

تنظیم صفحه نمایش با استفاده از XRandR

Michael Reed

۱۲ تیر ۱۳۸۹

به نام خدا

یکی از مشکلاتی که کاربران با آن درگیر هستند تنظیم نبودن صفحه نمایش در لینوکس مخصوصاً اوبونتو می باشد. این مشکل از آنجا ناشی می شود که شناسایی سخت افزار مربوطه به درستی صورت نگرفته و فهرست نامناسبی از حالت های صفحه نمایش ظاهر شود. آنچه در ادامه می خوانید راه حلی است که در آن ما با استفاده از `xrandr` (X Rotate and Resize) ، `X` را به طرز بی رحمانه مجبور می کنیم که حالت دلخواه صفحه نمایش را برای ما، در صورتی که از راه عادی و سنتی آن امکان پذیر نباشد ایجاد کند. زمانی که حالت جدیدی را که اضافه کنید و آن کار کند شما می توانید تنظیمات مربوط به آن را به فایل `xorg.conf` یا به قسمت `startup script` مربوط به `login manager` اضافه کنید. در این مقاله فرض بر این گرفته شده که شما از توزیع اوبونتو استفاده می کنید اما باید با اکثر توزیع ها نیز کار کند. اگر شما با شروع به کار `X` مشکلی دارید که به موجب آن مونیتر شما بی درنگ سیاه می شود و اعلام می کند که سیگنال ورودی از محدوده خارج است ، بهتر است تلاش کنید تا حالت صفحه نمایش بوسیله فشردن همزمان کلیدهای `ctrl+alt+[minus symbol]` تغییر دهید. مکرراً فشار دادن این ترکیب ممکن است باعث انتخاب حالتی شود که صفحه نمایش شما کار کند. زمانی که شما یک وضعیت نمایش قابل استفاده دارید، یک محیط خط فرمان را باز کرده و دستور زیر را وارد کنید :

```
xrandr
```

وقتی شما `XRandR` را بدون هیچگونه پارامتری اجرا می کنید ، فهرستی از حالت های صفحه نمایش را مشاهده خواهید کرد که در حال حاضر پشتیبانی می شود. نمونه خروجی این دستور ممکن است چیزی شبیه به این باشد :

```
Screen 0: minimum 800x600, current 800x600 , maximum 800x600
default connected 800x600 +0+0 0mm x 0mm
800x600 60.0
```

اگر وضوح صفحه نمایش و نرخ نوسازی که مد نظر شما می باشد در اینجا فهرست شده باشد، آنگاه یک ایده خوب این است که تلاش کنید با استفاده از ابزارهای استاندارد محیط رومیزی یا ابزارهای ویژه راه انداز کارت گرافیک حالت صفحه نمایش را تغییر دهید. اگر وضوح موردنظرتان نمایش داده نشود، شما می توانید آن را با استفاده از `XRandR` به سیستم اضافه کنید . برای این کار ابتدا باید یک `modeline` با استفاده از فرمان `cvt` تولید کنید. برای مثال اگر شما به یک وضوح `۱۲۸۰x۱۰۲۴` و نرخ نوسازی `۶۰ Hz` نیاز دارید باید بنویسید :

```
cvt 1280 1024 60
```

خروجی باید چیزی شبیه به این باشد:

```
# 1280x1024 59.89 Hz (CVT 1.31M4) hsync: 63.67 kHz;
pclk: 109.00 MHz
Modeline "1280x1024_60.00" 109.00 1280 1368 1496
1712 1024 1027 1034 1063 -hsync +vsyn
```

حال باید این حالت را با استفاده از XRandaR به سیستم اضافه کنید:

```
xrandr --newmode "1280x1024_60.00" 109.00 1280 1368 1496  
1712 1024 1027 1034 1063 -hsync +vsync
```

من اطلاعات فنی مورد نیاز را با کپی کردن تمامی نوشته‌های بعد از کلمه Modeline از خروجی دستور cvt به دست آوردم. حال دوباره دستور xrandr را اجرا کنید تا مطمئن شوید که حالت جدید به سیستم اضافه شده است. شما باید الان آن را به همراه حالت‌های دیگر مشاهده کنید. نکته اینکه عبارت "1280x1024_60.00" در این مثال، در حقیقت نام حالت می‌باشد و اعداد حقیقی موجود در نام بی‌ربط هستند. زمانی که حالت ایجاد شد، با دستور ذیل آن را به خروجی صفحه نمایش اضافه کنید:

```
xrandr --addmode default 1280x1024_60.00
```

در تنظیمات سیستم من، خروجی نمایش default نامیده شده است، چنان که بوسیله خط دوم از خروجی دستور xrandr بدون پارامتر مشخص شده است. اکنون تلاش کنید وضعیت به حالت جدید صفحه نمایش تغییر دهید:

```
xrandr --output default --mode 1280x1024_60.00
```

اگر این دستور کار کند شما آماده هستید تا تغییرات را دائمی کنید. شما می‌توانید این کار را با استفاده از ویرایش فایل xorg.conf یا اضافه کردن یک سلسله از دستورات به فایل startup انجام دهید. بطور اساسی شما باید modeline را به قسمت Monitor فایل xorg.conf و خود mode را به قسمت فرعی Display که خود آن هم در داخل قسمت اصلی Screen قرار دارد اضافه کنید یا اینکه آن را با چیزهایی از قبل در آنجا بودند جایگزین کنید. بنابراین با توجه به مثال فوق قسمت Monitor باید تقریباً به این شکل باشد:

```
Section "Monitor"  
    Identifier "default"  
    Modeline "1280x1024_60.00" 109.00 1280 1368 1496  
    1712 1024 1027 1034 1063 -hsync +vsync  
    Option "PreferredMode" "1280x1024_60.00"  
EndSection
```

و قسمت Screen نیز باید به این شکل باشد:

```
Section "Screen"  
    Identifier "Screen0"  
    Device "Device0"  
    Monitor "Monitor0"  
    DefaultDepth 24  
    SubSection "Display"  
        Modes "1280x1024_60.00"  
        Depth 24  
    EndSubSection  
EndSection
```

کامپیوتر را دوباره راه اندازی کنید.
راه دیگر انجام این کار اضافه کردن این سلسله دستورات به login manager می باشد. این آخرین راهی است که در صورت کارا نبودن راه های دیگر به آن متوسل می شویم، البته آن خیلی خوب کار می کند. اگر login manager شما KDM(KDE) باشد، آنگاه شما می توانید startup script آن را به این روش ویرایش کنید :

```
sudo kwrite /etc/kde4/kdm/Xsetup
```

و اگر (GNOME) GDM باشد به این روش عمل کنید :

```
sudo gedit /etc/gdm/Init/Default
```

حال از روشی که در مثال فوق بکار بردیم استفاده کرده و خطوط مربوط به دستورات را به این فایل کپی می کنیم:

```
xrandr --newmode "1280x1024_60.00" 109.00 1280 1368 1496  
1712 1024 1027 1034 1063 -hsync +vsync  
xrandr --addmode default 1280x1024_60.00  
xrandr --output default --mode 1280x1024_60.00
```

پایان

منبع
ترجمه : sadeqh.msa@gmail.com