

زيادة سرعة الاتصال

يحتوي هذا الفصل على

- ◀ كيفية تحديث المودم الهاتفي الخاص بك
- ◀ فحص خط الهاتف الخاص بك
- ◀ ضبط الحاسب للحصول على أقصى سرعة للوصلة
- ◀ استخدام اثنين من المودمات لوصلة واحدة
- ◀ تلقي مكالمات هاتفية وإنهاؤها أثناء التواجد على الإنترنت

حتى إذا كنت مستعداً للانتقال إلى استخدام وصول الإنترنت السريع، فلا تنسَ الأمور المتعلقة بالمودم القياسي الخاص بك. إن بعض أنواع الاتصالات السريعة، تكون سريعة في اتجاه التحميل فقط، وذلك اعتماداً على مودم الاتصال الموجود لإرسال البريد الإلكتروني وطلبات صفحات الويب. وحتى إذا كنت تريد استخدام خدمة عالية السرعة في كلا الاتجاهين، فربما يحدث تأخر في تثبيت الخدمة. وعندما تحصل على الوصول السريع، تكون قد حصلت على ميزة ضد أعطال النظام المحتملة، وهي تتمثل في تشغيل المودم القياسي بصفته جهاز مودم احتياطياً.

لذلك، عليك ألا تقوم بالاستغناء عن ذلك المودم؛ وبدلاً من ذلك، تعلم كيفية عمله بسرعة أفضل عندما تقوم باستخدامه.

تحديث المودمات القديمة

كما عرفت في الفصل الثاني، يُعد مودم الاتصال الهاتفي الخاص بك، هو أكبر العوامل المتسببة في بطء شبكة الويب العالمية والإنترنت. ونظراً لأنك تقرأ هذا الكتاب، فسي أعلم أنك ستندش، عندما تسمع بالحصول على وصلة عالية السرعة. إذن، لماذا درجت هذا الفصل؟

كما سوف تكتشف في الفصول اللاحقة، تقدم بعض المناطق في الولايات المتحدة، اختيارات عديدة للخدمات عالية السرعة، في حين تعد بعض المناطق الأخرى بمجيء الخدمات عالية السرعة قريباً. وإذا كنت تقطن بالمناطق التي لا تكون فيها الإنترنت عالية السرعة، فعليك بقراءة هذا الفصل.

أنت بحاجة أيضاً إلى قراءة هذا الفصل، حتى إذا كنت على وشك استخدام الخدمات عالية السرعة. على عكس خدمات الاتصال الهاتفي، مثل: AOL أو Prodigy، أو الخدمات الأخرى التي يمكن تنشيطها من خلال تثبيت CD-ROM التجريبية المجانية، نجد أن كل الخدمات عالية السرعة، تتطلب تثبيت أجهزة جديدة (وأحياناً، تثبيت كابل شبكة اتصال جديد).

وأخيراً، بالنسبة لهؤلاء المحظوظين الحاصلين على خدمة عالية السرعة، فإنني أتمنى أن يكونوا قد حافظوا على المودم الخاص بهم مثبتاً. فإذا فعلوا ذلك، يمكنهم دائماً الانتقال لاستخدام وصلة الإنترنت الهاتفية في حالة تعطل الخدمة العادية.

ولذلك، وبالنسبة لكم جميعاً، إليكم كيفية الوصول بالمودم إلى أقصى درجات الكفاءة، حتى تتاح لكم فرصة الحصول على الوصلة السريعة.

برنامج تشغيل المودم

سواء أكان يتم تركيب المودم الخاص بك داخل حاسبك الشخصي، أم يتم توصيله بالحاسب، فإن به عقلاً إلكترونياً؛ ولكنه ليس بمثل قوة Pentium III أو Celeron أو Athlon CPU الموجودة داخل حاسبك. ويمثل هذا العقل الإلكتروني برنامجاً على رقاقة يخبر المودم بما يجب أن يفعله. ويطلق البعض على هذا النوع من البرامج، اسم أوامر البرمجة (البرامج الدقيقة). وأياً كان المسمى الذي يُطلق على هذا البرنامج، فإنه قد يكون قديماً.

كيف يمكنك أن تحدد إذا كانت أوامر البرمجة (البرامج الدقيقة) الخاصة بالمودم قديمة؟ إليك بعض السمات الخاصة بذلك:

◀ لا يمكنه الاتصال

◀ بطيء جداً

◀ 'نخمود التام

إذا لم يستطع المودم، الاتصال بصورة جيدة عندما تحاول تسجيل الدخول على الخدمة الخاصة بك، أو إذا لم يستطع الاتصال من أي مكان بالسرعة المقررة له، أو إذا كان يفقد الاتصال عندما تكون على الإنترنت، فإنه يكون قد **حان** الوقت لتحديد، إذا كان يمكن تحديث أوامر البرمجة، وذلك كما سنناقش في الجزء القادم.



الالتزام بالمقاييس

إن معظم المودمات التي بيعت منذ عام 1997 تُسمى المودمات ذات سرعة 56 كيلو، وهي قادرة على تحميل المعلومات بسرعة تصل إلى 56000 بت (56 كيلو بايت في الثانية) (وذلك على الرغم من أن قوانين FCC تمنع تشغيل المودمات بسرعة تزيد على 53 كيلو بايت في الثانية). مع ذلك، هناك أنواع من الوصلات التي تصل سرعتها إلى 56 كيلو بايت في الثانية (Kbps). لقد تم استبدال مقياسي X2 و K56flex القديمين بمقياس عالمي يُسمى v.90. فإذا لم يكن المودم الخاص بك، البالغة سرعته 56 كيلو، من طراز v.90، فإن هذا يمثل سبباً آخر لتحديث أوامر البرمجة، لأن معظم خدمات الإنترنت (الخدمات المباشرة) لم تُعد تدعم مودمات X2 أو K56flex بسرعاتها الكاملة. وإليك معاني بعض المصطلحات المختلفة، لتسهيل موضوع سرعات المودمات عليك:

- ◀ **bps (بت في الثانية).** كل ثمانية بت من البيانات تمثل بايت واحداً من البيانات؛ وكل حرف في رسالة بريد، يمثل بايت واحداً، على سبيل المثال.
- ◀ **Kbps (ألف بت في الثانية).** يتم قياس سرعة معظم المودمات بالكيلو بت في الثانية (Kbps): فالمودم البالغة سرعته 56Kbps (كيلو بت في الثانية) - على سبيل المثال - يمكنه نقل ما يصل إلى 56000 بت في الثانية (إلا أن قوانين FCC تمنع ازدياد السرعة عن 53 كيلو بت في الثانية).
- ◀ **Baud (البود):** مصطلح يشير إلى معدل الإشارة، وليس إلى معدل البيانات. إن المودمات الأولى (مثل: الطرازات الأولى البالغة سرعتها 300 بت في الثانية والمستخدم على IBM PC و Apple II) كانت تشتمل على قياسات البود والبت في الثانية، ولكن البود لا يساوي بت في الثانية. فمعدل عدد البتات في كل بود يتنوع، لذلك يكون من الخطأ الإشارة إلى معدلات البت في الثانية، على أنها معدلات البود، ونادراً ما يحدث ذلك.

ما تحتاجه لفحص المودم

يكون من الصعب أحياناً تحدي المودم الخاص بك. ما الذي يجب معرفته للحصول على أوامر برمجة جديدة (الحصول على عقل جديد) للمودم الخاص بك؟

- ◀ صنف (نوعية) المودم ورقم طرازه
- ◀ برنامج لفك ضغط ملفات أوامر البرمجة
- ◀ قرص أو قرصان فارغان لنسخ ملفات أوامر البرمجة

معرفة صنف المودم ورقم طرازه

يُعد القيام بذلك سهلاً إذا كان المودم خارجياً: فما عليك إلا قراءة العلامة الموجودة خلف الصندوق أو أسفله.

بالنسبة للمودم الداخلي، إذا كنت قد قمت بتثبيت المودم بنفسك، فتأكد من أنك لا تزال تحتفظ بالصندوق أو كتيب الاستخدام أو أقراص الإعداد الخاصة بالمودم. فسوف تجد اسم الصنف (النوعية) ورقم الطراز في أحد هذه الأشياء.

وإذا كان قد تم تركيب المودم في حاسبك الشخصي بالمصنع، فلن يكون من الصعب العثور على كتيب الاستخدام الخاص بالحاسب وأجزائه، ولكن الكثير من هذه المودمات تكون من طرازات غير معروفة؛ فحتى إذا كان لديك كتيب الاستخدام، فلن تجد ما يدلك على المصدر الذي أتى منه المودم. انظر إلى المودم نفسه لمعرفة صنفه ورقم الطراز. وإذا لم تتمكن من معرفتهما، فابحث عن أحد الأشرطة الملصوقة على المودم، والتي تعرض FCC ID#، وقم بتدوينه. وأياً كانت الطريقة المتبعة، يمكنك الآن الدخول على الإنترنت والحصول على أحدث أوامر البرمجة للمودم الخاص بك.



الأشياء التي تحتاجها

إذا كنت تفكر في تفكيك أجزاء الحاسب، فإليك ما يلزمك لتسهيل هذه العملية:

- ◀ مفك ذو رأس سداسي (متصالب): استخدم هذا المفك لفتح الصندوق وإزالة البطاقات التي تمنع رؤية المودم.
- ◀ صحيفة قديمة: مكان لتضع فيه أي شيء تخرجه من الحاسب.



تحذير

الاحتياطات الواجب اتخاذها قبل فتح الحاسب:

◀ ضع بعض الأوراق على الأرض للوقوف عليها، وخاصةً إذا كنت تقف على سجادة، إذ يمكن أن تتكون الكثير من الكهرباء الاستاتيكية في جسدك، وإذا تم تفريغ هذه الكهرباء بينما أنت ممسك بغطاء الحاسب، فيمكن أن يسفر ذلك عن تدمير أجزاء من الحاسب أو الحاسب بأكمله. وتتمثل فائدة الأوراق في أنها لا تعمل على إنتاج الكهرباء الاستاتيكية، وذلك على عكس السجادة.

◀ عليك لمس جزء معدني في خارج صندوق الحاسب قبل فتحه. إذ يسمح هذا بتفريغ الكهرباء الاستاتيكية الزائدة من جسمك بطريقة آمنة، قبل أن تفتح النظام.

◀ قم بإيقاف تشغيل الحاسب مع إزالة القابس من الحائط. إن معظم الأنظمة الجديدة لا يتم فصلها من الكهرباء بعد إيقاف تشغيلها. وبدلاً من ذلك، تكون هذه الأنظمة في نمط السكون، ومن المحتمل أن يكون هناك تيار كهربائي خفيف يمر في أجزاء الحاسب.

لفتح الحاسب:

1. ابحث عن المسامير العديدة على اللوحة الخلفية من الحاسب، بالقرب من حافة الحاسب.
2. إذا كان غطاء الحاسب مكوناً من قطعة واحدة، فقم بإزالة كل المسامير التي تثبته في موضعه
3. أما إذا أمكن إزالة جوانب غطاء الحاسب، فقم بإزالة المسامير التي تثبت غطاء الجانب الأيمن (كما ترى من الخلف).
4. ابحث في الجزء الخلفي من الحاسب عن بطاقة بها مقبسان (jack)؛ فهذا هو المودم.

5. والآن، انظر إلى المودم داخل الحاسب؛ هل يمكنك قراءة الصنف ورقم الطراز، أو FCC ID؟ انظر في جانبي البطاقة. ودون المعلومات الموجودة هنا:

Brand # _____ Model # _____

FCC ID# _____

6. والحالة الوحيدة التي سيلزمك فيها إزالة المودم من الحاسب عندما لا ترى المعلومات على المودم.

في حالة وجوب إزالة المودم

1. قم بلمس جزء معدني على الصندوق مرة أخرى.

2. قم بفك مسامير الدعامة المقلوبة التي على شكل حرف (L)، والتي تعمل على تثبيت البطاقة في موضعها.

3. قم برفق بتحريك البطاقة لأعلى وأسفل حتى تصبح غير مثبتة.

4. قم بحمله بالدعامة (وليس بالرقاقات الموجودة على البطاقة، أو الموصلات الذهبية) وضعه على الأوراق حتى يمكنك تسجيل المعلومات.

لإعادة تثبيت المودم في النظام:

1. قم بحمل المودم بالدعامة وضعه في موضعه الذي أزلته منه.

2. قم بتوصيل الموصل أسفل المودم بالفتحة في اللوحة الرئيسية.

3. اضغط لأسفل لإعادة إدراج البطاقة في الفتحة؛ قد يتطلب ذلك بعض القوة، ولكن يجب عليك التأكد من توصيلها بصورة صحيحة في الفتحة.

4. قم بتثبيت دعامة البطاقة في الصندوق باستخدام المسامير التي أزلتها سابقاً.

5. أعد وضع الصندوق، وقم بتثبيته في موضعه.



بروتوكول TCP/IP

إذا كانت هذه هي المرة الأولى التي تقوم فيها بتشغيل الطابعة، يجب عليك تثبيت كارتريج الحبر أو مسحوق الحبر. افحص كتيب الطابعة للحصول على إرشادات.

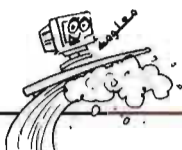


برامج التشغيل المطلوبة

إذا كنت لا تعرف موقع الويب للشركة المصنعة للمودم الخاص بك، أو إذا لم يكن لديك سوى FCC ID#، فإن موقع الويب المفضل لديّ لبرامج التشغيل، هو صفحة Driver (برنامج تشغيل) الخاصة بـ WinDriver:

<http://www.windrivers.com/company.htm>

ويمكنك البحث عن FCC ID#، والبحث عن برنامج التشغيل حسب نوع البطاقة أو المصنّع، كما يمكنك البحث عن برامج التشغيل للوحات القديمة التي قامت بتصنيعها شركات لم تعد موجودة في سوق التجارة.



فك ضغط الملفات

يمكنك تحميل الكثير من برامج فك الضغط. ومن أفضل هذه البرامج برنامج PKZIP لنظام تشغيل Windows، والمتاح في الموقع www.pkware.com، وبرنامج WinZip، المتاح في الموقع <http://www.winzip.com>.

أحرص على النظر في التعليمات المباشرة بعناية قبل تحميل أوامر البرمجة الجديدة، وتثبيتها للمودم الخاص بك. ففي حالة تثبيت أوامر البرمجة الخاطئة، فسوف تحدث لك الكثير من المشكلات.

إذا تم تخزين ملفات أوامر البرمجة في ملف EXE، يمكنك فتح الملف وسيتم فك ضغط ملفات أوامر البرمجة بداخل هذا الملف. وإذا كان الملف ملف ZIP، فسوف يلزمك استخدام أحد برامج فك الضغط، مثل: WinZip.

في كثير من الأحوال، يمثل تحديث أوامر البرمجة، علاوةً على برنامج تشغيل جديد (انظر الجزء القادم)، كل ما تحتاجه لتحديث مودم X2

أو مودم X56flex إلى مودم v.90. يقدم بعض الموردين كذلك تحديثات لأوامر البرمجة، تحول المودمات ذات سرعة 33.6Kbps إلى مودمات v.90. انظر شكل (1-3) لمشاهدة مثال على كيفية قيام موردي المودمات، بعرض تحديثات أوامر البرمجة.

شكل (1-3):

These Flashes are for Rockwell Chipset modems only.		
Model #	Description	File
2805C	33.6K internal modem to 56K-ready to V.90 Upgrade. The modem must be 56K enabled.	 2805C.exe
2818 2818A	K56flex ComStar Speakerphone modem K56flex to V.90 Upgrade	 2818A.exe
2819 2819A	K56flex internal modem. K56flex to V.90 Upgrade.	 2819A.exe
2822 2901	K56flex internal modem with camera K56flex to V.90 Upgrade	 2822.exe
2836A 2837A 2838A	33.6K external modem to 56K-ready to V.90 Upgrade The modem must be 56K enabled first.	 2836A.exe

بعض تحديثات أوامر البرمجة لمودمات Zoom Telephonics. لاحظ التحذير الموجود بأعلى الصفحة، ولاحظ أن أرقام طرازات المودمات المختلفة تتطلب تحديثات مختلفة لأوامر البرمجة.

اختيار رقم الاتصال الهاتفي الصحيح

إذا كان قد تم تثبيت أحدث أوامر البرمجة وبرامج التشغيل (v.90)، فلا تزال معرضاً لبعض المشكلات إذا استخدمت رقم الهاتف الخاطئ، وخاصةً إذا كنت تعيش في مدينة متوسطة الحجم أو في بلدة صغيرة. وفي معظم الأحوال، فإن رقم v.90 الخاص بمزود خدمة الإنترنت (ISP) سوف يناسب كلاً من مودمات v.90 والمودمات القياسية التي تصل سرعتها إلى 33.6Kbps أو أقل. ونظراً لتشابه مودمات v.90 مع مودمات K56flex، فلا يزال بإمكانك استخدام مودم K56flex مع هذه الأرقام، مع تحقيق سرعات مشابهة.



تثبيت برامج التشغيل

يمكنك أن تحصل على مودم v.90، ولكن مثل أي شيء آخر في عالم Windows، سوف تحتاج إلى برنامج تشغيل؛ فالمودم ما هو إلا مجموعة من رقائق IC والأجزاء البلاستيكية، وغير ذلك.

إذا ظهرت إحدى مشكلات المودمات الشائعة (بطء التحميل، عدم القدرة على الاتصال، قطع الوصلات) أثناء استخدامك للمودم، ينبغي أن تتبع الخطوات المذكورة بالجزء السابق، لتحميل برنامج تشغيل جديد.

وفي أغلب الأحوال، إذا قمت بتثبيت أوامر جديدة للمودم، فسوف تقوم كذلك بتثبيت برامج تشغيل جديدة.



قيود السرعة

على الرغم مما يوحي به الاسم، إلا أن مودمات 56K لا تزيد سرعتها عن 53Kbps، وذلك طبقاً لقوانين FCC. ويتم فرض هذا القيد طبقاً لقانون يُعرف باسم Part 68. يفرض هذا القانون قيوداً على مقدار الطاقة التي يمكن تشغيلها خلال خط الهاتف. وتشغيل مودمات 56Kbps بسرعة تتعدى 53Kbps يمكن أن يؤدي إلى تجاوز حدود هذا القانون. وحتى تقوم FCC بإبطال سريان قانون Part 68، فإن المودم الخاص بك الذي تصل سرعته إلى 56Kbps، لن يتم تشغيله بسرعة تتجاوز 53Kbps.

مع ذلك، إذا استخدمت رقم هاتف، يُستخدم للمودمات ذات سرعة 33.6Kbps أو أقل، مع المودمات الخاصة بك ذات سرعة 56Kbps، فإنك تكون قد قيدت المودم الخاص بك بسرعة لا تزيد عن 33.6Kbps. لا يزال هناك الكثير من مزودي خدمة الإنترنت (ISP) يقدمون أرقام اتصال هاتفية للمودمات ذات سرعة 33.6Kbps، علاوة على أرقام المودمات الأسرع.

ارجع إلى جدول (1-3) لمساعدتك في تشغيل المودم الخاص بك، بأسرع ما يمكنك عند الاتصال.

جدول (1-3): اختيار أفضل رقم اتصال هاتفي لنوع المودم الخاص بك

نوع المودم	نوع رقم الاتصال	أقصى سرعة ناتجة للاتصال	مقبول أم لا؟
33.6Kbps	56K, v.90, X2	3.6Kbps	نعم
أو أقل	33.6, K56flex		
X2	56K, X2	56Kbps	نعم
X2	56K, V.90, K56flex	33.6Kbps	لا
K56flex	56K, V.90, K56flex	56Kbps	نعم
K56flex	33.6, X2	33.6Kbps	لا
V.90	56K, V.90	56Kbps	نعم
V.90	33.6, X2	33.6Kbps	لا

في الجدول، نجد أن أي نوع مودم مع نوع رقم اتصال، يقابله "نعم" في عمود مقبول أم لا؟، يمكن أن يتيح أقصى سرعة يمكن أن يصل إليها المودم الخاص بك، حتى 56Kbps.

على الجانب الآخر، نجد أن أنواع الاتصال التي يقابلها "لا" تقلل أقصى سرعة للمودم إلى 33.6Kbps، وهو مقدار كبير.

إذا لم تكن متأكدًا من رقم الاتصال الهاتفي الواجب استخدامه للمودم الخاص بك، فعليك الاتصال بفريق الدعم الفني لمزود خدمة الإنترنت الخاص بك، أو النظر في التعليمات المباشرة لمعرفة أفضل رقم اتصال هاتفي يمكن استخدامه. وتذكر أن بإمكانك استخدام أرقام الاتصال الهاتفي ذات سرعة 33.6Kbps أو أقل، مع المودم الخاص بك ذي سرعة 56Kbps، في حالة عدم معرفتك لرقم الاتصال الهاتفي الواجب استخدامه.

مشكلة خط الهاتف

كما عرفت في الجزء السابق، سوف يسفر استخدام رقم الاتصال الهاتفي الخاطئ للمودم الخاص بك عن بطء الاتصال. ولكن، إذا كان كل شيء على ما يرام (تستخدم مودم 7.90 سرعته 56Kbps، وقمت بتثبيت أحدث أوامر البرمجة وبرامج التشغيل، علاوة على أنك قد تأكدت من أنك تستخدم رقم الاتصال الهاتفي الصحيح)، ولكن لا تزال أقصى سرعة تحصل عليها هي 31.2Kbps، فما المشكلة إذن، وخاصة إذا كان أحد الجيران يحصل على سرعة 53Kbps عندما يتصل؟

تتمثل المشكلة الأساسية في خط الهاتف الخاص بك. ويرجع سبب ذلك إلى ما يلي.

يعتمد عمل المودمات ذات سرعة 56Kbps الكلي، بصورة أساسية، على القيام بخدعة تكنولوجية على نظام الهاتف، الذي يعتمد - كما عرفت في الفصل الثاني - على الإشارات القياسية. قديماً، كان نظام الهاتف يستخدم الإشارات الرقمية، ولكن حديثاً، بدأت بعض أجزاء نظام الهاتف في استخدام الإشارات الرقمية. وقد تم تصميم المودمات ذات سرعة 56Kbps، للاستفادة من الطبيعة الرقمية لنظام



كيفية عمل المودمات ذات سرعة 56K

إذا أردت معرفة بعض المعلومات حول كيفية عمل المودمات ذات سرعة 56Kbps (وأسباب عدم عملها دائماً)، فانظر موقع الويب الخاص بـ 56K، الموجود في <http://www.56k.com/basics>

الهاتف هذه الأيام. فالمودم البالغة سرعته 56Kbps يمكنه تجاوز حد السرعة البالغ 33.6Kbps فقط إذا تمكن من إقامة وصلة رقمية غير مقطوعة بين حاسبك الشخصي والمكتب المركزي لشركة الهاتف، حيث يتم توصيل مكالماتك بسائر نظام الهاتف.

نظراً لازدياد الطلب على الوحدات الطرفية لقبول بطاقات الانتماء هاتفياً، وغير ذلك، نجد أن أنظمة الهاتف في بعض الأماكن، تقوم بالعديد من عمليات تحويل الإشارات القياسية إلى إشارات رقمية؛ مما يجعل زيادة السرعة عن 33.6Kbps، أمراً ممكناً.

الاختبار

إذا كنت تتساءل عما إذا كان خط الهاتف هو السبب في عدم زيادة سرعة الاتصال عن 33.6Kbps أو أقل، فاستخدم موقع الويب التالي لمعرفة كيفية اختبار خط الهاتف الخاص بك لدعم سرعة 56Kbps.

ماذا عساك أن تفعل إذا لم يكن خط الهاتف مطابقاً للمقاييس؟ لا يمكنك عمل شيء، ويتسم موقف شركة الهاتف بالسلبية. عليك متابعة القراءة حتى نهاية الكتاب، لكي تحصل على وصلة إنترنت عالية السرعة في أسرع وقت ممكن.

وقبل أن توجه اللوم إلى شركة الهاتف المحلية لإعطائك مثل هذا الخط الرديء، عليك أن تتأكد

من أنك لست السبب في حدوث المشكلة. حاول إجراء أحد هذه الاختبارات كل مرة، ثم قم باختبار الخط والاتصال مرة ثانية.

◀ قم بفصل أجهزة الهاتف والأجهزة الأخرى من مقبس الهاتف بالمودم الخاص بك.

◀ قم بفصل أجهزة الهاتف الأخرى على خط الهاتف، حتى إن كانت توجد بحجرة أخرى.

◀ قم بتوصيل سلك (كابل) الهاتف الخاص بالمودم مباشرةً في الحائط، بدلاً من توصيله خلال منظم كهرباء، على سبيل المثال.



توجد صفحة 3Com's Line Test في الموقع http://www.3com.com/56k/need4_56k/linetest.html. اتبع التعليمات الموجودة بهذه الصفحة لاختبار توافق الهاتف الخاص بك مع سرعة 56Kbps.

إذا أسفر أحد هذه التغييرات عن زيادة سرعة الاتصال، فحاول الإبقاء على هذا التغيير، أو قم على الأقل بتغيير الإعداد عند استخدام المودم الخاص بك.



تخطم المودم أو الحاسب

إذا وجدت أن سرعة المودم تتزايد بعد فصل المودم من منظم الكهرباء، فعليك عدم الاستغناء عن منظم الكهرباء كليةً. فهناك الكثير من الأفراد ينتهي بهم الحال بتخطم المودمات، أو الحاسبات الخاصة بهم، نتيجةً للتيارات الكهربائية الآتية عبر خطوط الهاتف. وبدلاً من ذلك، قم بتثبيت منظم كهرباء أفضل، يوفر كذلك إمكانيات مثل: تنقية ضوضاء الخط وفحص قطبية الخط وتصحيحها. ومن المنتجات التي تتضمن هذه الإمكانيات ما يلي:

(<http://www.modemsaver.com/>) Modem Saver ◀

(<http://www.modemamigo.com/>) Modem Amigo ◀

ويمكن شراء هذه المنتجات أيضاً من مواقع أخرى على الإنترنت.

تعديل النظام لزيادة سرعة الاتصال

على الرغم من اعتماد سرعة المودم بصورة كبيرة على كفاءة الخط واستخدام رقم اتصال هاتفي صحيح يدعم سرعة 56Kbps التي يستخدمها المودم الخاص بك، إلا أن هناك طرقاً أفضل تعمل على تحسين الأداء. ويمكن عمل ذلك عن طريق ضبط المودم وضبط إعدادات Windows Registry (سجل نظام Windows).

معلومات أخرى هامة

إن النصائح السابقة تشبه بعض النصائح الخاصة بزيادة السرعة التي يشتمل عليها Modem Troubleshooting Guide (دليل تتبع خطأ المودم وتصحيحه) الموجود في موقع المودمات ذات سرعة 56K: <http://www.56K.com/trouble/connect.shtml>. تصفح هذا الموقع للمزيد من المعلومات والحلول الإضافية.



العوامل المؤثرة على السرعة

ضع في اعتبارك أن عوامل مثل: حالة الخط والبعد عن التبديل المركزي وكفاءة المودم وتوافق المودم مع مودمات مزود خدمة الإنترنت (ISP) الخاص بك، كلها تؤثر على سرعة وصلتك. إن المودم، البالغة سرعته 56Kbps، يمكن أن يجعل سرعة الوصلات تتراوح بين 52Kbps للحد الأقصى و36Kbps للحد الأدنى على خط متوافق مع 56Kbps. والمودم ذاته يمكنه إنتاج سرعات وصلات مختلفة، عند نقله من موضع إلى آخر.



تعديل Registry (السجل)

يسفر تعديل Registry (السجل) عن أضرار كبيرة بتثبيت Windows. عليك أن تقوم بعمل نسخة احتياطية من Registry (السجل) قبل إجراء أية تغييرات. ويمكنك عمل نسخة احتياطية من Registry (السجل) بأي من الطرق التالية:

◀ قم بنسخ ملفي USER.DAT وSYSTEM.DAT في مجلد \Windows. (تكون هذه الملفات مخفأة، لذلك عليك بتشغيل خيار View All Files (عرض كل الملفات) في Windows Explorer). استخدم اسماً مثل: USER073100.DAT وSYSTEM073100.DAT للإشارة إلى تاريخ إنشاء النسخة الاحتياطية.

◀ قم بتصدير Registry (السجل) إلى ملف ..REG.

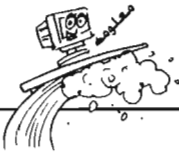
إضافة المزيد من القوة إلى وصلة الإنترنت

ما التغييرات التي يمكنك إجراؤها على وصلة الإنترنت الخاصة بك، من خلال تعديل Registry (السجل) أو إجراء أية تغييرات أخرى في توصيف Windows؟ يمكنك تعديل ما يلي:

- ◀ أقصى سرعة يتحدث بها حاسبك الشخصي إلى المنفذ الرقمي (التي تُسمى أيضاً سرعة DTE)

- ◀ حجم كتلة البيانات التي يمكنك استقبالها، باستخدام المودم الخاص بك
- ◀ معدل الصوت (الذي يمكن أن يحسن أداء ألعاب الإنترنت)

تغيير سرعة الحاسب-إلى-المودم (DTE)



مرجع مفيد

سوف تجد مرجعاً ممتازاً على الإنترنت لتحرير Registry (السجل)، علاوةً على نصائح إضافية في الموقع <http://www.halcyon.com/cerelli/regedit.htm>

هناك مكانان تكون للسرعة بهما أهمية في اتصالات المودم. وحتى الآن، قد ركزنا على سرعة اتصال المودم بمودم آخر. يُشار إلى هذه السرعة أحياناً باسم معدل DCE. مع ذلك، يجب أن يستقبل المودم الخاص بك معلومات من الحاسب، حتى يمكنه إرسال البيانات أو استقبالها من الإنترنت. وأحياناً يُشار إلى سرعة الحاسب-إلى-المودم باسم معدل DTE.

إن السرعة العادية التي تتصل بها الحاسبات بالمودمات (سرعة DTE) تبلغ 115200 bps، على الرغم من أن سرعة المودم-إلى-المودم (DCE) تكون أقل من ذلك. فإذا قمت بزيادة سرعة DTE إلى 230400، بينما لا تزال بالحاسب الآخر، فسوف نقوم كذلك بتحسين معدل نقل البيانات الفعلي للمودم.

وعلى عكس التغييرات الأخرى، لن يتطلب هذا التغيير أن تقوم بتغيير Windows Registry (سجل نظام Windows).



اختصارات غير معروفة

DTE (Data Terminal Equipment) (جهاز نقل البيانات): وصلة الحاسب-إلى-المودم.
DCE (Data Communications Equipment) (جهاز اتصالات البيانات): وصلة المودم-إلى-المودم.

تعديل سرعة وصلة الحاسب - إلى - المودم في Windows 95 أو Windows 98 أو Windows Me:

1. انقر زر Start (ابدأ) واختر Settings (إعدادات).
 2. اختر Control Panel (لوحة التحكم).
 3. افتح إيقونة Modems (المودمات).
 4. حدد المودم الخاص بك، ثم انقر زر Properties (خصائص).
 5. افحص قيمة Maximum speed (أقصى سرعة). إذا كان قد تم ضبطها فعلاً على 230400 أو على سرعة أعلى، فاتركها كما هي. أما إذا كان قد تم ضبطها على 115200، فانقر السهم المتجه لأسفل وحدد 230400 إن أمكنك. وإن لم تستطع ذلك، فلا يمكن تعديل الوصلة خلال لوحة التحكم.
 6. انقر OK (موافق)، وجرب الاتصال بسرعة أعلى.
- إذا أمكنك الاتصال بسرعة أعلى، يمكنك حفظ الإعداد الجديد. وإذا لم يمكنك الاتصال، فقم بتغيير الإعداد مرة أخرى إلى 115200 عن طريق تكرار الخطوات السابقة. إن الكثير من المودمات الداخلية المعتمدة على PCI والمودمات التي تتصل بمنفذ USB، يمكن أن تعمل بنجاح بسرعة DTE أعلى من 115200.
- إن الخيارات التالية تتطلب إجراء تغييرات في Windows Registry (سجل نظام Windows).

تغيير السجل لزيادة سرعة ممارسة الألعاب والتحميل

قبل أن تقرر تغيير Windows Registry (سجل نظام Windows)، يجب أن تكون على وعي بماهية السجل والوظائف التي يقوم بها. بدءاً من Windows 95، قررت شركة Microsoft وضع كل إعدادات الأجهزة والبرامج في ملفين: System.dat و User.dat، يكونان Registr (السجل). وعند تثبيت جهاز جديد، يتغير Registry (السجل) ليعكس الجهاز الجديد. قم بإضافة برنامج إلى Windows، وسوف يتغير Registry (السجل) مرة أخرى.

يكون ملفا Registry (السجل) (System.dat و User.dat) مُخْفَيْن في إعدادات Windows Explorer العادية، وذلك لكي يكون من الصعب حذفهما أو تغييرهما. وتحبذ شركة Microsoft ألا يقوم أي فرد مطلقاً بتغيير Registry (السجل) مباشرة، ولكن نظراً لما لا تستطيع إجراء كل الإعدادات التي تريدها بأية طريقة أخرى، تكون التغييرات لحيوية أحياناً، هي الطريقة الوحيدة لإنجاز هذه الأشياء.



التعامل مع Registry (السجل) بحذر

إن إجراء أية تغييرات على Registry (السجل) يمكن أن يكون ضاراً جداً بنظامك، إذا لم تقم بإجرائها بصورة صحيحة. فإزدحام Registry (السجل) بالكثير من الأشياء يمكن أن يسفر عن عدم بدء تشغيل Windows؛ مما يمنعك من تسجيل الدخول على الإنترنت.

لذلك، عليك أن تتوخى الحذر. وإني أوصي باتخاذ الاحتياطات التالية قبل تحرير Registry (السجل):

- ◀ قم بعمل نسخة احتياطية من Registry (السجل)، كما ذكرنا سابقاً في هذا الفصل.
- ◀ قم بمراجعة المزايا المقترحة لأي تغيير يتم على Registry (السجل) بعناية.
- ◀ عند استخدام Regedit - وهو محرر Windows Registry (سجل نظام Windows) - تذكر أن أية تغييرات تجريها (عمداً أو دون عمد) يتم حفظها تلقائياً بمجرد إنهاء Regedit؛ فليس هناك خيار "cancel" (إلغاء).
- ◀ عندما تتاح لك الفرصة، جرب استخدام برنامج إضافي لإجراء التغييرات، لأن إعدادات Registry (السجل) تظهر بشكل مختلف من خيار آخر.
- ◀ لا تستخدم إعداد Registry (السجل)، لا يعمل مع نسخة Windows التي تستخدمها. وكل نسخ Windows بدايةً من Windows 95 ومروراً بكل النسخ التالية (بما فيها Windows 98 و Windows Me و Windows NT و Windows 4.0 و Windows 2000) تستخدم Registry (السجل) ولكن بطرق مختلفة.

ويمكنك تغيير Windows Registry (سجل نظام Windows) لكي:

- ◀ يستخدم سرعات DTE البالغة 230400bps، على الأنظمة التي لا توفر ذلك الإعداد - تقليل معدل الصوت (تأخر الرحلة التي تأخذها الإشارات من حاسبك إلى ملقم إنترنت) - زيادة سرعة تشغيل ألعاب الإنترنت.
- ◀ يغير قيم شبكة الاتصال - زيادة سرعة التحميل

الفصل الثالث ◀ زيادة سرعة الاتصال

لزيادة سرعة DTE إلى 230400bps على الأنظمة التي لا تدعم هذه الميزة بصورة عادية، استخدم أحد الخيارات التالية:

◀ قم بتحميل برنامج Laessig Software's Powerup.Com؛ سيقوم هذا البرنامج بإجراء تغييرات صحيحة في Registry (السجل)، سوف تمكّنك من تحديد أعلى سرعة على معظم المودمات الداخلية.

◀ قم بإجراء تغييرات على خصائص المودم في Registry (السجل) يدوياً.

لإجراء تغييرات Registry (السجل) الخاصة بالمودم، اتبع هذا الإجراء:

1. قم بعمل نسخة احتياطية من Registry (السجل).
2. افتح Start (ابداً)، وانقر Run (تشغيل) واكتب Regedit في الحقل الموجود. اضغط على Enter، أو انقر OK (موافق) لبدء تشغيل محرر Registry Regedit.
3. يعرض Regedit إطارين؛ يقوم الإطار الأيسر بعرض مفاتيح السجل (التي تشبه المجلدات)؛ أما الإطار الأيمن فيعرض قيمةً للمفتاح الحالي.
4. انقر HKEY_LOCAL_MACHINE في الإطار الأيسر.

5. انقر المفاتيح التالية في الإطار الأيسر

◀ System (النظام) (انظر شكل 2-3)

◀ CurrenctControlSet

◀ Services (الخدمات)

◀ Class (فئة)

◀ Modem (مودم)

شكل (2-3):

محرر Regedit بعد نقر
HKEY_LOCAL_MACHI
NESystem

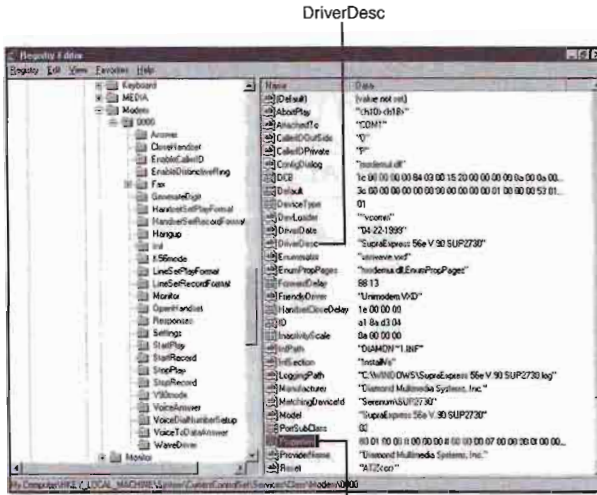


6. انقر علامة الموجب (+) الموجودة بجوار Modem (مودم) في الإطار الأيسر. ينبغي أن ترى مجلدًا يُسمى 0000 أسفل Modem (مودم) في الإطار الأيسر. يمكنك أن ترى كذلك مجلدات إضافية: 0001 و0002، وهكذا.

7. إذا كانت لديك مجلدات فوق 00000، فسوف يتعين عليك أن ترى المجلد الذي يعرض المودم الحالي الخاص بك (فالمجلدات الأخرى تكون للمودمات التي تم تثبيتها سابقًا).

8. انقر المجلد الأول (0000)، وسوف يتم عرض محتوياته في الإطار الأيمن.

9. انظر في مجلد DriverDesc بالإطار الأيمن لرؤية ما إذا كان المودم الخاص بك معروضًا به (انظر شكل 3-3). إذا كان الاسم صحيحًا، انتقل إلى الخطوة رقم 10؛ وإن لم يكن كذلك، فارجع إلى الخطوة رقم 8، واختر المجلد التالي.



خصائص

شكل (3-3):

إذا كان مجلد DriverDesc يعرض المودم الخاص بك، فانتقل إلى Properties (خصائص) لإجراء التغييرات المذكورة بالخطوة العاشرة وما بعدها.

10. بعد أن تجد المجلد الصحيح، تصفح لأسفل، حتى تصل إلى Properties (خصائص) بالإطار الأيمن. انقر Properties (خصائص) نقرًا مزدوجًا لعرض القيم الحالية به.

11. قبل إجراء التغييرات المذكورة بأسفل، قم بتسجيل القيم الحالية بالنسبة للسطر الرابع في هذا المثال (الخط الذي يبدأ بالرقم 0018):

12. انقر بعد الرقمين 00 على السطر الذي يبدأ بالرقم 0018. ينبغي تواجد المؤشر على 01 C2 [CURSOR] 001800 (انظر شكل 4-3).

13. استبدل 01 C2 بالقيمة 84 03.

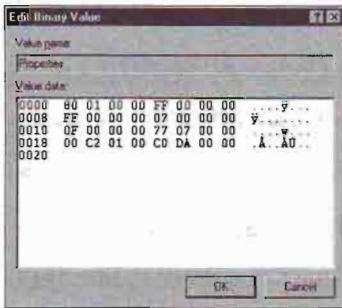
14. قم بحذف 01 C2 بالضغط على مفتاح Delete (حذف) مرتين.

15. قم بإدخال 84 03.

16. ينبغي أن تكون محتويات السطر الآن هي: 0018 0084 03 (انظر شكل 5-3).

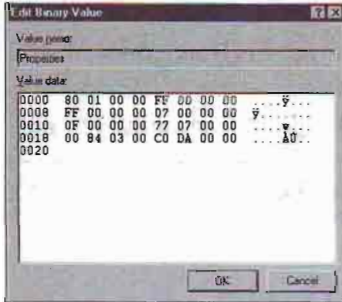
شكل (4-3):

خصائص المودم قبل استبدال
القيم على السطر 0018



شكل (5-3):

خصائص المودم بعد استبدال
القيم على السطر 0018



17. راجع التغيير بعناية، ثم انقر OK (موافق)، للخروج من إطار التحرير هذا. قم بإغلاق Regedit (انقر Registry (السجل) => Exit (خروج)، أو انقر X بالركن الأيمن العلوي لإطار Registry (السجل)). يتم حفظ التغييرات التي أجريتها تلقائياً، وسيتم تطبيقها بعد إعادة تشغيل النظام.



إيجاد المعلومات الكاملة

سوف تجد روابط إلى
Shsmode 1.7c، وPower.com
والمزيد من المعلومات الأخرى حول
إجراء التغيير المذكور بأعلى في
Registry (السجل 9) بالموقع
http://www.downloadit.gr/~v_laessig/ping.html

يمكنك الآن ضبط السرعة، كما هو موضح سابقاً في الجزء "تغيير سرعة الحاسب- إلى- المودم (DTE)". وإذا لم تتمكن من الاتصال، يمكنك اتباع الخطوات السابقة لاستعادة القيم الأصلية الخاصة بالمودم. وفي أي من الحالتين، ربما يلزمك أيضاً تثبيت ملف serial.vxd (برنامج تشغيل منفذ رقمي) معدل إذا كان لديك مودم خارجي. وتتطلب بعض الموديمات الداخلية كذلك وجود هذا الملف. وإذا كنت تفضل الحفاظ على نسخة serial.vxd الخاصة بالنظام، يمكنك تحميل برنامج Shsmode 1.7c لإجراء التغييرات من أهلك.

يمكنك تعديل أربعة إعدادات هامة، لتحسين سرعة التحميل في حاسبك الشخصي: MaxMTU وRWIN وTTL وMaxMSS. إذا كنت مهتماً بشكل رئيسٍ بتحميل الملفات الكبيرة بصورة أسرع، فقم باستخدام القيم المبينة في جدول (2-3).

جدول (2-3): إعدادات السجل اللازمة لتحسين تحميل الملفات الكبيرة

المفتاح	القيمة	السجل
MaxMTU	576	System\CurrentControlSet\Services\Class\NetTrans\000x
MaxMSS	1460	System\CurrentControlSet\Services\Class\NetTrans\000x
RWIN	32120	HKEY_Local_Machine\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP
TTL	32	HKEY_Local_Machine\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP

هناك طريقتان يمكنك من خلالهما إجراء التغييرات:

◀ تلقائياً، باستخدام برنامج إضافية مثل: MTUSpeed Pro، أو البرامج الأخرى

◀ يدوياً، من خلال Regedit، أو برنامج مشابه لتحرير Registry (السجل)

لإجراء التغييرات يدوياً، باستخدام Regedit، اتبع هذا الإجراء:

1. قم بعمل نسخة احتياطية من Registry (السجل).

2. انقر Start (ابدأ) <= Run (تشغيل)، واكتب Regedit في الحقل الموجود.

اضغط على Enter، أو انقر OK (موافق) لبدء تشغيل محرر Registry Regedit.

يعرض Regedit إطارين. يقوم الإطار الأيسر بعرض مفاتيح السجل (التي تشبه المجلدات)؛ أما الإطار الأيمن فيعرض قيم المفتاح الحالي.

3. انقر HKEY_LOCAL_MACHINE في الإطار الأيسر.

4. انقر المفاتيح التالية في الإطار الأيسر

◀ System (النظام)

◀ CurrenctControlSet

◀ Services (الخدمات)

◀ Class (فئة)

5. لإجراء التغييرات لكل من MaxMTU وMaxMSS، انقر NetTrans؛ سوف ترى مجلدًا أو أكثر، بدايةً من الرقم 0000 إلى أعلى.

6. افتح المجلد الأول، وانظر في سطر DriverDesc في الإطار الأيمن. إذا كان يقرأ TCP/IP، يتعين عليك تعديل القيم الخاصة بـ MaxMTU وMaxMSS، أو إضافتهما إلى هذا المجلد؛ وإن لم يكن كذلك، فجرب المجلد التالي، حتى ترى DriverDesc الصحيح.

7. سوف يتعين عليك عادةً، إضافة الإدخالات الخاصة بـ MaxMTU وMaxMSS إلى هذا المجلد. ولإضافة إدخال لـ MaxMTU، انقر New (جديد) <= String Value (قيم نصية)، واكتب MaxMTU (تأكد من صحة الكتابة الإملائية وحالة الأحرف)، واضغط على Enter.

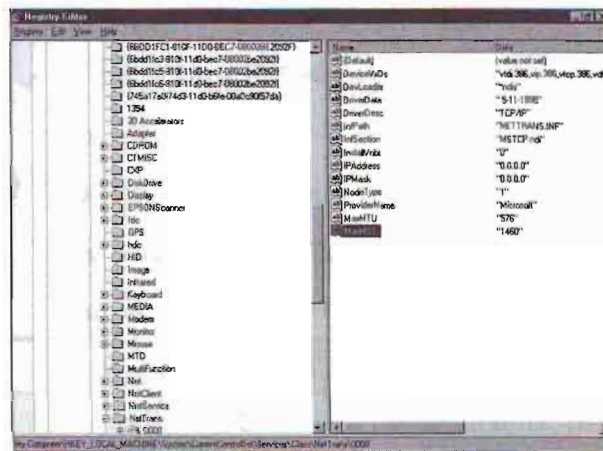
8. لتغيير قيمة MaxMTU، انقر Edit (تحرير) <= Modify (تعديل)، واكتب 5760 واضغط على Enter.

9. لإضافة إدخال لـ MaxMSS، انقر New (جديد) String Value (قيمة نصية)، واكتب MaxMSS (تأكد من صحة الكتابة الإملائية وحالة الأحرف)، واضغط على Enter.

10. لتغيير قيمة MaxMSS، انقر Edit (تحرير) <= Modify (تعديل)، واكتب 1460. اضغط على Enter.

11. عندما تنتهي، ينبغي أن يظهر إطار Registry (السجل) كما في شكل (6-3).

12. كرر من الخطوة رقم 7 إلى الخطوة رقم 12 لأي مجلد 000x آخر، يشتمل على DeviceDesc TCP/IP.



شكل (6-3):

مجلد NetTrans 000x بعد إضافة القيم الخاصة بكل من MaxMSS و MaxMTU

13. لإضافة القيم الخاصة بـ RWIN وTTL، انقر VxD في الإطار الأيسر، وتصفح لأسفل، حتى تصل إلى MSTCP، وانقر مجلد MSTCP (تجاهل أية مجلدات تظهر أسفله).

14. سوف يتعين عليك عادةً، إضافة الإدخالات الخاصة بـ RWIN وTTL إلى هذا المجلد. ولإضافة إدخال لـ RWIN، انقر New (جديد)، String Value (قيمة نصية)، واكتب TTL (تأكد من صحة الكتابة الإملائية وحالة الأحرف)، واضغط على Enter.

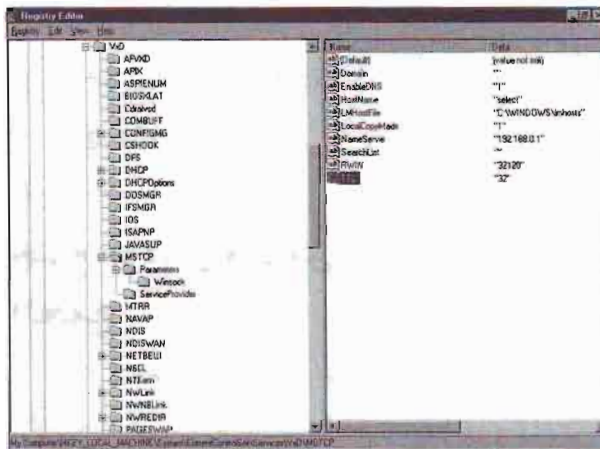
15. لتغيير قيمة RWIN، انقر Edit (تحرير)، Modify (تعديل)، واكتب 32120. اضغط على Enter.

16. لإضافة إدخال لـ TTL، انقر New (جديد) = String Value (قيمة نصية)، واكتب TTL (تأكد من صحة الكتابة الإملائية وحالة الأحرف)، واضغط على Enter.

17. لتغيير قيمة TTL، انقر Edit (تحرير) = Modify (تعديل)، واكتب 320، اضغط على Enter.

18. عندما تنتهي، ينبغي أن يظهر إطار Registry (السجل) كما في شكل (7-3).

19. قم بإغلاق Registry (السجل 9) وسيتم تطبيق التغييرات بعد أن تعيد تشغيل النظام.



شكل (7-3):

مجلد MSTCP بعد إضافة
القيمة الخاصة بـ RWIN وTTL

إذا قمت بتشغيل لعبة Quake أو الألعاب
أخرى عبر الإنترنت، ربما تجد أن هناك قيماً
مختلفة أفضل لك. وهناك برنامج يمكن تحميله،
يسمى MTUSpeed Pro 40x (انظر الجزء القادم)،
يمكنه أن يساعدك في اختيار الإعدادات الصحيحة.

برامج تسهل إجراء التغييرات

إن تحرير Registry (السجل) يدوياً، يمكن
أن يكون شاقاً للغاية، حتى بالنسبة للأفراد الذين
قد اعتادوا على استخدام برنامج Regedit
لسنوات طويلة. ومن حسن الحظ، هناك برامج
متاحة على شبكة الويب العالمية، يمكنك

المزيد من المساعدة

لمعرفة كيفية إجراء التغييرات
المذكورة في جدول (2-3) يدوياً،
اذهب إلى الموقع http://xtrememhz.com/reviews/how_tos/tweakinternet.html

استخدامها، لتغيير القيمة التي يلزمك تعديلها فقط من أجل زيادة سرعة تشغيل المودم. وتشتمل بعض هذه البرامج على:

TweakDUN 2.2 (<http://www.pattersondesigns.com/tweakdun/>) ◀

MTU Speed Pro 4.10 (<http://www.mjs.u-net.com/home.htm>) ◀



وهناك عناوين إضافية متاحة في الموقع

<http://search.softseek.com/Internet/>

[Web_Browsers_and_Uilities/](#)

[Connection_Optimizers/dindex.html](#)

ويُعد برنامج MTU Speed Pro أشهر هذه البرامج، وهو متاح على الكثير من مصادر الإنترنت.

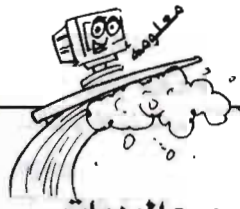
جمع مودمين معاً من خلال عملية الجمع

إذا لاحظت أن وصول الإنترنت يتم بصورة سريعة عند أحد الأصدقاء، فمن الجيد أن تبحث عن ميزة تُعرف باسم جمع المودمات، وخاصةً إذا كان لديك خط هاتف أو أكثر.

كيفية عمل جمع المودمات

تسمح عملية جمع المودمات بعمل مودمين أو أكثر، مثل مودم واحد، حين تكون سرعة التحميل، هي مجموع سرعات التحميل الخاصة بكل مودم. وعلى سبيل المثال: إذا قمت بجمع مودمين سرعتهما 56Kbps، فمن الناحية النظرية تبلغ سرعة التحميل 112Kbps. وحتى مع حد 53Kbps المفروض طبقاً لقوانين FCC، تصل السرعة القصوى الفعلية إلى 106Kbps. واعتماداً على مزود خدمة الإنترنت، يمكن دعم استخدام مودمين من خلال MP+ (Multilink Protocol+) أو Multilink PPP (MPPP). ويمكنك استخدام المزيد من المودمات الداخلية أو الخارجية، ولا يلزم أن تكون هذه المودمات من نفس الصنف، أو الطراز، أو حتى لها نفس السرعة.

ويمكن جمع المودمات كذلك، من خلال شراء بطاقة داخلية واحدة، تحتوي على دائرتي مودم، مثل: S3/Diamond Multimedia SuperSonic II. تمكّنك بطاقة SuperSonic II من استخدام خط واحد للمودم، مع التحدث على الهاتف، ثم إضافة الخط الثاني مرةً أخرى، إلى تشغيل المودم بعد انتهاء المكالمات الهاتفية. تطلق شركة Diamond على هذه التقنية اسم Shotgun. وهي تعمل كذلك عندما تقوم بجمع مودمين أو أكثر من مودمات Diamond/Supra مع المودمات الأخرى.



جمع المودمات

لمعرفة المزيد عن جمع الروابط بوجه عام، اذهب إلى الموقع

<http://www.ispcheck.com/resources/modemdbl.asp>

لمعرفة المزيد عن SuperSonic II وتقنية Shotgun، اذهب إلى الموقع

www.supra.com

وعليك أن تتابع الروابط إلى Product وTech Support.

دعم مزود خدمة الإنترنت

الشيء المؤسف في هذا الموضوع، أن الكثير من مزودي خدمة الإنترنت لا يدعمون وصلات متعددة الروابط. مع ذلك، يمكنك إيجاد مزود خدمة آخر، يدعم الوصلات متعددة الروابط في منطقتك.



المزيد عن تعدد الروابط

لتحديد موضع مزودي الخدمة في منطقتك، الذين يدعمون وصلات 112Kbps متعددة الروابط (مودمين سرعتهما 56Kbps)، اذهب إلى الموقع التالي

<http://www.ispcheck.com/access/>

قم بإدخال كود المنطقة وحدد 112k Multilink بالنسبة لنوع الوصول وانقر زر Search (بحث). وإذا كنت تستخدم جهاز مودم قديماً، تبلغ سرعته 33.6Kbps أو أقل، فاسأل عما إذا كان يمكنك الخلط والتوفيق بين سرعات المودم وطرزاتها؛ وبالطبع سوف تتمكن من ذلك.

عليك أن تقوم بعملية جمع المودمات. فسوف يؤدي ذلك إلى زيادة سرعة التحميل بدون تكلفة كبيرة. سوف يتعين وجود خطي هاتف لاستخدام هذه الميزة، ولكن إذا كان يلزمك إضافة خط هاتف ثانٍ، فسوف تستمتع بالسرعة الإضافية والقدرة على مشاركة خط هاتف مع المودم، بدون فقدان القدرة على العمل على الإنترنت.

تحديث Windows 95 لدعم تعدد الروابط

إذا كنت تستخدم Windows 95، فربما يلزمك تحديث برنامج Dial-Up Networking (شبكة الاتصال الهاتفي) الخاص بك، للسماح بدعم Multilink (تعدد الروابط). وإذا كانت خصائص وصلة Dial-Up Networking (شبكة الاتصال الهاتفي) لا تعرض علامة تبويب Multilink (تعدد الروابط)، يجب عليك تحميل Dial-Up Networking 1.3 (الإصدار 1.3 من شبكة الاتصال الهاتفي) من موقع ويب Windows 95 الخاص بشركة Microsoft.



الحصول على التحديثات من الإنترنت

يمكنك الحصول على كل من هذه التحديثات من صفحة الويب التالية:

<http://www.microsoft.com/windows95/downloads>

قم بتحميل Dial-Up Networking 1.3 Performance and Security Update (تحديث أداء الإصدار 1.3 من شبكة الاتصال الهاتفي وتأمينه) وتثبيته، ثم قم بتحميل Winsock Year 2000 Update و Microsoft DUN 1.3 وتثبيتهما.

إعداد وصلة متعددة الروابط على حاسبك

عندما تقرر أن تعدد الروابط هو أفضل الحلول لزيادة السرعة، اتبع هذا الإجراء للحصول على دعم تعدد الروابط وتثبيته. تذكر أنك بحاجة إلى ما يلي، قبل تثبيت دعم تعدد الروابط:

◀ مودم قياسي آخر مثبت، يعمل في نظام (أو متصل به)

◀ خط هاتف ثانٍ لاستخدامه مع المودم الإضافي

◀ اشتراك تعدد روابط مع مزود خدمة

◀ رقم هاتف مزود الخدمة، لكي يتصل به المودم الثاني

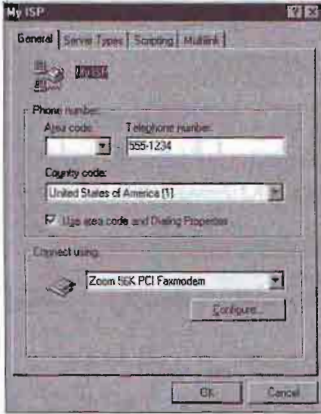
إذا كان مزود الخدمة الحالي الخاص بك، يسمح باستخدام تعدد الروابط، يمكنك تعديل خصائص وصلة Dial-Up Networking (شبكة الاتصال الهاتفي) الموجودة الخاصة بك، لإضافة دعم تعدد الروابط. وإذا كان يلزمك تغيير مزودي الخدمة، فربما ستستخدم برنامج اتصال خاصاً، أو ربما تحتاج كذلك إلى تعديل خصائص الوصلة الأساسية. ويفترض الإجراء التالي أنك تقوم بتعديل وصلة Dial-Up Networking (شبكة الاتصال الهاتفي) موجودة.

لتثبيت دعم تعدد الروابط لوصلة موجودة:

1. افتح مجلد Dial-Up Networking (شبكة الاتصال الهاتفي).

2. انقر يميناً فوق الأيقونة الخاصة بوصلة الإنترنت الخاصة بك، واختر Properties (خصائص).

3. لاحظ المودم الذي تستخدمه حالياً؛ سوف يلزمك اختيار المودم الآخر، لإعداد Multilink (تعدد الروابط) (انظر شكل 3-8).



شكل (3-8):

لقد تم تثبيت نسخة Dial-Up Net- working (شبكة الاتصال الهاتفي) المحدثة بهذا الحاسب؛ لاحظ علامة تبويب Multilink (تعدد الروابط).

4. انقر علامة تبويب Multilink (تعدد الروابط).

5. انقر Use Additional Devices (استخدام أجهزة إضافية)، ثم انقر Add (إضافة).

6. انقر القائمة المنسدلة وحدد المودم الجديد من القائمة (انظر شكل 3-9).

شكل (3-9):



حدد المودم الذي قمت بتثبيته توّاً باعتباره الجهاز الإضافي. ويمكنك دمج المودمات وتوحيقها مع السرعات وشركات التصنيع المختلفة، أو استخدام مودمات متماثلة، كما هو موضح هنا.

7. يتم عرض رقم الاتصال الهاتفي الحالي للمودم الأصلي. وإذا كنت بحاجة إلى استخدام رقم مختلف، لتعدد الروابط، فقم بإدخاله بموضع الرقم الحالي.

8. انقر OK (موافق) لإنهاء.

في المرة القادمة التي تتصل فيها، سيتم استخدام كلا المودمين لإجراء الاتصال؛ ولذلك يمكنك التحميل والترقية بصورة أسرع.

استقبال المكالمات أثناء التواجد على الإنترنت

من الأسباب الرئيسة- بجانب سرعة التحميل- التي تدعو إلى الانتقال إلى استخدام خدمة سريعة، مشكلة انشغال خط الهاتف أثناء تصفح الإنترنت. فخدمات انتظار المكالمات لا تفيد، لأن معظم المودمات الحديثة تتجاهل الصوت الخافت الذي تستخدمه خدمة انتظار المكالمات، لتنبهك إلى أن هناك مكالمَةً آتيةً.

على الرغم من قدرتك على تعديل درجة حساسية المودم بانتظار المكالمات، فإنك تقوم بذلك على حساب إقامة اتصال ضعيف جداً، وسوف ينتهي عند حدوث أية ضوضاء في الخط. ومن الحلول الجيدة لتلك المشكلة، استخدام إحدى خدمات الرد على الهواتف المجانية الجديدة، التي تقوم بإنهاء المكالمات الواردة، وتوجيهها إلى صندوق البريد الصوتي، مع تشغيل رسالة المتحدث عبر سماعات الحاسب. وتقدم لك النسخ الأكثر توسعاً من هذه الخدمات، المزيد من الخيارات.

استقبال الرسائل أثناء التواجد على الإنترنت

إن خدمات مثل: BuzMe (www.buzme.com) وCallWave (www.callwave.com)، وغيرها، تستفيد من ميزة إرسال المكالمات التي تقدمها معظم شركات الهاتف المحلية، نظير تكلفة بسيطة. يقوم Call Forwarding on Busy or No Answer (إرسال المكالمات عندما يكون الخط مشغولاً أو في حالة عدم الرد) بإرسال المكالمات إلى رقم خاص تستخدمه خدمة الرد، التي تشغل رسالةً صوتيةً تطلب من المتحدث ترك رسالة صوتية، يتم تشغيلها على حاسبك الشخصي.

تقدم BuzMe كذلك خدمةً متطورةً منخفضة التكلفة تسمح لك بتحديد رد محدد مسبقاً، أو كتابة رد مخصص، أو منع المتحدث من الوصول إليك. تقوم BuzMe باستخدام تقنية تحويل النص إلى كلام، لتشغيل ردودك القياسية أو المخصصة المتحدث. ويمكنك كذلك استقبال المكالمات في الحال.



إجراء مكالمات هاتفية أثناء التواجد على الإنترنت

قم بجمع خدمات الرد على المكالمات الواردة مثل: BuzMe أو CallWave مع خدمات المكالمات الصادرة التي تنقل الصوت عبر IP مثل: PhoneFree (www.phonefree.com)، أو Visitalk (www.visitalk.com)، وسوف تكون لديك طريقة جيدة لحل مشكلة تلقي المكالمات الصوتية وإجرائها أثناء التواجد على الإنترنت. وتكون معظم هذه الخدمات مجانية أو نظير تكلفة بسيطة في الشهر. إذا كنت تستخدم نظام تشغيل Windows 98، أو نظاماً أحدث، يمكنك تحميل الإصدار السابع الجديد من Microsoft Windows Media Player، الذي يتضمن برنامج المكالمات الهاتفية من Net2Phone. يمكنك Media Player 7 من إجراء مكالمات هاتفية مجانية محلية أو بعيدة بأي رقم في الولايات المتحدة أو كندا.

ملخص

- يمكنك تحديث أوامر البرمجة الخاصة بالمودم، لتحسين سرعته وكفاءته.
- يمكنك تعديل توصيف نظام Windows لتحسين معدل نقل البيانات الفعال للمودم، ولكن معظم التغييرات تتطلب تحرير Windows Registry (سجل نظام Windows).
- يمكنك زيادة السرعة إلى ما يزيد عن 100Kbps دون تكلفة كبيرة، باستخدام عملية جمع المودمات، ولكنك ربما تحتاج إلى تغيير مزود الخدمة، علاوةً على أنك تحتاج إلى خطي هاتف على الأقل.
- يمكنك استخدام خدمات الرد على المكالمات، وخدمات إجراء المكالمات الخاصة بالإنترنت (المجانية أو منخفضة التكلفة) للتعامل مع المكالمات الصوتية أثناء التواجد على الإنترنت.