التعرف على HSP أوأجهزة WinModems التي لا تحتوي على وحدات تحكم

المحتويات

المقدمة
أجهزة مودم الأجهزة
أجهزة المودم التي لا تحتوي على وحدات تحكم (أجهزة مودم WinModems)
أجهزة المودم (WinModems HSP)
نصائح لتحسين أداء مودم العميل
بائعو مجموعات الشرائح
معلومات مودم Rockwell (أو Conexant)
معلومات
شروط البند الحالي
تحسينات من جانب العملاء من خلال MICA
معلومات مودم Lucent
معلومات
مشكلات أجهزة المودم LT Win
معدل الاتصال الحالي والمعلومات التشخيصية
معلومات مودم PCtel
موردو OEM الشائعة لأجهزة الكمبيوتر
تجميع معلومات ATi
معلومات مودم 3com (شرائح TI)
شروط السطر
معلومات المودم Ambient Technologies (المعروفة سابقا باسم Cirrus Logic)
معلومات سيروس آي
معلومات ذات صلة

المقدمة

يقدم هذا المستند نظرة عامة فنية عامة على ثلاثة أنواع عامة من أجهزة مودم العملاء التي يتم عرضها في الحقل. من خلال التمتع برؤية جيدة حول مشكلات الأجهزة باستخدام أجهزة المودم، يمكنك ضبط تكوين العميل لتحقيق أداء محسن.

يقدم هذا المستند أيضا أوصاف موجزة لبائعي مجموعات الشرائح. ارجع إلى وثائق صانع المودم المناسبة للحصول على مزيد من التفاصيل.

تتألف أجهزة المودم من مكونين رئيسيين:

- **حزمة بيانات** تقوم بتنفيذ مهام محاكاة ***المودم*** / ***dem*** الأساسية التي تم تسمية أجهزة المودم لها.
- **وحدة تحكم** توفر هوية المودم. توجد بروتوكولات تصحيح أخطاء الأجهزة وضغط بيانات الأجهزة وبروتوكولات التعديل الأساسية (على سبيل المثال، V.34 أو X2 أو K56 Flex) في وحدة التحكم. كما تقوم وحدة التحكم

بتفسير أوامر الانتباه (AT).
فيما يلي الأنواع الثلاثة المختلفة لمودم العميل التي تمت مناقشتها هنا:

- أجهزة مودم الأجهزة
- أجهزة المودم التي لا تحتوي على وحدات تحكم
- أجهزة مودم معالج إشارة المضيف (HSP)

يواجه العديد من موفري خدمة الإنترنت (ISPs) شكاوى من المستخدمين حول الاتصالات غير المستقرة وسرعات الاتصال المنخفضة وما إلى ذلك. قد تحدث هذه المشاكل بسبب مشاكل جانب العميل أو Telco أو الدائرة أو خادم الوصول إلى الشبكة (NAS).

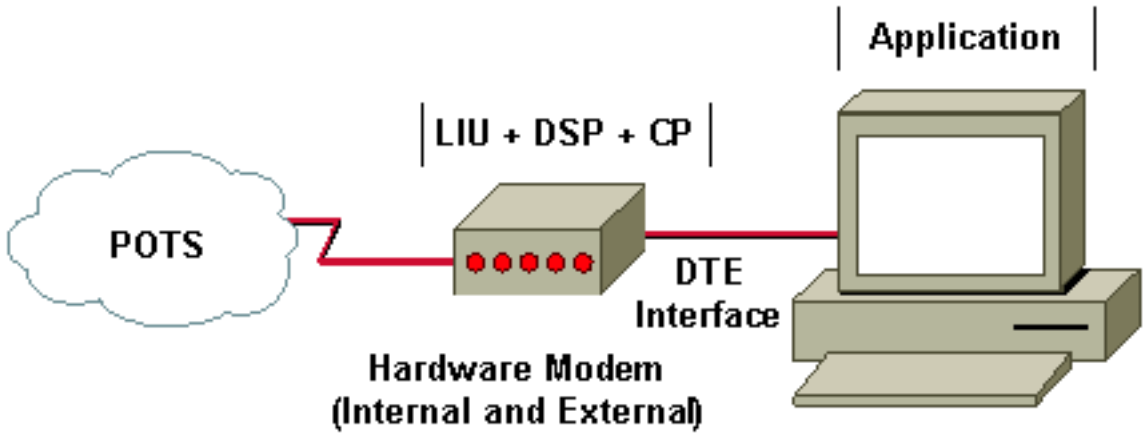
يرتبط المودم العام وجودة تشغيل الخط إرتباطا وثيقا بالعديد من العوامل مثل:

- قدرة مودم وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) على التفاعل مع النطاق الواسع والمتبدل دائما من أجهزة المودم النظيرة (ذات الجودة المتنوعة) التي تتم مواجهتها في هذا المجال.
- جودة أجهزة المودم على جانب العميل وكذلك على وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS). جودة الدائرة (الاتصال من نهاية إلى نهاية) بين مودم العميل و NAS.
- عدد التحويلات التناظرية إلى الرقمية (A/D) في الدائرة.

يمكنك أستكشاف أخطاء الدائرة وجانب وحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS) وإصلاحها للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح. ومع ذلك، يجب ان يكون لديكم أيضا فهم جيد لمزيج أجهزة مودم العملاء.

أجهزة مودم الأجهزة

يصف هذا القسم أجهزة مودم الأجهزة.



في مودم الأجهزة، يقوم المودم بمعالجة وظائف LIU و DSP و CP. تاريخيا، كانت أجهزة مودم الأجهزة هي الأفضل من حيث الأداء ومن حيث النوع الأكثر موثوقية. يمكن أن تكون أجهزة مودم الأجهزة خارجية أو داخلية. باستخدام أجهزة مودم خارجية، يعمل كابل طبيعي (مثل الواجهة التسلسلية RS-232) على توصيل الكمبيوتر للمودم. في أجهزة المودم الداخلية للأجهزة، يقوم الناقل الداخلي للكمبيوتر بمعالجة هذه الدالة.

- تتعامل وحدة واجهة الخط (LIU) مع واجهة إرسال الإشارات الإلكترونية إلى شبكة هاتف محولة عامة (PSTN). كما يقوم ليو أيضا بتشفير وفك ترميز الشكل الموجي التناظري من وإلى تعديل رمز النبض (PCM) المستخدم في PSTN.
- يقوم معالج الإشارة الرقمية (DSP) بمعالجة التعديل والتقليل (V.32bis، V.34، V.90/V.92 وما إلى ذلك).
- معالج التحكم (CP) معالجا:تصحيح الأخطاء (MNP4، LAP-M/V.42)ضغط البيانات (MNP5، V.42bis، V.44)واجهة الأوامر (AT-commands، V.25) التي يستخدمها DTE للاتصال للمودم.

تتمتع أجهزة مودم الأجهزة الخارجية بشكل عام بوظائف تشخيصية أفضل لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها. ويرجع هذا جزئيا إلى أنها مستقلة تماما عن الكمبيوتر الذي تقوم بتوصيلها به. حتى الطرز الأقل تكلفة تحتوي على مكبر صوت مدمج يسمح لك باكتشاف عمليات إعادة التدريب بسهولة. تتوافق الخطوط التي تحتوي على مزيد من التأخير مع الفترات التي تتم فيها إعادة تدريب أجهزة المودم (بسبب مشاكل جودة الارتباط)، والتي يكون من السهل فهمها (سماعها) باستخدام مودم خارجي، ولكنها ليست واضحة جدا خلاف ذلك.

هذا نموذج لمخرجات إختبارات الاتصال (من جهاز كمبيوتر يعمل بنظام التشغيل Windows) عبر اتصال مودم غير مستقر:

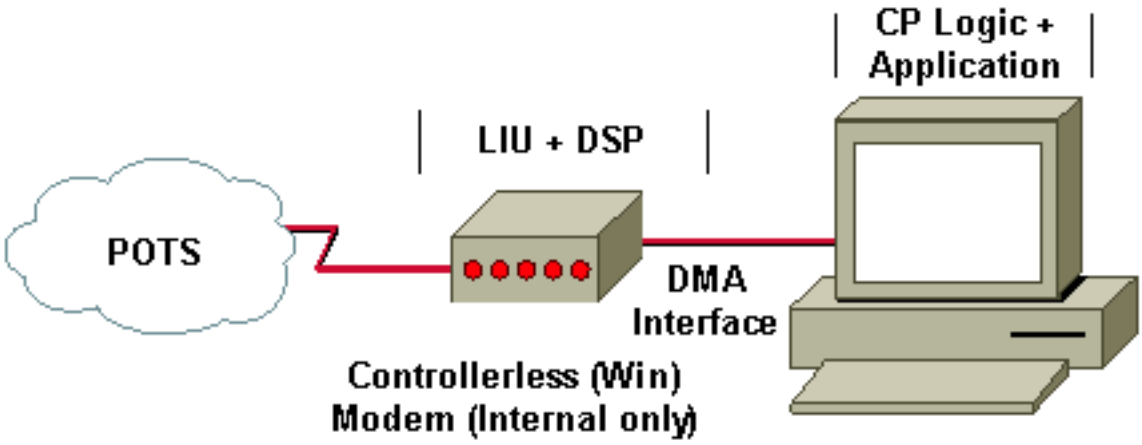
```
C:\WINDOWS\COMMAND>ping 172.20.1.255 -t -l 4096

:Pinging 172.20.1.255 with 4096 bytes of data

Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=871ms TTL=255
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=862ms TTL=255
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=978ms TTL=255
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255
...
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=5421ms TTL=255
Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=858ms TTL=255 Reply from ---!
172.20.1.255: bytes=4096 time=961ms TTL=255 ... Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=950ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=947ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=952ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=852ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=949ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=20523ms
TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=862ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=850ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=951ms
TTL=255 ... Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=1356ms TTL=255 !--- Single retrain Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=893ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=863ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=915ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=868ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=867ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=12676ms TTL=255 !--- Single retrain Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=854ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=861ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=963ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=860ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=868ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=871ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=1034ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=856ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=865ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=865ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=859ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=870ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=859ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=911ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=29458ms TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=856ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=952ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=935ms TTL=255 .. Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=863ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=870ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=29366ms TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=864ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=911ms TTL=255 ... Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=961ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=857ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=959ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=850ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=17911ms TTL=255 !---
Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=4478ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=865ms TTL=255
```

تحتوي معظم أجهزة المودم الخارجية أيضا على مصابيح LED للإشارة إلى حالة الاتصال بالكمبيوتر، والنشاط عبر خط الهاتف (يتم إرسال بيانات المستخدم واستقبالها). تحتوي الطرز الأكثر تقدما على شاشات LCD، مما يتيح لك مراقبة المزيد من التفاصيل بشكل ديناميكي (مثل، معدلات الاستقبال والبث الحالية، ضجيج الخط، مستوى الخطأ، جودة الإشارة، SNR، فاعلية الضغط، وما إلى ذلك)، نظرا لتغير حالة الخط وحركة مرور البيانات بمرور الوقت. وكمكافأة، إذا تجمد المودم الخارجي (على سبيل المثال، بسبب مشكلة في برنامجه الثابت)، يمكن إعادة تدويره بالطاقة دون إعادة تشغيل الكمبيوتر.

لا تحتوي أجهزة مودم الأجهزة الداخلية عادة على مصابيح LED. وتستطيع أجهزة المودم هذه أن تستخدم بطاقة صوت الكمبيوتر في تشغيل مرحلة التدريب، وغالبا ما تعتمد على برامج الكمبيوتر في الإبلاغ عن أي تفاصيل (وهو ما يجعل النتائج أقل إستقلالا وموثوقية). تتمثل بعض ميزات أجهزة المودم الداخلية للأجهزة في السعر المنخفض وإمكانية تبادل البيانات بشكل أسرع مع الكمبيوتر.

أجهزة المودم التي لا تحتوي على وحدات تحكم (أجهزة مودم WinModems)

يصف هذا القسم أجهزة المودم التي لا تحتوي على وحدات تحكم.



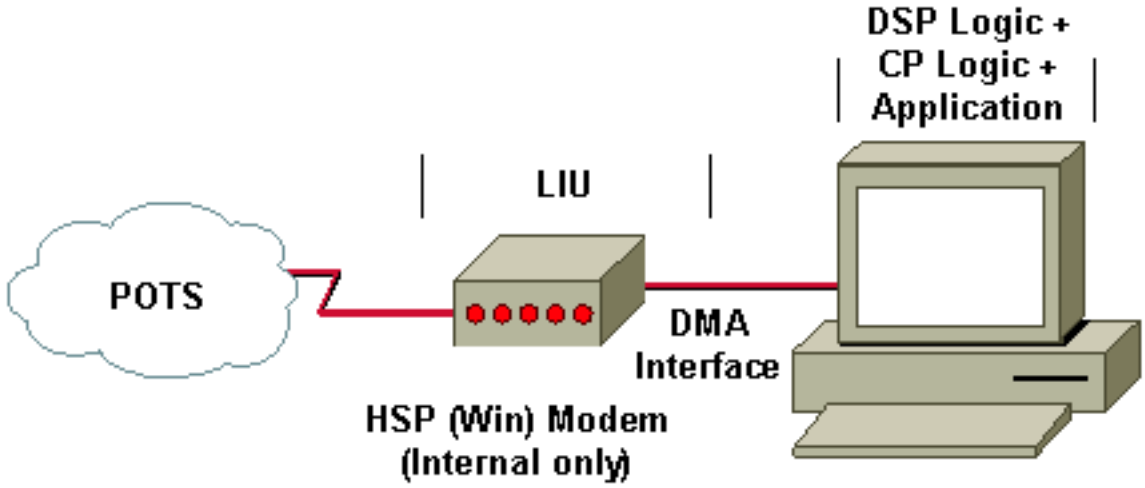
في أجهزة المودم التي لا يمكن التحكم فيها، يتم نقل منطق CP إلى نظام تشغيل الكمبيوتر، في حين يتم إجراء LIU و DSP على أجهزة المودم نفسها. يعد هذا التصميم جيدا لأن DSP الخاص بالأجهزة لا يزال يتولى معالجة عمل التعديل في الوقت الفعلي، بينما يمكن للكمبيوتر معالجة وحدة المعالجة المركزية (CPU) أو وظيفة ضغط البيانات التي تتطلب مساحة كبيرة من الذاكرة. بفضل التصميم الجيد، لا يمكن ملاحظة الفرق بين الأجهزة وأجهزة المودم التي لا تخضع للتحكم بشكل فعلي. وذلك نظرا لفقد أداء وحدة المعالجة المركزية (CPU) عند تصحيح الخطأ، كما يتم تعويض ضغط البيانات بنقل البيانات بشكل أكثر كفاءة (مع عدد مقاطعات أقل) بين بروتوكول DSP والكمبيوتر.

يمكن أن تكون أجهزة المودم التي لا يمكن التحكم فيها هذه موثوقة بنفس القدر، كما يمكنها أن تعمل على الأقل بنفس مستوى أجهزة المودم. ومع ذلك، فإن بعض العيوب هي:

- فهي تشترك في نفس القيود التي تفرضها أجهزة مودم الأجهزة الداخلية.
- قد تفشل أجهزة المودم التي لا تحتوي على وحدات تحكم في العمل مع نظام تشغيل (OS) لا يعمل بنظام التشغيل Windows.
- إذا واجه نظام التشغيل مشاكل في الذاكرة، فقد يتأثر ضغط البيانات بشدة.

أجهزة المودم (HSP (WinModems

يصف هذا القسم أجهزة مودم HSP.



في أجهزة المودم HSP، يتكون المودم نفسه من ليو فقط. وهو يتجنب شكل موجي مرمز بواسطة PCM من خلال الناقل الداخلي إلى وحدة المعالجة المركزية الخاصة بالكمبيوتر المضيف الذي يحاكي DSP.

لا يزال تصميم HSP فعالا إلى حد بعيد إذا كان الكمبيوتر يشغل نظام تشغيل قادرا على المعالجة في الوقت الفعلي. ومع ذلك، يتم إستخدام معظم أجهزة مودم HSP على أجهزة الكمبيوتر التي تعمل بنظام التشغيل Microsoft Windows، والذي يعد نظام تشغيل غير مؤقت. وبالتالي، غالبا ما تكون أجهزة مودم HSP الموجودة على أجهزة كمبيوتر Windows غير مستقرة، كما تواجه مشكلات في الأداء، وخاصة عندما تتنافس وظيفة معالجة الإشارة على دورات وحدة المعالجة المركزية مع الوظائف العادية الحساسة لوقت الكمبيوتر مثل تشغيل الصوت والفيديو والأقراص.

يمكن للعملاء ممن لديهم أجهزة مودم HSP توقع إتصالات غير مستقرة بالإضافة إلى مشاكل تتعلق بالأداء، مثل السرعات الأقل ومعدلات الأخطاء المرتفعة وما إلى ذلك. يجب أن يتوقع موفر الخدمة الذي لديه نسبة مئوية عالية من أجهزة مودم عميل HSP وجود عدد أكبر من شكاوى المستخدم.

نصائح لتحسين أداء مودم العميل

أستخدم هذه الاقتراحات على مودم العميل للمساعدة في تقليل مشكلات الأداء:

- نظف الأسلاك.
- قم بإزالة الأجهزة الأخرى المتصلة بالخط (مثل أجهزة الفاكس).
- ترقية رمز مودم العميل. ارجع إلى الشركة المصنعة للمودم للحصول على مزيد من التفاصيل.
- قم بتبديل المودم لديك (معدلات وسرعات أقل).
- جرب مودم مختلف (يفضل أن يكون مودم جهاز).

راجع أجهزة مودم الضبط الدقيق للحصول على مزيد من المعلومات.

بائعو مجموعات الشرائح

فيما يلي قائمة ببائعي أطقم الرقاقات:

- Rockwell (المعروف أيضا باسم Conexant)
- لوسنت
- PCtel
- TI (3Com)
- تقنيات المحيط (المعروفة سابقا باسم Cirrus Logic)

انظر إصدار البرنامج الثابت لمعرفة ما إذا كنت تستخدم مودم بقدرة 56 كيلو أو V.90. في معظم الحالات، يكون V1.1

أو إصدار أحدث K56Flex و V2.0.65 أو إصدار أحدث V.90. يحدد الإصدار ما إذا كان المودم قادرا على إجراء إتصالات K56Flex أو V.90.

يستخدم بعض بائعي المودم أيضا رمز V2.0.xx لدمج البرنامج الثابت K56Flex. على سبيل المثال، يتضمن BOCA برنامجا ثابتا طراز K56Flex 2.0.13، حيث يمثل الإصدار 2.0.65 رمز V.90. تنطبق هذه المعلومات فقط على بعض عملاء Rockwell.

معلومات مودم Rockwell (أو Conexant)

فيما يلي قائمة بالبائعين المشتركين لشركة Rockwell الأصلية لتصنيع المعدات (OEM):

- أفضل البيانات
- بوكا
- كومباك
- ألماسا
- دينالينك
- نعم لبعض الطرز طراز K56Flex (لم يعد هايز يعمل في مجال الأعمال)
- لاسات
- Microcom
- التقنيات المتعددة لبعض الطرز V.90/K56Flex
- جهاز طرفي عملي
- التكبير/التصغير (Lucent/Rockwell)

إذا لم تكن متأكدا من أن المودم الخاص بك مودم Rockwell، فانتقل إلى الصفحة الرئيسية للمورد لمعرفة ما إذا كانت تسمية Rockwell تظهر. للحصول على قائمة بجميع موردي المودم، راجع صفحة مصنعي المودم 56 ك.com.

معلومات

افتح جلسة انتهائية، قم بإجراء اتصال مباشر للمودم، واكتب الأمر **AT** أو **at**. يجب أن يستجيب المودم برسالة "موافق".

اكتب الأوامر التالية:

```
Rockwell; AT i1 through AT i10
at i6
at &v1
at &v2
```

في معظم الحالات، يوفر الأمر **AT i3** إصدار البرنامج الثابت. على سبيل المثال:

```
Dynalink : V2.200A-K56_DLS
```

يخبرك الأمر **AT i6** أي مجموعة شرائح تستخدم. على سبيل المثال:

```
RCV56DPF L8570A Rev 30.0/30.0
RCV56DPF L8570A Rev 35.0/34.0
RCV56DPF L8570A Rev 45.0/45.0
RCV56DPF L8570A Rev 47.18/47.18
RCV56DPF L8570A Rev 47.22/47.22
RCV56DPF L8570A Rev 47.24/47.24
RCV56DPF L8570A Rev 47.29/47.29
```

RCV56DPF L8570A Rev 47.32/47.32

يعني RC في مجموعة الشرائح إستخدام مودم Rockwell (الآن Conexant).

شروط البند الحالي

لترى شروط السطر الحالية، أستخدم الأمر **AT&V1**. فيما يلي نموذج للمخرجات من مودم Rockwell (تكبير/تصغير):

```
                                                AT&V1
                                    TERMINATION REASON..... NONE
                                LAST TX rate.............. 26400 BPS
                                HIGHEST TX rate........... 26400 BPS
                                LAST RX rate.............. 42667 BPS
                HIGHEST RX rate..... 42667 BPS PROTOCOL..... LAPM
                                   COMPRESSION.............. V42Bis
                                      Line QUALITY.............. 024
                                      Rx LEVEL.................. 015
                                       Highest Rx State............ 67
                                       Highest TX State............ 67
                                     EQM Sum.................... 00D8
                                     Min Distance............... 0000
                                       RBS Pattern................ 21
                                       Rate Drop.................. 01
                                     Digital Loss............... 2D6A
                                       Local Rtrn Count........... 00
                                       Remote Rtrn Count.......... 00
                                                          Flex fail
```

تحسينات من جانب العملاء من خلال MICA

يجب على المستخدمين الذين لديهم برنامج ثابت أقدم من 1.1 الترقية إلى V2.0.65) V.90 أو أحدث). لا تتصل إصدارات البرامج الثابتة الأقدم من 1. 1 عند 56KFlex أو V.90 وترجع إلى V.34. تسمى أيضا التعليمات البرمجية الأقدم من K56Plus 1.1، وهي التعليمات البرمجية السابقة ل K56Flex التي لا تدعمها MICA.

معلومات مودم Lucent

تملك لوسنت ثلاث أطقم رقاقات مختلفة في السوق. مجموعات شرائح مودم مدمجة من Apollo و Mars و Venus من Lucent تعمل على تقنية V.90/K56Flex.

فيما يلي قائمة بالبائعين الآخرين من مصنعي المعدات الأصلية من شركة Lucent:

- الطراز ActiveTec DT5601
- هايس دونغا (هايز لم يعد يعمل)
- تقنية متعددة (لبعض الطرز)
- بطاقة PCI Lucent لموجة متعددة
- Paradise WaveCom 56kPCI
- زيركوم

هناك بعض بائعي أجهزة الكمبيوتر الذين يدمجون البرامج يكسبون أجهزة المودم في أجهزة الكمبيوتر ويسمونها أجهزة المودم Win. لديهم مجموعة رقاقات Lucent مدمجة أخرى.

معلومات

افتح جلسة انتهائية، قم بإجراء اتصال مباشر للمودم، واكتب الأمر **AT** أو **at**. يجب أن يستجيب المودم برسالة "موافق".

اكتب الأوامر التالية:

```
Lucent AT i1 through AT i11

AT i99 Xircom
Tells you if you have a Lucent chipset. ATi3 ---!
Displays firmware revision. ATi11 ---!
.Displays current or last call rate and diagnostic information ---!
```

ملاحظة: باستخدام Windows 98، لا يمكنك عرض البيانات في **ATi11** بعد جلسة عمل لشبكة الطلب الهاتفي (DUN). أستخدم برنامج وحدة طرفية (مثل HyperTerminal) لإجراء مكالمة للاطلاع على بيانات التشخيص الصحيحة.

فيما يلي مثال:

```
(XIRCOM: V2.04 (Venus Chipsets
(Paradise Wavecom: V 5.39 (Winmodem
```

إذا كنت تريد اتصال V.90 على مودم عميل Lucent، فعليك فرض سجل **S109**. على سبيل المثال، بالنسبة لعملاء Lucent الذين يشغلون التعليمات البرمجية الحديثة، يمكن تحقيق الإصدار V.90 إذا كان العميل لديه K56Flex معطل أو، لأجهزة مودم **S38=0**، Win. بالنسبة للزهرة، **S109=2**.

مشكلات أجهزة المودم LT Win

إذا تعذر عليك إجراء اتصال 56 كيلوبايت بالإصدار الأحدث، فتأكد من توفر أحدث البرامج الثابتة لديك. أيضا، قم بتحديد معدل (tx) المنبع (**s37=14**) لترى إذا كان ذلك سيحدث فرقا. إذا لم يكن لديك اتصال بسرعة 56 ألف لفة في الدقيقة بالبرنامج الثابت القديم، ولم تصل بعد بالبرنامج الثابت الجديد (بعد محاولة **S38=0**)، يمكن أن يكون معدل اتصال V.34 لديك أقل قليلا مع البرامج الثابتة الأحدث. في هذه الحالة، ارجع إلى إصدار البرنامج الثابت الأقدم.

إذا قمت باستدعاء خادم ممكن V.90، لكن KFlex يتصل، قم بإضافة **s38=0** في الإعدادات الإضافية لتعطيل KFlex. باستخدام البرنامج الثابت LT في وقت متأخر من 5.12، يمكنك معرفة ما إذا كانت المصافحة تحاول إستخدام V.90. حدث تغيير كبير في البرنامج الثابت V.90 في الإصدار 5.12 مع إدخال نظام التعلم عن الإعاقة الرقمية (DIL) أو "التعلم المستوي".

معدل الاتصال الحالي والمعلومات التشخيصية

وفيما يلي إخراج **ATi11** من مودم Lucent Flex:

```
at i11

                Description Status
                -------------------
              Last Connection 56K
Initial Transmit Carrier Rate 26400
 Initial Receive Carrier Rate 32000
  Final Transmit Carrier Rate 26400
   Final Receive Carrier Rate 32000
    Protocol Negotiation Result LAPM
      Data Compression Result V42bis
          Estimated Noise Level 1358
Receive Signal Power Level (-dBm) 30
Transmit Signal Power Level (-dBm) 16
          Round Trip Delay (msec) 5
```

```
Description Status
------------------
Near Echo Level (-dBm) NA
Far Echo Level (-dBm) NA
Transmit Frame Count 9
Transmit Frame Error Count 0
Receive Frame Count 10
Receive Frame Error Count 0

Retrain by Local Modem 0
Retrain by Remote Modem 0
Call Termination Cause 0
Robbed-Bit Signaling 00
Digital Loss (dB) 3
Remote Server ID 4342C3
```

معلومات مودم PCtel

تقوم أجهزة مودم HSP هذه بإلغاء تحميل كل من عملية وحدة التحكم (CP) ووظائف معالج الإشارة الرقمية (DSP) إلى الكمبيوتر الشخصي. يجب أن يكون لديك وحدة معالجة مركزية (CPU) عالية السرعة (بسرعة 200 ميجاهرتز أو أفضل) لاستخدام هذه الأنواع من أجهزة المودم. لمزيد من المعلومات، انظر مقالة أجهزة المودم اللينة الخاصة بـ 56.com .

موردو OEM الشائعة لأجهزة الكمبيوتر

فيما يلي قائمة ببائعي منتجات إنتل الأصلية (OEM) القائمين على الأمر:

- حاسوب تقني للسلوك
- منظمة CTX
- داتافليكس
- Dell (الطراز Latitude LT)
- آلة إلكترونية
- غولدنواي
- أجهزة المودم المضيفة
- تقنية Innovative Trek
- ابتكار متعدد الموجات
- شركة PRO~NETS Technology Corporation
- الوسائط المتعددة Silicom
- زولتريكس

تجميع معلومات ATi

احصل دائما على إخراج **AT i1** من **خلال** AT**10**. يعرض الأمر **AT i0** رمز المنتج الرقمي ويبلغ الأمر **AT i3** عن رقم مراجعة البرنامج.

AT i3 لأجهزة المودم Zoltrix

أدخل الأمر **AT i3** على معالج Intel Pentium بمودم Zoltrix لتحديد نوع برنامج التشغيل المثبت.

تشير هذه الردود إلى تثبيت برنامج تشغيل K56Flex Windows:

```
PCtel 3.5104S
```

```
PCtel 3.5.110S
PCtel 3.5202S
```
تشير هذه الردود إلى تثبيت برنامج تشغيل Flex Windows ثنائي الأوضاع طراز V.90/K56:

```
PCtel 7.54S
PCtel 7.55S
```
اكتب الأمر **AT i3** على وحدة المعالجة المركزية MMX (بجميع الأنواع) باستخدام مودم Zoltrix لتحديد نوع برنامج التشغيل المثبت.

تشير هذه الردود إلى تثبيت برنامج تشغيل K56Flex Windows:

```
PCtel 3.5104MS
PCtel 3.5.110MS
PCtel 3.5202S
```
تشير هذه الردود إلى تثبيت برنامج تشغيل Flex Windows ثنائي الأوضاع طراز V.90/K56:

```
PCtel 7.54MS
PCtel 7.55MS
```
اكتب الأمر **AT i3** على Cyrix 6x86 بمودم Zoltrix لتحديد نوع برنامج التشغيل المثبت.

تشير هذه الردود إلى تثبيت برنامج تشغيل K56Flex Windows:

```
PCtel 3.5104NS
PCtel 3.5.110NS
PCtel 3.5202S
```
تشير هذه الردود إلى تثبيت برنامج تشغيل Flex Windows ثنائي الأوضاع طراز V.90/K56:

```
PCtel 7.54NS
PCtel 7.55NS
```
لمزيد من المعلومات، راجع صفحة تنزيل برامج التشغيل والدعم الفني الخاصة ب PCtel أو صفحة أجهزة المودم طراز Rockwell/Conexant الخاصة بـ 808hi.com.

معلومات مودم 3com (شرائح TI)

تتميز الأجهزة الطرفية USRobotics بمعايير تعديل مختلفة. إذا كان **X2** هو المعيار الافتراضي ضمن خيارات AT i7، فإن المودم يتعامل مع مكالمات V.34 فقط.

يعرض الأمر **AT i7** المشرف وتاريخ DSP للمودم. هنا إخراج النموذج:

```
...USRobotics Courier V.Everything Configuration Profile

                Product type Belgium External
Options HST,V32bis,Terbo,VFC,V34+,x2,V90
                Fax Options Class 1,Class 2.0
                     Clock Freq 20.16Mhz
                     Flash ROM 512k
                          Ram 64k

Supervisor date 12/02/98
```

```
DSP date 09/09/98

Supervisor rev 032-7.6.7
DSP rev 3.1.2

Serial Number 21OXD518S6R1
```

شروط السطر

فيما يلي مخرجات الأمر **AT i6**:

```
...USRobotics Courier V.Everything Link Diagnostics

Chars sent 2862 Chars Received 39807
Chars lost 0
Octets sent 2363 Octets Received 23413
Blocks sent 339 Blocks Received 395
Blocks resent 2

Retrains Requested 1 Retrains Granted 2
Line Reversals 0 Blers 225
Link Timeouts 0 Link Naks 0

Data Compression MNP5
Equalization Long
Fallback Enabled
Protocol MNP 244/8
Speed 7200/28800
Last Call 00:04:23
```

تبدو مخرجات **AT i11** كما يلي:

```
...U.S. Robotics 56K FAX EXT Link Diagnostics

Modulation V.90
Carrier Freq (Hz) None/1920
Symbol Rate 8000/3200
Trellis Code None/64S-4D
Nonlinear Encoding None/ON
Precoding None/ON
Shaping ON/ON
Preemphasis (-dB) 8/4
Recv/Xmit Level (-dBm) 22/12
Near Echo Loss (dB) 8
Far Echo Loss (dB) 0
Carrier Offset (Hz) NONE
Round Trip Delay (msec) 6
Timing Offset (ppm) -4260
SNR (dB) 48.7
Speed Shifts Up/Down 5/6
Status : uu,5,12N,12.5,-7,1N,0,47.8,15.5
OK
```

أفضل طريقة لتحديد مشكلة هي الحصول على إخراج **AT i1** من **الطراز** AT10.

يوفر الأمر **at Y11** شكل الخط. لمزيد من المعلومات، راجع صفحة معلومات التشخيص على موقع 3Com الخاص بشبكة 808hi .

لتحديد نوع الإعاقة، اتصل بخادم ممكن X2 أو V.90 مع برنامج طرفي. بعد تلقي اتصال، انتظر 15 ثانية أو نحو ذلك واقطع الاتصال. بعد ذلك، أدخل الأمر **ATY11**. يستجيب المودم بقائمة من الترددات ومستوى الاستقبال لكل تردد.

انظر الفرق بين القيمة المبلغ عنها للسرعات 3750 و 3300 هرتز. إذا كان هذا الفرق 25 أو أكثر، يمكنك إستنتاج أن هناك أكثر من واحد من التحويل التناظري إلى الرقمي أو أي ضرر خطير آخر. إذا كان الرقم قريبا من، ولكنه أقل من 25، فقد تحصل على اتصال 56 كيلو أو لا. إذا قمت بذلك، فإن اتصال 56 ك ضعيف جدا. القيمة الجيدة لهذا الفرق أقل من 18.

بالإضافة إلى ذلك، إذا كان المستوى المعلن ل 3750 أعلى من 50 إلى 55، فيمكنك إستنتاج حلقة محلية سيئة يمكن أن تمنع أو تؤدي إلى أداء ضعيف بمقدار 56 كيلو.

فيما يلي عينة من إخراج **ATY11** على توصيل لا يحتوي على أكثر من تحويل تناظري إلى رقمي:

```
Freq      Level
  16        150
  15        300
  14        450
  14        600
  14        750
  14        900
  14       1050
  15       1200
  15       1350
  15       1500
  16       1650
  16       1800
  16       1950
  16       2100
  17       2250
  17       2400
  17       2550
  17       2700
  18       2850
  18       3000
  19       3150
  21       3300
Subtract the 3300 value from the 3750 value. 3450 24 3600 29 3750 35 !--- 35 - 21 = 14; ---!
.this indicates only one !--- analog-to-digital conversion
```

معلومات المودم Ambient Technologies (المعروفة سابقا باسم Cirrus Logic)

تقوم شركة Ambient Technologies بإنتاج شرائح مودم الهاتف والتي يقوم مصنعو أجهزة المودم الداخلية والخارجية بتصميمها في منتجاتهم. تعد عائلة مجموعات الشرائح CL-MD56XX حلا برمجيا يمكنك ترقيته. توفر تقنية USRotics X2 معدل البيانات. راجع موقع ويب الجهة المصنعة لمنتج الكمبيوتر للحصول على برامج التشغيل والدعم. لمزيد من المعلومات، راجع موقع Ambient Technologies .

تم تقسيم الطراز CL-MD56XX إلى الطرز التالية:

- **أجهزة المودم الخارجية:**البيانات/الفاكس/الصوت: CL-MD5650البيانات/الفاكس/الصوت/سماعة الهاتف: CL-MD5652Data/Fax/Voice/V70 DSVD/SpeakerPhone: CL-MD5662T
- **بطاقات PC:**البيانات/الفاكس/الصوت: CL-MD5651TData/Fax/Voice/SpeakerPhone: CL-MD5653TData/Fax/Voice/V70 DSVD/SpeakerPhone: CL-MD5663T

معلومات سيروس آي

مردود	

AT i1	مراجعة البرنامج الثابت لشرائح المودم.
AT i3	يفيد اسم مجموعة الشرائح.
AT i7 الطراز	يعطي إصدار البرنامج الثابت للشركة المصنعة للوحات.
AT21 الطراز	يعطي Cirrus Logic مراجعة للبرنامج الثابت.
AT22 الطراز	يعطي إسم الشركة المصنعة حسب منطق سيروس.
AT23 الطراز	تعطي نموذج المنتج المنطقي ل Cirrus.
عند +GMI؟	يعرف صانع المودم.
عند +GMM؟	تعريف طراز المنتج.
عند +GMR؟.	تعريف مراجعة المنتج.

معلومات ذات صلة

- 808hi.com
- أجهزة المودم لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها
- أجهزة المودم الدقيقة
- تكوين أجهزة مودم العميل للعمل مع خوادم الوصول من Cisco
- أجهزة المودم الموصى بها للمودم الرقمي والتناظري الداخلي على خوادم الوصول من Cisco
- نظرة عامة على جودة خط المودم العام ووحدات التخزين المتصلة بالشبكة (NAS)
- دعم تقنية الطلب والوصول
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).