

USB Tablet

Názvy tabletů na krabici a názvy v identifikaci linuxu se liší. Proto je těžké na začátku určit jestli tablet má nebo nemá v linuxu podporu. Můj Genius F610 je za zlomek ceny za které se prodávají Wacomy, a paradoxně se mi ho podařilo rozjet právě na wacomích driverech. Šťastným vlastníkům tohoto modelu doporučuji k instalaci kapitolu I.

Pro všechny ostatní je postup instalace popsán v kapitole II. Kdo má USB tablet který jeví aspoň nějaké známky života (tzn. jakýkoliv pohyb kurzoru při pohybu pera), má docela slušnou šanci na úspěch.

I. Ukázka nastavení tabletu Genius G-Pen F610

Pokud víte že máte přesně tento typ tabletu (idVendor 0x172f, idProduct 0x0031), zadejte následující kód:

```
sudo apt-get install wacom-tools
cd /etc/udev/rules.d/
sudo echo 'KERNEL=="event*", SYSFS{idProduct}=="0031",' > 20-
F610_tablet.rules
sudo echo 'SYSFS{idVendor}=="172f", SYMLINK+="input/tablet"' >> 20-
F610_tablet.rules
sudo cp /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf.orig
gksudo gedit /etc/X11/xorg.conf
```

Do souboru doplňte na začátek toto:

```
Section "InputDevice"
    Driver      "wacom"
    Identifier   "stylus"
    Option      "Device"      "/dev/input/tablet"
    Option      "Type"        "stylus"
    Option      "Mode"        "absolute"
    Option      "USB"         "on"
    Option      "TopX"        "0"
    Option      "TopY"        "0"
    Option      "BottomX"     "10000"    # pokud ma monitor
    sirokouhly format
    #Option     "BottomX"     "8333"    # pokud ma monitor format
    1024x768, 800x600 nebo 1600x1200
    #Option     "BottomX"     "7812"    # pokud ma monitor format
    1280x1024
    Option      "BottomY"     "6250"
    Option      "MaxX"        "10000"    # pokud ma monitor
```

```
sirokouhly format
    #Option      "MaxX"          "8333"      # pokud ma monitor format
1024x768, 800x600 nebo 1600x1200
    #Option      "MaxX"          "7812"      # pokud ma monitor format
1280x1024
    Option      "MaxY"          "6250"
EndSection
```

a do sekce ServerLayout doplňte řádek InputDevice:

```
Section "ServerLayout"
    ...
    InputDevice "stylus" "SendCoreEvents"
EndSection
```

Po připojení tabletu a restartu stroje by se v GIMPu měl objevit nástroj Stylus. Konkrétní nastavení GIMPu je podle obrázkového návodu zde: <https://help.ubuntu.com/community/TabletSetupGIMP>

A to je vše, přátele. Easy, ne?

II. Návod pro ostatní typy USB tabletů

1. Zjištění hraničních souřadnic tabletu

Takže nejdřív instalace balíku s nástrojem wacdump, který nám při troše štěstí ukáže aktuální místo polohy pera.

```
sudo apt-get install wacom-tools
```

a teď pokus o získání souřadnic min a max rohů tabletu. Připojíme tablet do USB, a příkazem

```
sudo wacdump /dev/input/eventX
```

začneme hledat která událost k němu patří. Za X dosazujeme 0-9 a vždy čmárneme perem na podložku. Jedno z čísel se chytne a bude vypisovat aktuální souřadnice pera. Opíšeme si mezní hodnoty (budou se nám hodit v kroku 6) - Xmin, Ymin při peru nad levým horním rohem podložky, a Xmax, Ymax při peru nad pravým dolním rohem.

Komu se kurzor při pohybu pera po tabletu nepohybuje, nebo v /dev/input/ nenašel funkční zařízení pro wacdump, má o něco (konkrétně teda o dost) menší šanci že mu tenhle postup pomůže.

2. Identifikace zařízení

Spustíme přírustkové prohlížení hlavního logu

```
tail -f /var/log/messages
```

vyjmeme a opět zapojíme tablet do USB konektoru. V logu se objeví něco takového:

```
Jun 25 21:50:26 c2d kernel: [15569.983519] usb 3-2: new full speed USB
device using uhci_hcd and address 7
Jun 25 21:50:26 c2d kernel: [15570.157511] usb 3-2: configuration #1 chosen
from 1 choice
Jun 25 21:50:26 c2d kernel: [15570.169473] input: WALTOP International Corp.
Slim Tablet as
/devices/pci0000:00/0000:00:1d.0/usb3/3-2/3-2:1.0/input/input20
Jun 25 21:50:26 c2d kernel: [15570.211092] input,hiddev97,hidraw2: USB HID
v1.10 Mouse [WALTOP International Corp. Slim Tablet] on usb-0000:00:1d.0-2
```

V tomhle případě vidíme že se tablet jmenuje [WALTOP International Corp. Slim Tablet] a musíme ho hledat na USB sběrnici 3 (usb 3-2:) pod adresou 7 (using uhci_hcd and address 7).

Takže se tam podíváme a zjistíme id produktu a výrobce:

```
sudo lsusb -v -s 3:7 | grep id
  idVendor          0x172f
  idProduct         0x0031
```

3. Nastavení inicializačního skriptu

Aby po zasunutí USB konektoru tabletu vzniklo to správné zařízení, musí se o to postarat udev skript. Proto vytvoříme následující rules skript

```
gksudo gedit /etc/udev/rules.d/20-tablet.rules
```

a naplníme ho tímhle obsahem (samozřejmě upravíme ID podle výsledku z předešlého kroku)

```
KERNEL=="event*", SYSFS{idProduct}=="0031",
SYSFS{idVendor}=="172f", SYMLINK+="input/tablet"
```

4. Aktivace nastavení

Budťo provedeme restart stroje (což je cesta sice strmá, ale pro většinu případů nejjistější), nebo použijeme následující postup:

1. Odpojíme USB konektor
2. Aktualizujeme udev pravidla

```
sudo /etc/init.d/udev reload
```

- Znovu připojíme USB konektor

1. Stiskem Alt-Ctrl-Bksp resetujeme X-server a znovu se přihlásíme

5. Otestování

Pokud vzniklo zařízení tablet

```
ls -la /dev/input/tablet
lrwxrwxrwx 1 root root 6 2008-06-26 00:48 /dev/input/tablet -> mouse3
```

a kurzor se při pohybu pera nad deskou pohybuje, máme už napůl vyhráno. Zbývá už jen poslední konfigurace a je hotovo:

6. Konfigurace Xserveru

Vyzálohujeme původní konfigurační soubor

```
sudo cp /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf.orig
```

a doplníme do něj následující text

```
$ gksudo gedit /etc/X11/xorg.conf
```

```
Section "InputDevice"
    Driver      "wacom"
    Identifier   "stylus"
    Option      "Device"      "/dev/input/tablet"
    Option      "Type"        "stylus"
    Option      "Mode"        "absolute"
    Option      "USB"         "on"
##### tato cast je nepovinna, pokud neznate hranice, vypustte ji - hranice
budou urceny automaticky
##### Nasledujici text je funkni pro tablet "Genius G-Pen F610"
#      Option      "TopX"          "0"
#      Option      "TopY"          "0"
#      Option      "BottomX"       "10000"    # pokud ma monitor
sirkouhly format
#      #Option     "BottomX"       "7812"     # pokud ma monitor format
1280x1024
#      #Option     "BottomX"       "8333"     # pokud ma monitor format
1024x768, 800x600 nebo 1600x1200
#      Option     "BottomY"       "6250"
#      Option     "MaxX"          "10000"    # pokud ma monitor
sirkouhly format
#      #Option     "MaxX"          "7812"     # pokud ma monitor format
1280x1024
#      #Option     "MaxX"          "8333"     # pokud ma monitor format
1024x768, 800x600 nebo 1600x1200
```

```
#      Option      "MaxY"      "6250"
#####
EndSection

Section "ServerLayout"
    ...
    InputDevice "stylus" "SendCoreEvents"
EndSection
```

7. Doladění nastavení

Po restartu Xserveru pomocí Alt-Ctrl-Bksp by se měly hranice srovnat a při pohybu pera nízko nad plochou by měly rohy podložky odpovídat hranicím monitoru.

Zbývá už jenom aktivovat tablet v některém z kreslicích programů.

Gimp:

Aplikace → Grafika → Gimp

Otevřeme kartu s konfigurací: **Soubor → Předvolby → Vstupní zařízení → Nastavit rozšířená vstupní zařízení**

A nastavíme zařízení pro celoobrazovkový režim: **Zařízení:Stylus, Režim:Obrazovka**

Uložíme nastavení: **Uložit. Zavřít. Uložit nastavení vstupních zařízení nyní.OK**

Inkscape:

Aplikace → Grafika → Inkscape Vector Graphics Editor

Otevřeme kartu vstupních zařízení: **Soubor → Vstupní zařízení**

A nastavíme zařízení pro celoobrazovkový režim: **Zařízení:Stylus, Režim:Obrazovka**

Uložíme nastavení: **Uložit. Zavřít.**

Otevřeme kartu s konfigurací: **Soubor → Nastavení Inkscape**

a u položky Myš aktivujeme zaškrtnutím čtverečku citlivost pera tabletu: **Myš → Use Pressure sensitive tablet (requires restart)**

Nakonec restartujeme aplikaci Inkscape.

8. Přepočty poměrů stran tabletu k monitoru

Pokud je vše zprovozněno, poslední nástraha číhá v podobě odlišných poměrů stran monitoru a tabletu. Kdo má stejně jako já širokoúhlý tablet a klasický monitor, kreslí kruh na tabletu a na monitoru vidí ovál. Jedním ze způsobů jak to napravit je oželeť část pravého okraje tabletu a nastavit osu X kratší. V tom případě doporučuji použít následující přepočet X-ové souřadnice tabletu:

$$F_{\text{monitoru}} = X_{\text{monitoru}} / Y_{\text{monitoru}} \setminus X_{\text{tabletů}} = F_{\text{monitoru}} * Y_{\text{tabletů}}$$

Pokud má např. tablet rozlišení 10000×6250 a monitor 1280×1024 (faktor 1.25), je výpočet pro zachování stejného poměru bodů následující:

$$F_{\text{monitoru}} = 1280/1024 = 1.25 \setminus X_{\text{tabletů}} = 1.25 \times 6250 = 7812$$

Pro ostatní neširokoúhlé monitory je až na výjimky faktor 1.3333, takže pro můj tablet je

$$F_{\text{monitoru}} = 1400/1050 = 1.3333 \setminus X_{\text{tabletů}} = 1.3333 \times 6250 = 8333$$

III. Odkazy

Produkt:

- http://www.geniusnet.com/geniusOnline/online.portal?_nfpb=true&productPortlet_actionOverride=%2Fportlets%2FproductArea%2Fcategory%2FqueryPro&_windowLabel=productPortlet&productPortletproductId=544380&_pageLabel=productPage&test=portlet-action

V kostce - o co tady jde

- TabletPC
- <http://littlethorpe.net/tptrn/article/72/aldis-low-cost-digitiser-tablet-in-linux>
- <http://ubuntuforums.org/showthread.php?t=25151>

Návodná konfigurace jednoho majitele Bluetooth tabletu a Gentoo

- <http://www.linuxexpres.cz/hardware/tablet-wacom-graphire-bluetooth-6x8>

Jak na Gimp nastavení

- <https://help.ubuntu.com/community/TabletSetupGIMP>

From:
<https://wiki.ubuntu.cz/> - **Ubuntu CZ/SK**

Permanent link:
https://wiki.ubuntu.cz/usb_tablet

Last update: **2019/02/25 18:21**



