

ساخت راه انداز بدون محدودیت برای مودم‌های Conexant

به نام خدا

یکی از مشکلاتی که کاربران لینوکس با آن مواجه هستند شناخته نشدن مودم داخلی- رایانه آنها توسط این سیستم عامل می‌باشد البته دلیل اصلی این امر آن است که اکثر مودم‌های داخلی- از نوع winmodem بوده و همانطور که از نام آن پیداست برای سیستم عامل Microsoft Windows طراحی شده است. بیشترین سهم از این نوع مودم‌ها متعلق به شرکت Conexant می‌باشد که متأسفانه این شرکت هیچ راه‌اندازی را برای چیپ‌های خود جهت استفاده در لینوکس ارائه نکرده است. این مقاله به نحوه نصب راه‌انداز این نوع مودم‌ها می‌پردازد.

Conexant راه اندازی برای لینوکس فراهم نکرده است، ولی- راه‌اندازهای تجاری لینوکس به واسطه شرکت جداگانه‌ای به نام Linuxant با قیمت مجوز بیست دلار آمریکا در دسترس می‌باشد. (اما نکته‌ی قابل توجه این است که نسخه کامل آن به صورت رایگان توسط شرکت Dell ارائه شده است.) این راه‌انداز با حداقل یک سال پشتیبانی و ارتقا نسخه هسته ارایه می‌شود و پس از آن اگر شما قصد داشته باشید آن را بر روی هسته‌ای متفاوت اجرا نمایید و به نسخه جدیدتری از درایور احتیاج داشته باشید آنگاه بایستی دوباره آن را خریداری نمایید (البته اگر شما فایل‌های سرآیند هسته را نصب کرده باشید ممکن است راه‌انداز بتواند خود را برای هسته جدید بازسازی نماید، البته این بستگی دارد به آن که چه تغییراتی بر روی راه‌انداز اعمال شده است، از این رو فقط سعی کنید نسخه باینری را نصب نمایید). این راه‌انداز بدون مجوز، به حداکثر سرعت ۱۴.۴ کیلو بیت بر ثانیه محدود شده است (این محدودیت به راه‌اندازهایی که توسط شرکت Dell ارائه شده اعمال نگردیده است). با وجود این برخی از مودم‌های Conexant می‌توانند با راه‌انداز مودم‌های smart link یا متن باز کار کنند. نکته این که در حالت کلی شما می‌توانید یک مودم Intel یا Lucent (اسمارت لینک یا برندهای دیگر با چیپ اینتل) را به قیمت کمتر از بیست دلار آمریکا خریداری نمایید.

ساخت آخرین راه‌اندازهای مودم‌های HSF بوسیله راه‌اندازهای باینری رایگان و بدون محدودیت Dell

آماده سازی

نکته : برای مودم‌های که با استفاده از کارت‌های صوتی HDA کار می‌کنند، بایستی راه‌انداز ALSA بر روی سیستم شما نصب شده باشد. اگر شما ALSA را به نسخه‌ای بالاتر از نسخه‌ای که توسط درایور Linuxant پشتیبانی می‌شود ارتقا دهید (این مسئله شامل راه‌اندازهای توزیع شده توسط Dell نیز می‌شود) راه‌انداز مودم شما خراب شده و صدای سیستم شما نیز دچار مشکل خواهد گردید.

نکته : کاربران اوبونتو 9.04، 8.04 و SUSE (نسخه‌های 11.0 و 11.1) که از مودم‌های HDA استفاده می‌کنند باید آخرین نسخه راه‌انداز ALSA را نصب نمایند زیرا وجود این بسته جهت نصب راه‌انداز مودم ضروری می‌باشد.

ابتدا بسته باینری ALSA را از نشانی زیر دریافت نموده و نصب نمایید.

<http://www.linuxant.com/alsa-driver/#pre-compiled>

اگر توزیع یا معماری شما در فهرست موجود نیست یا اگر از یک هسته بخصوص استفاده

می‌نمایید و یا اینکه بسته با نسخه هسته شما ناسازگار است بسته عمومی را دریافت کنید .
نکته : قبل از نصب این بسته ، مطمئن شوید که بسته build-essential را نصب نموده‌اید
(برای gcc و make مورد نیاز است) به علاوه فایل‌های سرآیند هسته نیز بایستی نصب شده
باشند. نام این بسته linux-headers می‌باشد.

گام اول

آخرین بسته عمومی TAR را از وب سایت Linuxant دریافت نمایید.

```
wget http://www.linuxant.com/drivers/hsf/full/archive/hsfmodem-7.80.02.05full/hsfmodem-7.80.02.05full.tar.gz
```

گام دوم

بسته TAR را از وب سایت Dell دریافت نمایید.

```
wget http://linux.dell.com/files/ubuntu/hardy/modem-drivers/hsf/hsfmodem-7.68.00.09oem.tar.gz
```

گام سوم

هر دو بسته را از حالت فشرده خارج سازید.

```
tar xzf *.tar.gz
```

گام چهارم

شاخه فرعی /modules/imported مربوط به Linuxant را با قسمت مربوط به Dell جایگزین کنید.

```
rm -r hsfmodem-7.80.02.05full/modules/imported  
cp -R hsfmodem-7.68.00.09oem/modules/imported hsfmodem-7.80.02.05full/modules/
```

گام پنجم

مسیر جاری را به مسیر شاخه Linuxant تغییر داده و دستورات ذیل را در خط فرمان وارد نمایید:

```
cd hsfmodem-7.80.02.05full  
sudo make install  
sudo hsfconfig
```

برای کاربران اوبونتو 9.10

* استفاده از این راه‌انداز ممکن است باعث ایجاد مشکل در صدای سیستم بشود. برای رفع این مشکل می‌توانید به طریق ذیل اقدام نمایید :

```
sudo gedit /etc/pulse/default.pa
```

حال قسمت زیر را پیدا کنید :

```
### Automatically load driver modules depending on the hardware available  
.ifexists module-udev-detect.so  
load-module module-udev-detect  
.else  
### Alternatively use the static hardware detection module (for systems that  
### lack udev support)  
load-module module-detect
```

```
.endif
```

و به صورت زیر تغییر دهید :

```
### Automatically load driver modules depending on the hardware available
#.ifexists module-udev-detect.so
#load-module module-udev-detect
#.else
### Alternatively use the static hardware detection module (for systems that
### lack udev support)
load-module module-detect
#.endif
```

حال سیستم خود را reboot نمایید.

* برای سهولت ، گام‌های یک تا چهار انجام شده و شما می‌توانید بعد از قسمت آماده سازی این بسته zip را دریافت نموده و بعد از خارج کردن از حالت فشرده مستقیماً به گام پنجم بروید:

```
wget http://www.bargweb.net/images/2009/november/hsfmodem-7.80.02.05-
DiacEdition.zip
```

رفع اشکال

اگر از اوبونتو jaunty استفاده می‌کنید (یا هسته جدید بر روی اوبونتو 8.04) خطایی مانند این دریافت خواهید کرد (مگر اینکه شما مراحلی که در ادامه شرح داده خواهد شد قبل طی نموده باشید):

```
/usr/lib/hsfmodem/modules/imported/include/osservices.h:356:20: error: string.h:
No such file or directory
```

برای حل این مشکل دو راه حل دارید :

راه حل اول :

```
sudo gedit /usr/lib/hsfmodem/modules/imported/include/osservices.h
```

سپس در خط ۳۵۶، string.h را به linux/string.h تغییر داده و دستور ذیل را اجرا کنید:

```
sudo hsfconfig
```

راه حل دوم :

```
cd hsfmodem-7.80.02.04full
gedit modules/imported/include/osservices.h
```

سپس در خط ۳۵۶، string.h را به linux/string.h تغییر داده و دستور ذیل را اجرا کنید:

```
sudo make install && sudo hsfconfig
```