پس از مرگ عجیب و غریب هوشمندانه Hayes

درباره این مودم ها: کلمه ، در برگیرنده ی "modulator / demodulator" است. مودم ها اجازه دادند سیگنال های دیجیتال تلفن ها از سیم های مسی عبور کنند - به طرز مسخره ای با استانداردهای امروز،کند بود، اما این ها اشاره ای بود به اینکه چگونه در سطح وسیع اطلاعات را پخش میکردیم و همه ی این کار ها قبل از اینترنت انجام دادیم. در ابتدا مودم ها برای اولین بار در اواخر دهه 1950 برای استفاده در ارتباطات نظامی، به ویژه شبکه دفاع هوایی SAGE، اختراع شده بودند. ما فقط آنها را به عهده گرفتیم.

امروزه مودم هایی که روی فیبر نوری یا مسی صحبت می کنند، به وسیله access point ها در زیر زمین پنهان شده اند ؛ انواع دیگر کنترل سیگنال از طریق هوا برای گوشی های هوشمند و تبلت ها انجام می گیرد. انواع هکرها مورد استفاده در مورد (و بیشتر ما متعلق به) مودم "outboard" بود، جعبه جداگانه ای که به کامپیوتر شما و خط تلفن شما متصل بود.

مودم های داخلی (کارت های توسعه برای رایانه شما) نیز شناخته شده بودند (و در دوران مودم به رایانه های مصرف کننده گسترده تبدیل شدند)، اما هکرها از آنها اجتناب کردند، زیرا در داخل این موارد، آنها را در معرض سر و صدای RF آسیب پذیر میکرد،و چراغ های چشمک زن در مادر بورد آنها را در تشخیص مشکلات و اشکال یابی راهنمایی میکرد. همچنین، بیشتر هکرها آموخته اند (حداقل تا حدودی) صدا های داخلی مودم را تفسیر کنند - بیب ها وآلارم های خروجی را که در هنگام تلاش برای ایجاد یک اتصال ساخته شده است، می دهد. آهنگ شاد ارتباط موفقیت آمیز کاملا متفاوتی نسبت به آهنگ های غم انگیز عدم اتصال داشت .

به یاد اون روزهای مودم ، نام سیگنال SIGHUP یونیکس است که نشان می دهد که ترمینال کنترل پروسه کاربر قطع شده است. HUP برای "HangUP" نامیده می شود و این در ابتدا یک سیگنال سریال(به طور خاص، از دست رفتن شناسایی داده ها) به عنوان یک مودم تولید کرد.

این مودم های قدیمی قدیمی، با استانداردهای امروز، باور نکردنی آهسته است. سرعت مودم از 110 بیت در ثانیه در ابتدای محاسبات تعاملی تا 56 **کیلو**بیت در ثانیه افزایش یافته است، درست قبل از این که فناوری به طور کلی در پایان دهه 1990 پخش شود، که سرعت یک مگابیت در ثانیه را افزایش یافت (20 بار سریعتر). برای طولانی ترین دوره پایدار تکنولوژی مودم پس از 1970، حدود 1984 تا 1991، سرعت معمول 9600 بیتی بود. این ها چند اثر داشت .اول از همه اینکه که باقی مانده ی تجهیزات سریال پروتکل به طور پیش فرض به سرعت 9600bps است.

یک خط مودم به نام "Hayes Smartmodems" وجود داشت که می توان گفت برای شماره گیری یک شماره یا تنظیم پارامترهایی مانند سرعت خط با کدهای دستور فرستاده شده به مودم بر روی لینک سریال خود از دستگاه وجود دارد. هر هکر به دانستن پیشوند "AT" برای دستورات استفاده کرد و برای مثال، ATDT و بعد از شماره تلفن، خط را شماره گیری می کند. سایر تولید کنندگان مودم مجموعه فرمان Hayes را کپی کرده و انواع آن بعد از سال 1981 این کار عمومی شد.

آنچه که معمولا شناخته شده نیست، این است که پیشوند "AT" دارایی خاصی دارد. این توالی بیت (1 + 0 1000 0010 1 + 0 0010 1010 1 +، جایی که پسوند plus نشان دهنده یک یا چند تکرار بیت قبلی است) دارای یک شکل است که باعث می شود آن را برای هر گیرنده به آسانی قابل تشخیص باشد حتی اگر گیرنده سرعت انتقال را نمی داند؛ این، به نوبه خود، می تواند به طور خودکار به آن سرعت هماهنگ شود [2].

این ابزار هنوز مفید است، و در نتیجه در سال 2017 کنوانسیون AT در برخی مکان های جالب جان سالم به در برد. دستورات AT برای انجام وظایف کنترل در مودمهای 3G و 4G تلفن همراه مورد استفاده قرار گرفته است. در یکی از انواع مختلف به طور گسترده ای، "AT + QLINUXCMD =" یک پیشوند است که دستورات را به یک نمونه از لینوکس در حال اجرا در سیستم عامل در خود تراشه منتقل می کند (به طور جداگانه از هر OS ممکن است به صورت قابل ملاحظه ای بر روی گوشی اجرا شود).