أن يكون الإرسال منفصلا عن الاستقبال.

Onboard Parallel Port: هذا الاختيار مشابه لاختيار Onboard Serial Port ولكنه لمخرج Parallel. تنطبق عليه نفس الملاحظات التي ذكرناها عن سابقه.

Parallel Port Mode: هذا الاختيار يتحكم بنوع التقنية التي ستستخدم لنقل المعلومات باستخدام مخرج Parallel والمشهور باسم Com Port. هناك ٣ تقنيات وهي SPP (Standard Parallel Port) وهي الأقدم. هذه التقنية تعمل مع جميع التقنيات الأخرى ولكن مشكلتها أنها بطيئة بنقل المعلومات. هناك تقنيتين أحدث وأسرع وهما ECP (Enhanced Com Port) و EPP (Enhanced Parallel Port). الاختيار هنا يعتمد على نوع العتاد الذي تستخدمه. يجب أن تختار التقنية المناسبة له وهذه المعلومة ستجدها بدليل المستخدم للعتاد.

ECP Mode use DMA: هذا الاختيار يستخدم لتحديد أي قناة سيتم استخدامها للمخاطبة المباشرة بين الجهاز المركب على مخرج Parallel والذاكرة الرئيسية للجهاز وذلك باستخدام تقنية Direct Memory Access). المخاطبة المباشرة (طبعا من اسم الاختيار تستنتج انه يستخدم فقط إن اخترنا ECP باختيار Parallel Port Mode. بالعادة القناة المستخدمة هي قناة رقم ٣ وهي تعمل بدون مشاكل بغالب الوقت. إن حصل هناك تعارض باستخدام هذه القناة بين أكثر من عتاد، فيمكنك أن تغير هذا الاختيار إلى Channel 1 لفك التعارض. غير ذلك يستحسن أن تبقى هذا الاختيار على Channel 3.

EPP Mode Select: إن حولت اختيار Parallel Port Mode إلى EPP، يجب عليك أن تحدد من هنا أي نسخة من تقنية EPP ستستخدم. هناك تقنيتين وهما EPP 1.7 وهي الأقدم وتعمل بدون مشاكل مع التقنية الأحدث والأسرع وهي EPP 1.9. طبعا الأمر يعتمد على العتاد الذي لديك ولكن بإمكانك أن تجرب النسخة الأحدث وهي ١,٩ وان بدأت تواجه بعض المشاكل يمكنك أن ترجع لاختيار إلى النسخة الأقدم.

Onboard Legacy Audio: هذا الاختيار يتحكم بشريحة كرت الصوت إن كانت مبنية على اللوحة الأم. إن كانت اللوحة الأم التي لديك تحتوي على شريحة صوت مبنية عليها، وكنت لا تملك كرت صوت منفصل، وتريد أن تستخدم هذه الشريحة، فيجب عليك أن تفعل هذا الاختيار. إن كانت اللوحة لا تحتوي على شريحة الصوت، أو كنت تملك كرت صوت منفصل وتريد استخدامه، فيجب عليك أن تطفئ هذه الميزة وذلك بتحويلها إلى وضع Disabled.

Sound Blaster
SB I/O Base Address
SB IRQ Select
SB DMA Select
MPU-401
MPU-401 I/O Address
Game Port (200-207H)

الاختيارات السابقة تتحكم بإعدادات شريحة كرت الصوت المبنية على اللوحة الأم. إن كنت قد فعلت خيار Onbaod Legacy Audio فيمكنك من خلال الاختيارات السابقة أن تتحكم بإعدادات هذه الشريحة. بالعادة ننصح بإبقاء هذه الإعدادات على وضعها التي أتت به من الشركة وعدم تغييرها. ولكن بحال وجود تعارض بينها وبين جهاز آخر بأحد هذه الإعدادات مثل عنوان IRQ أو القناة التي ستستخدم للمخاطبة المباشرة مع الذاكرة DMA Channel، فيمكنك أن تغير بعض هذه الإعدادات لحل التعارض.

سامي عبد الباري العريقي
alareeqi1@yahoo.com

أنواع الأقراص من DVD

هل سوف يصل إلى ٤٨ كيلو متر من المعلومات.. وأقراص الـ DVD تأتي في أنواع كثيرة وما زال الصراع قائم في من سيكون المعيار الموحد في العالم حيث يوجد:

DVD-R
DVD-RW
DVD+R
DVD+RW
DVD-RAM

ومازال الصراع قائما بينهم واحتمال أن يتغلب DVD+RW لأنه يستعمل تقنيه أفضل من DVD-R في حين انه DVD-R ارخص من DVD+RW ولكن احتمال انه سوف يكون هناك سواقات تستطيع أن تنسخ النوعين.

Single-Sided, Single Layer: وهي جانب أحادي وطبقه أحادية ويستطيع هذا النوع أن يخزن معلومات تصل إلى ٤,٧ جيجا بايت.

Single-Sided, Double Layer: وهي جانب أحادي وطبقه مزدوجة ويستطيع هذا النوع أن يخزن معلومات تصل إلى ٨,٥ جيجا بايت.

Double-Sided, Double Layer: وهي جانب مزدوج وطبقه مزدوجة ويستطيع هذا النوع أن يخزن معلومات تصل إلى ١٧ جيجا بايت.. حيث انه لو قمت بحساب امتداد الخطوط الموجودة في القرص سوف تكون اقرب إلى ١٢ كيلو متر من المعلومات وهذا يعني أن القرص ذو جانب مزدوج وطبقه مزدوجة

موجه الأوامر MS-DOS

MS-DOS، وهو الأحرف الأولى من Micro-soft Disk Operating System، هو عبارة عن نظام تشغيل مع واجهة سطر أوامر ويستخدم في أجهزة الكمبيوتر الشخصية. كما في أنظمة التشغيل الأخرى مثل OS/2، وهذا الأخير هو عبارة عن نظام تشغيل الوضع المحمي، والذاكرة الظاهرية، متعدد المهام من أجل أجهزة الكمبيوتر الشخصية القائمة على معالجات Intel 80286، و ٨٠٣٨٦ و i486، و Pentium و باستطاعة OS/2 تشغيل معظم البرامج المستندة إلى MS-DOS وكذلك قراءة كافة الأقراص.. و MS-DOS يترجم إدخال لوحة المفاتيح من قبل المستخدم إلى عمليات يستطيع الكمبيوتر تنفيذها، ويشرف أيضاً على العمليات مثل القراءة والكتابة على القرص، ودعم الفيديو، والتحكم بلوحة المفاتيح، وعدة وظائف داخلية لها علاقة بتنفيذ البرنامج وصيانة الملفات، وتتم كتابة أوامر MS-DOS باستخدام إطار موجه الأوامر.. وإطار موجه الأوامر يتم عرضه على سطح المكتب ويستخدم للتعامل مع نظام التشغيل .. إن أوامر MS-DOS تتم كتابتها عند نقطة إدخال يشار إليها بمؤشر وامض.. ولإنهاء جلسة عمل MS-DOS الخاصة بك، اكتب exit في إطار موجه الأوامر عند رأس المؤشر الوامض.

إن وضع MS-DOS هو عبارة عن برنامج shell تتم فيه مضاهاة بيئة MS-DOS في أنظمة ٣٢ بت، مثل..Windows و يمكن تشغيل برامج تستند إلى MS-DOS مع Windows وقد تقوم بإنشاء ملف معلومات البرنامج (PIF، ويوفر ملف معلومات البرنامج (PIF لمعلومات إلى Windows حول أفضل طريقة لتشغيل البرامج المستندة إلى .. MS-DOS وعند بدء تشغيل برنامج مستند إلى MS-DOS، يبحث Windows عن ملف PIF لاستخدامه معه.. كما يحتوي ملف PIF على عناصر مثل اسم الملف، ودليل بدء التشغيل، وخيارات مهام متعددة. لفتح "موجه الأوامر"، انقر فوق ابدأ، واشر إلى كافة البرامج، واشر إلى البرامج الملحقة، ومن ثم انقر فوق موجه الأوامر.

تاريخ الإنترنت
http://www.livinginternet.com/
هذا الموقع يقدم معلومات عن شبكة الإنترنت بطريقة سهلة ومبسطة وهو يشرح الفكرة الأولية للشبكة وكيف تم تطويرها وكيف يمكن الاستفادة منها كما يتناول الموقع شرح الخدمات المتعددة التي تقدمها الشبكة ومنها خدمة البريد الإليكتروني وخدمات الدردشة.

بطاقة دعوة
مركز عرب
http://www.arab3.com/
مركز عرب٣ أكبر معرض عربي على شبكة الإنترنت للصور يقدم خدمة المعارض الشخصية وتحميل الصور على الانترنت والدخول على أكبر جمع من الصور المميزة وملفات الفيديو والملفات الصوتية.

باسم عبد الحفيظ الشيباني	alshikh300@arabia.com
www.basm94@hotmail.com	alshikh300@hotmail.com
www.alkahri@yahoo.com	alshikh300@yahoo.com
مكتوم شاهر الشيباني	عبد المعطي يحي الجنيد
www.alheul@hotmail.com	emad_alognuad@hotmail.com
www.alkahri_2@yahoo.com	وليد مفرح الشرفي
www.alheul@maktoob.com	waleed99_994@hotmail.com
ماجد عبد اللطيف الصلوي	عبد الحكيم علي ناجي
magdalslwe@yahoo.com	abdu2000_6@hotmail.com
عبد الفتاح على البتول	عبد القادر أحمد العواضي
bnali2000@hotmail.com	alawadhi1976@yahoo.com
وليد مفرح مسعد أحمد الشرفي	abdulkader@netyemen.com
waleed99_994@hotmail.com	parties@yemen.net.ye
algaoarh@yahoo.com	
محمد قايد محرم	
alnamer22@yahoo.com	
أكرم محمد سنان	
amar