

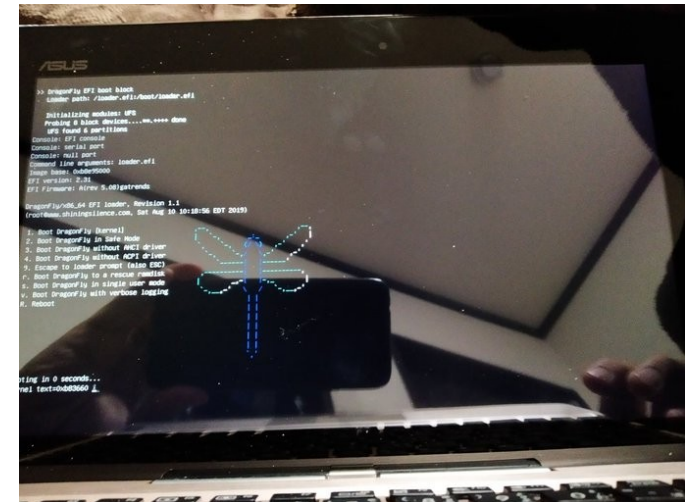
WindowsタブレットでLinux、*BSD改造特集と¹ 裏技ハッキング in OSC東京2020

Hacking Linux and *BSD in Windows Tablet and the third Smartphone OS in 2020

DragonflyBSD
in WindowsTablet
T100TAM

- 1、自己紹介 Self introduction
- 2、Recently my activities
- 3、Linux & *BSD
- 4、裏技Windowsタブレット ハッキング
- 5、最近ジャンクさん達
- 6、Pinephone情報&LinuxZaurus情報

詳しい話はSlideshareで公開中
@kapper1224



This Presentation:
Slideshare & PDF files
publication of my HP
<http://kapper1224.sakura.ne.jp>

Gadget Hacking
User Group
Speaker : Kapper

OSC東京 2020年2月22日 14:00～
Place: 駒澤大学 駒沢キャンパス
3号館(種月館) : 212室

自己紹介 Self Introduction



- My name: Kapper
- Twitter account: [@kapper1224](#)
- HP: <http://kapper1224.sakura.ne.jp>
- Slideshare: <http://www.slideshare.net/kapper1224>
- ニコナレ: <http://niconare.nicovideo.jp/users/59379263>
- Facebook: <https://www.facebook.com/kapper1224/>
- My Hobby: Linux, *BSD, and Mobile Devices
- My favorite words: The records are the more important than the experiment.
- Test Model: Netwalker(PC-Z1,T1)、Nokia N900、DynabookAZ、RaspberryPi
Nexus7(2012、2013)、Nexus5、OpenPandora、Chromebook、
Fx0 (FirefoxOS)、台湾Android電子辞書 無敵CD-920、CD-928
GPD-WIN、GPD-Pocket、Windows Tablet、SailfishOS、UBPorts
- Recent my Activity:
Hacking Linux on Windows10 Tablet (Intel Atom) and Android Smartphone.
Hacking NetBSD and OpenBSD on UEFI and Windows Tablet.
I have been exhibiting in NT Nagoya, NT Kanazawa, Oogaki Mini MakerFaire.
I have over 160 Windows Tablet and 80 ARM Android, and test it now.

後、最近小説家になろうで異世界で製造業と産業革命の小説書いていますなう。

Recently my activities



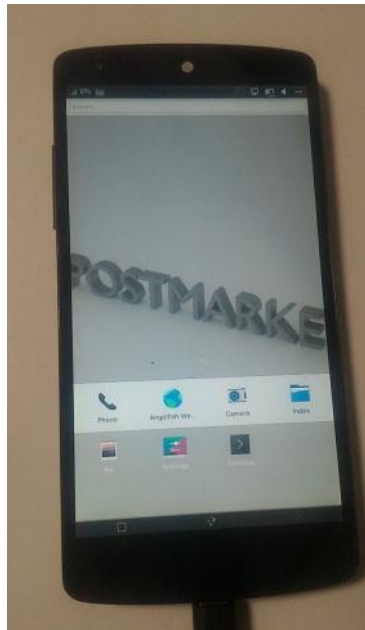
Sailfish X on Xperia X



UBPorts on Nexus5
Nexus7 2013



NetBSD、OpenBSD、FreeBSD
Some Linux on Windows Tablet



postmarketOS on
Nexus5, Nexus7 2012



Reports Linux on
Windows Tablet in Amazon



Activities on NT, MakerFaire, Taiwan

異世界転生小説を書いています。

- 中世～近世で製造業で産業革命するネタ。
- マニアックな技術論が得意な技術開発型ストーリー
- 69万PV、ユニーク66万人、691ブックマ、1,633ポイント

異世界で製造業をやるってこんなに大変だったんですね

作者：かっぱーさん

異世界の製造業物語です。

とある女神様に召喚されて、中世～近世ヨーロッパに似た異世界に転生。
前世での製造業の経験と技術を元に工場を立ち上げて製造業を目指す事にするが、
材料が無い、設備がない、道具がない、加工機がない、
計測器がない、お金がない！なんにもない。
恐ろしいこの中世～近世の現実を目の当たりにしつつも一つ一つ確実に
技術開発しながらものづくりを究めんとする主人公。
設計、開発、設備、立ち上げ、マーケティング、営業販売、広報、品質保証、
購買、財務、安全、ISOまでなんでもこい。
異世界を産業革命して女神様と世界を救うんだ。
そして、美味しいもの食べたい。

夢と野望と世界平和と産...>>[続きを読む](#)

突然の異世界転生・・・

2019/03/02 18:20 (改)

異世界転生してみて

2019/03/02 21:17 (改)

とある苦情処置と受入れ検査

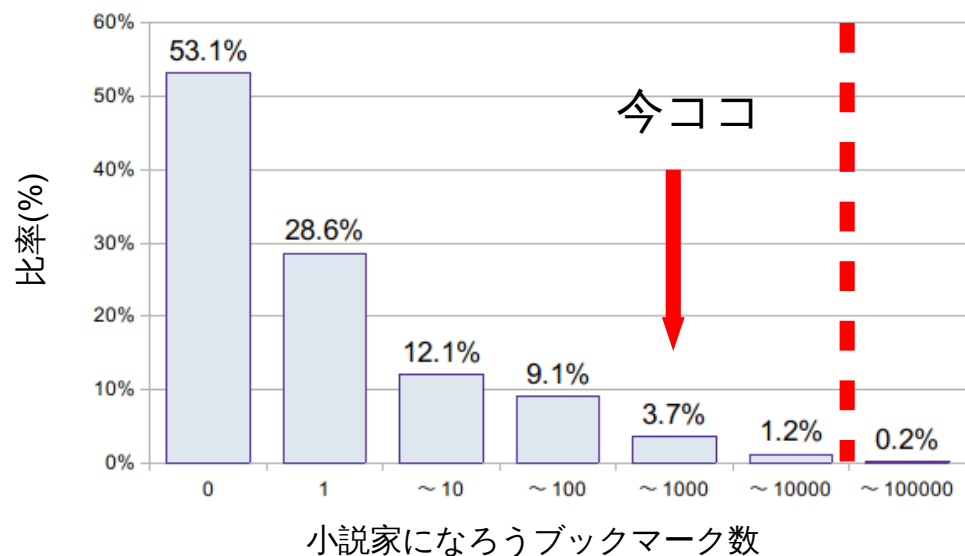
2019/03/02 22:38 (改)

受け入れ検査と検査記録など

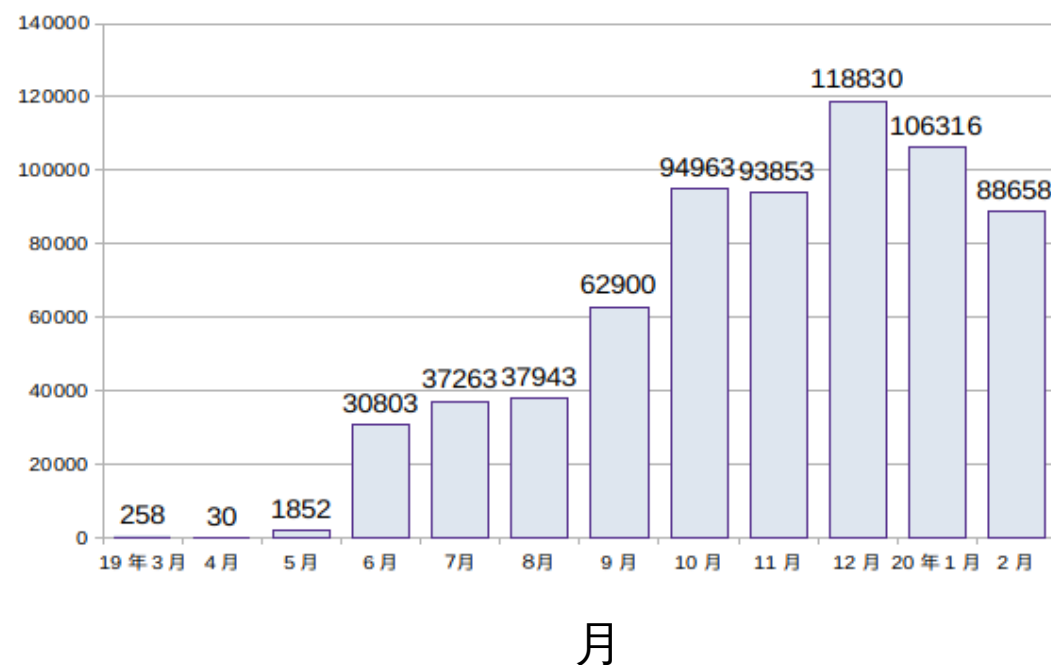
2019/03/05 03:41 (改)

アクセス数と感想

- 最初は殆どPV無し。地道に更新し上位3%。鹿小説に負けない様にする。10ヶ月目。
- 産業革命と歴史背景と製造業、技術論を書いています。
- 全てが数字で評価される厳しい世界。辛い。
- 毎日更新しないとブックマークが増えない厳しい人気社会。超競争社会で泣けてくる厳しさ。

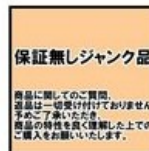


PV



ジャンクWindowsタブレット

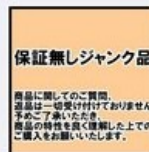
- ・イオシスジャンクQ506/MEやドスパラジャンクで再び活性化するWindowsタブレット
- ・E-BayやAliexpressでも値崩れ
- ・LinuxやAndroid-x86動くよ。快適だよ。使おうぜ。



[中古] 【OS無し】 Diginnos DG-D08IW2L (x5-Z8350/64GB/8インチ)

在庫数 : 1 **2,000円(+税)**

▶ 詳細



[中古] 【OS無し】 Diginnos DG-D09IW2SL (x5-Z8350/64GB/8.9インチ)

在庫数 : 1 **2,000円(+税)**

▶ 詳細



[中古] 【整】 Diginnos DG-D09IW2SL (x5-Z8350/64GB/8.9インチ) <整備済み>

在庫数 : 4 **5,945円(+税)~**

▶ 一覧



[中古] 【整】 Diginnos raytrektab DG-D08IWP (x5-Z8350/4GB/64GB/8インチ) <整備済み>

在庫数 : 9 **8,890円(+税)~**

▶ 一覧

タブレットをこんな用途にもリサイクル？⁷

デスクトップとモバイルOSをChroot、マルチブートで融合。得意分野をOS側でサポート



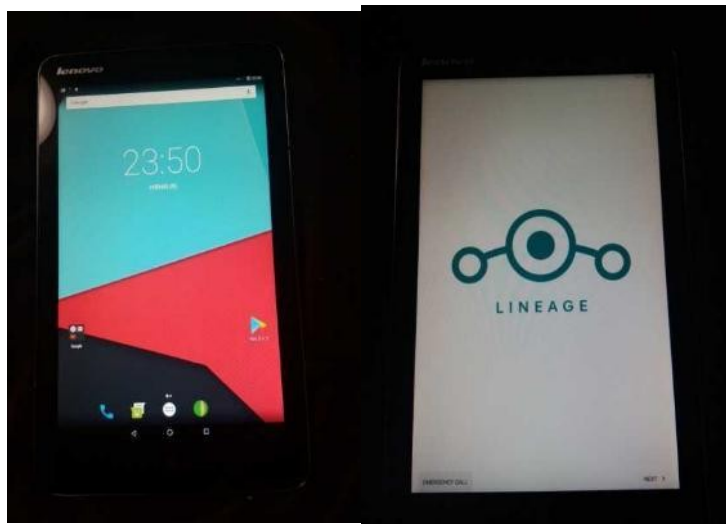
コンピュータ教室用PC



AI/IoT用の端末、モニタ代わり
シンクライアント端末



ワンセグ、カーナビ代わり
ゲームや防水テレビ、車載用など



Android-x86とマルチブート
デスクトップとAndroidの共存
Qemuやvirtualboxエミュレーション



WineでSteamやWindowsゲーム
Exagearでx86Wineエミュ
Antimicroでキーボードエミュ



Desktop、Office端末、電子工作
サーバ、Terminal、開発端末
音楽、動画、3D、CAD作成マシン

どんなOSが載せられるの？

8

Distributions	iphone 5～	Android	Windows Tablet	NoPAE NotePC	Rasp Pi	Windows Phone	Pine Phone	Linux Zaurus	Nokia N900	Nintendo Switch	Comments
Windows10ARM	×	×	—	×	△	△	×	×	×	△	ARM
Ubuntu	×	△	◎	○	◎	×	?	×	△	△	Desktop
Debian	×	△	◎	◎	◎	×	○	○	◎	△	Desktop
ArchLinux	×	△	◎	○	◎	×	○	△	△	△	Desktop
CentOS	×	△	△	△	○	×	×	×	×	×	Desktop
FreeBSD	×	×	△	◎	◎	×	?	×	×	△	Desktop
OpenBSD	×	×	△	◎	◎	×	?	○	×	×	Desktop
NetBSD	×	×	△	◎	◎	×	?	◎	◎	×	Desktop
Android-x86	—	—	◎	△	—	—	—	—	—	—	x86
ChromeOS	×	×	◎	△	◎	×	×	×	×	×	x86,ARM
LineageOS	×	◎	◎	×	◎	△	◎	×	△	△	ARM,x86
SailfishOS	×	◎	△	—	△	×	◎	×	◎	×	ARM
PlasmaMobile	×	◎	○	×	◎	×	◎	×	×	×	ARM,x86
Maemo	×	△	×	×	◎	×	◎	×	◎	×	ARM,x86
Armbian	×	△	—	—	◎	×	?	×	×	×	ARM
postmarketOS	×	◎	◎	×	◎	△	◎	×	◎	×	ARM,x86
UBPorts	×	◎	×	—	×	×	◎	×	×	×	ARM
LuneOS	×	◎	×	×	×	×	◎	×	×	×	ARM
MainlineKernel	×	△	◎	◎	◎	×	◎	◎	◎	?	Linux *BSD

Official supported◎、Official reported○、User reported△、No reported×

中古、ジャンクガジェット価格推定2020

9

低スペックCPU

上級者・廃人ゾーン

要改造(ハッキング)

ローエンド中古 現行機種

~1000円 ~2000円

~4000円 ~6000円

~10千円

~15千円 ~20千円

30千円~

1 board

RaspiZero
NanoPi

Raspi2,3,4

Thinkerboard

JetsonNano
Atom board

JetsonTK1
JetsonTX1

Windows
Tablet

Windows7
ジャンク
タブレット

Miix2 8
Venue8Pro
8,10インチWin7"

T100TA,HA
2in1 Win7"
Q506/ME

CoreM
Win7"
Surface3

Surface3Pro
GPD-Win
GPD-Pocket

Android
SmartPhone
Tablet

KPD-701
7インチ中華

Nexus7 2012
NexusPlayer
ME176C

Nexus5,5X
Nexus7 2013
ZenPhone2

OnePlus3,3T
XperiaX

XperiaXA2
GooglePixel

Google
Pixel3XL

Galaxy Tab
Galaxy S2

Xperia Z1~Z5
TF101,TF201
KindleFireHDX2013

Nexus10

Nexus9
Nexus6,6P

Pine
Phone

ARM PDA
SmartPhone

W-Zero3
iPhone~4

Linux Zaurus
Windows Phone

Netwalker
WindowsRT
Nokia N900

DM200

Gemini
PDA

ThinClient
NAS

ThinClient
Atom

NSB-3NR1T1MLV

E-book

Kobo
Touch,Glo

Kobo Aura
Kindle PapperWhite
2012~2014

Kindle Fire HD
Kindle PapperWhite
2015~2017

Game
Console

DreamCast
PS2,XBOX,GC

FCmini
PSCClassic

PS3
XBOX360

Nintendo
Switch

PS4

OpenWRT
Router

TW06W

GL-MT
300N

今回はタブレットの裏技特集

The Windows hacking and tips

古いスマホやタブレットが余ってきた Some old smartphone and tablet

- 古いスマホ、タブレットが余ってきた。使いみちがない。
- 今回はWindowsタブレットで*BSDなど
- 周辺機種やトラブル事例とか
- AI, IoTは少し。前回のKOFで報告した内容など
- その他

ジャンク品の注意事項

- 液晶が割れていなくて、ちゃんと表示されるもの
- バッテリーが膨らんでいるものは基本寿命。
最後の手段はガス抜き穴をピンで開けましょう
- OSが無くてはなんとかなる、なんとかしよう。自己責任
- キーボードとマウスはあったら便利。無ければUSBから
- Windows10アップグレード品はドライバが動かない
リスク。ソフトウェア関係のトラブル。保証対象外
- 中華OEMは液晶が割れやすいので注意。安くても気をつける事
- 色むらは最悪壁紙の色を工夫して見えにくくしようw
- バッテリーは保証対象外。Coreシリーズは特に注意。
電池持ちがかなり悪い。

例えば、クロスSWOT(スウォット)分析

WindowsタブレットでLinuxを使う上でのマーケティング手法
技術的な課題は解決、自由なOS環境と安価なジャンク人気。

	強み ・台数が沢山ありジャンクも安い ・ドライバ安定化。不具合大幅減少 ・Linux,*BSD,AndroidなどOSフリー ・AI・IoT・電子工作で将来性	弱み ・最近あまり新機種が出ていない ・中華タブMSSL1680でタッチNG ・UIが使いにくい。Linux嫌い多い ・*BSDで殆ど普及していない
機会 ・誰でも入手可能 ・2000円ジャンクで人気 ・2in1モデルが今後の機種 ・ラズパイ高価化 ・UMPC復活	強みを積極的に変える戦略 ・2000円ジャンクが大人気 ・ラズパイが高価格化。同等値段 ・Officeやお絵描き、 ・機械学習などPythonでAI端末 ・IoT端末として将来性あり ・電子工作向け情報アピール戦略 ・UMPC向け情報も発信	弱みを強みに変える戦略 ・AndroidやChromeOS横展開 ・第3のスマートフォンOS移植 ・MSSL1680移植情報を発信 ・Plasma-MobileなどUI発信 ・周辺機種を併用し更に高価値へ ・Wine,Steamなどアプリ情報発信 ・*BSDなども移植、情報共有
脅威 ・安価な新機種が無い ・徐々に市場から減少 ・iPadシェア増加 ・スペックの陳腐化課題	強みを生かし脅威を克服する戦略 ・XとAndroidアプリ両方使える様 ・Anboxやエミュレータなども ・古い機種も動作確認しアピール ・新しいCPU品も買ってデータ収集 ・iOSのネタを調査して考える ・CentOS8などサーバ技術を提案 ・	弱みと脅威への防衛戦略 ・VNC,シンクライアントなど逃げ道 ・モニタ代わり,ゲームマシンなどへ ・Arduinoと併用し電子工作グッズに転換したり ・RaspbianでLinux嫌いへアピール ・使い方の資料を作成し紹介 ・コマンドライン無し利用方法解説

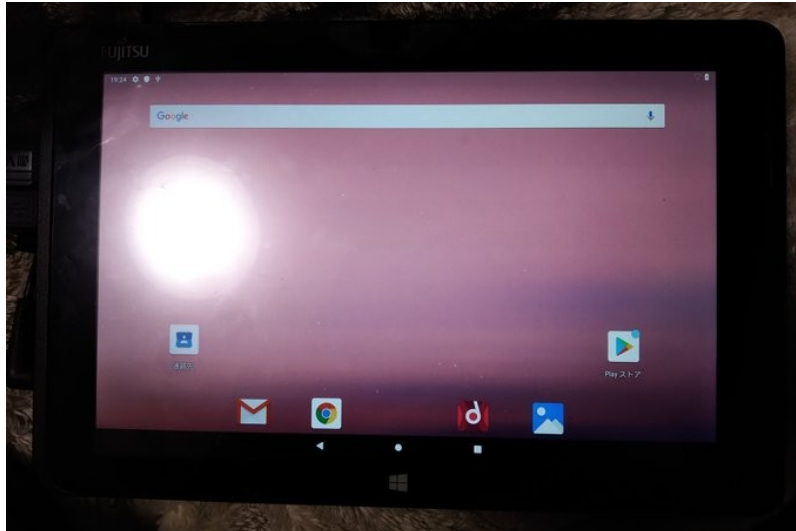
Linuxを使う

- ご存知Linuxは問題なくWindowsタブレットで動作
- Kernelのバージョンによって挙動が大きく変わります
- openSUSE Tumbleweedはドライバ動かないのが沢山あるのでご注意(別途説明)
- CentOS8から無事Windowsタブレットもサポート
- Android-x86も動作確認
- GPSとカメラがまだ使えない。動画を撮影する際にはUSBカメラを使う。ただしSurfaceなどノートPC仕様の機器ではカメラの動作確認済
- 足りないハードはUSBでカバー出来るはず

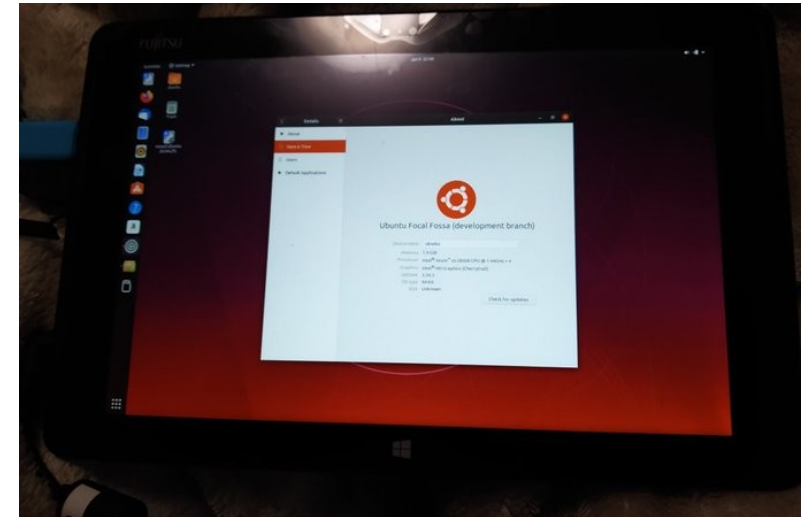
Q506MEジャンク祭り

- Android-x86 9.0R1、Ubuntu、Debian、openSUSEなど動作確認。ジャンク祭りにLinuxで応援

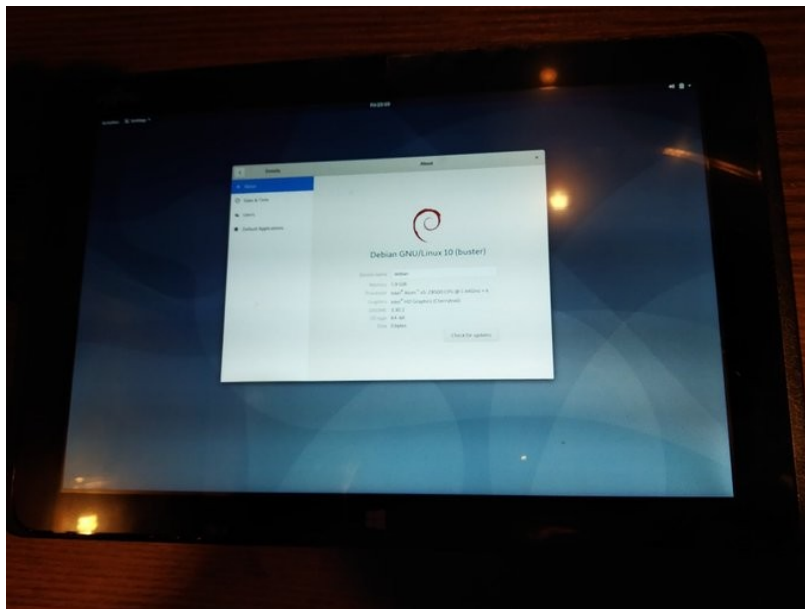
Android-x86 9.0R1



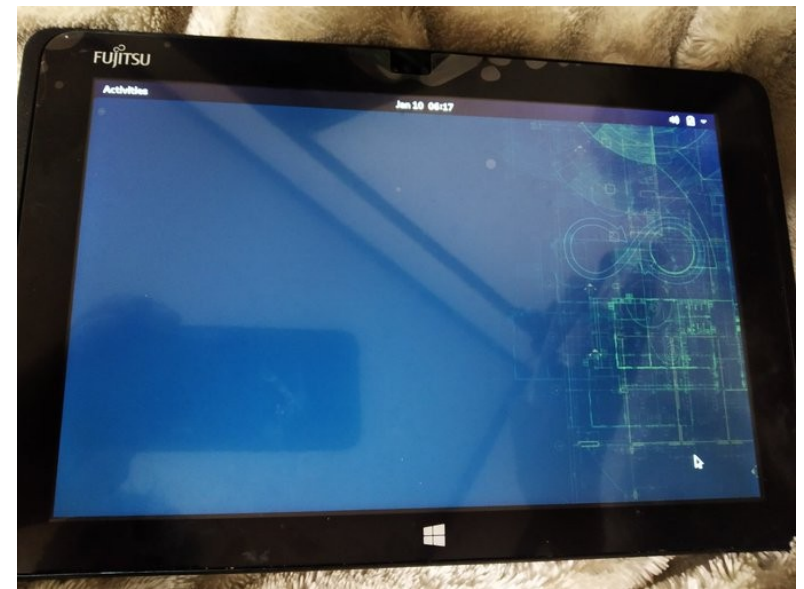
Android-x86 9.0R1



Debian 10.2 Buster

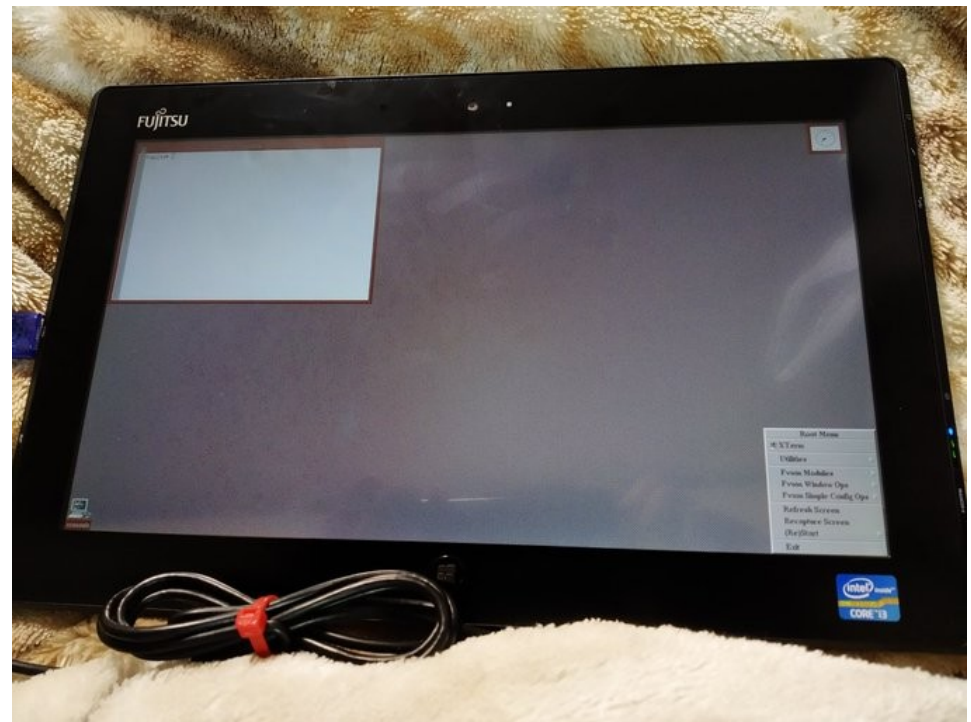
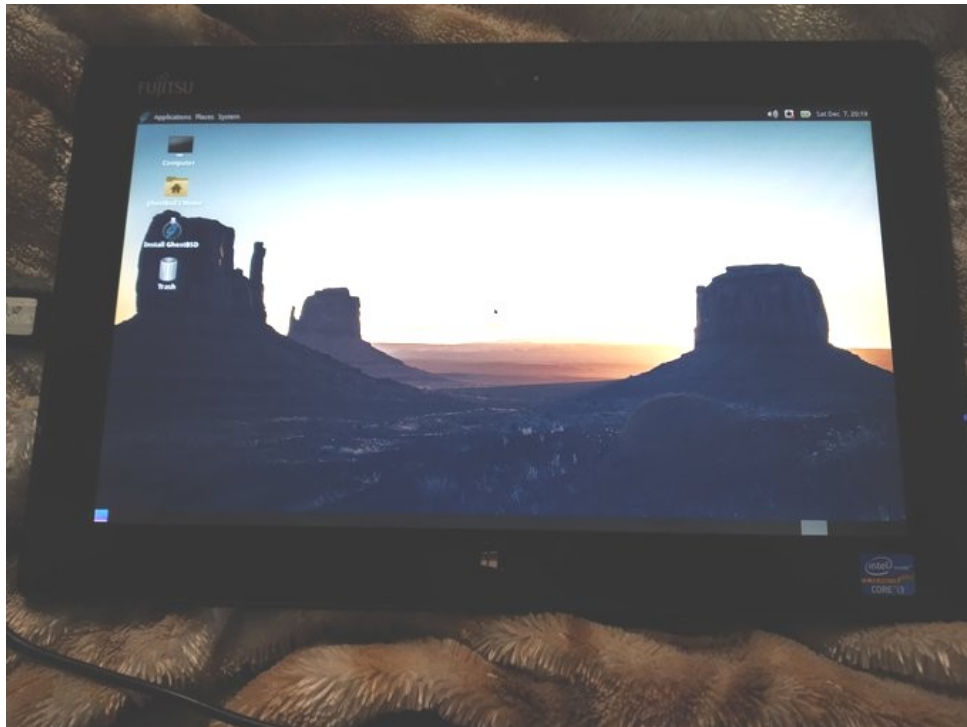


OpenSUSE Tumbleweed



FreeBSD、OpenBSDを使おう

- i915のGPUドライバとタッチスクリーンの課題がありますが、一応動作確認。Corei3,i5,i7推奨
- GhostBSDや河豚板などのライブイメージ動作確認中
- Flamebufferを使えば取り敢えずXorgは起動出来た
FreeBSDは Identifier "Generic FB" Driver "scfb"指定
vi /usr/local/etc/X11/xorg.conf.d/driver-scfb.conf
- OpenBSDは Identifier "Card0" Driver "wsfb"指定



NetBSD

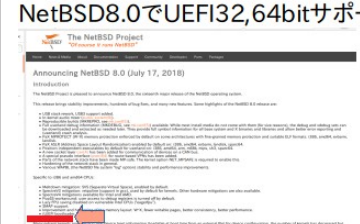
- NetBSD9.0をテスト中
- NetBSD8.0はOSC広島2018で動作報告
- 当時はGPUのi915が対応していなかったのでブラックスクリーンになったが、ブート時にi915をdisableで起動
 >userconf disable i915drmkms
 >boot
- NetBSD9.0ではインストーラーがUEFIに全対応。
 将来的には全てのWindowsタブレットでNetBSDが起動するであろうと推定
- 楽しくNetBSD使いましょう

NetBSD8.0 on UEFI Bootloader and Windows Tablet

1. 自己紹介 [Self introduction](#)
2. 格安Winタブレット [inexpensive Win Tablet](#)
3. UEFIブートエントリ [UEFI boot entry](#)
4. インストール NetBSD8.0 [Install NetBSD](#)
5. 結論 [Conclusion](#)

Windows Tablet T100TA +NetBSD8.0

NetBSD8.0でUEFI32,64bitサポート



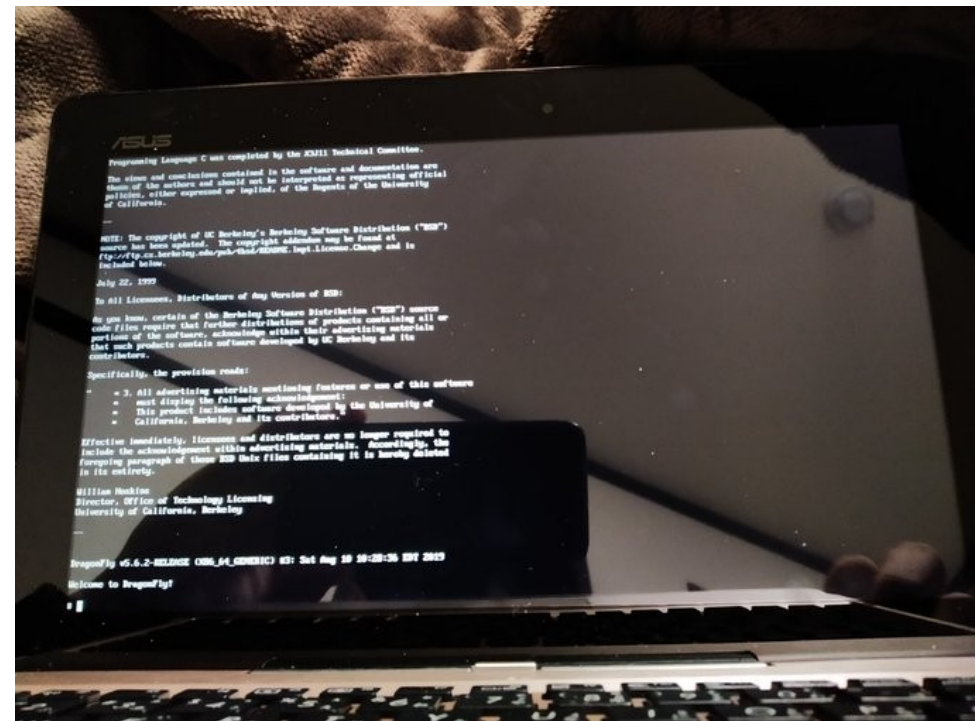
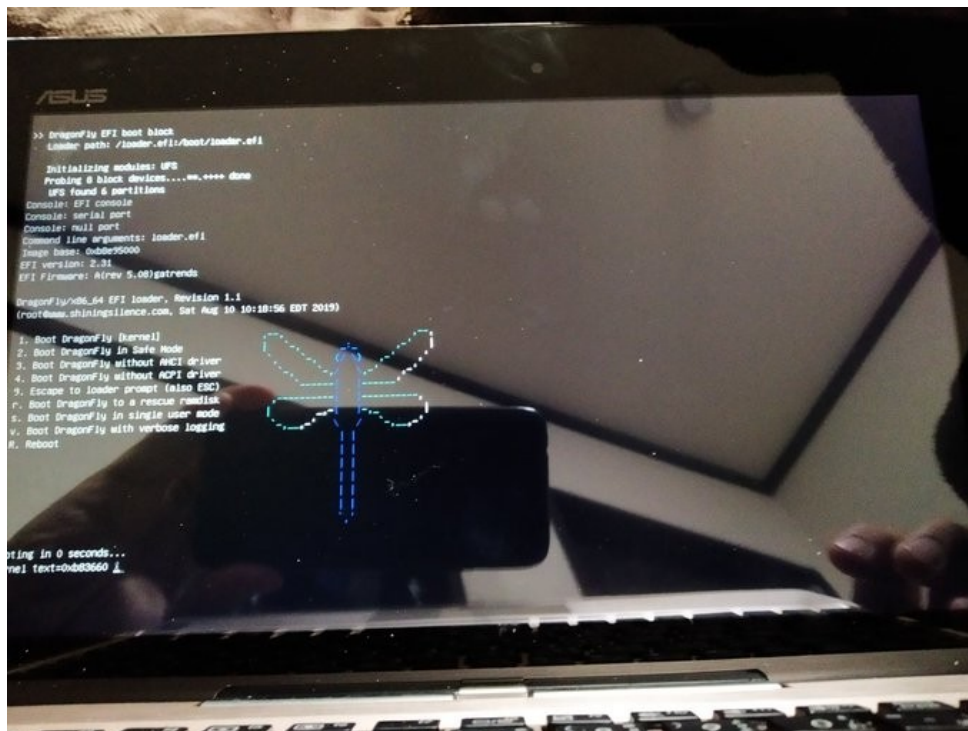
今回はUEFI32bit,64bitの内容と格安WindowsタブレットにNetBSD8.0を入れる内容です。時間の関係で内容は飛ばし飛ばしで進めます。プレゼン資料はSlideshareで公開中

OSC広島2018 ライトニングトーク
 2018/9/23 17:00~ 17 : 45
 Place : サテライトキャンパスひろしま

Speaker : Kapper

DragonflyBSD

- DragonflyBSDもT100TAMで無事起動。UEFIも問題なし
- タブレットでの動作報告が殆ど無いので、第一人者になれるチャンス？



OpenIndiana(OpenSolaris)

- OpenIndianaもWindowsタブレットでブート出来るがi915のGPUドライバが対応していなくブラックスクリーン
- 誰かフレームバッファで起動する方法を教えてください



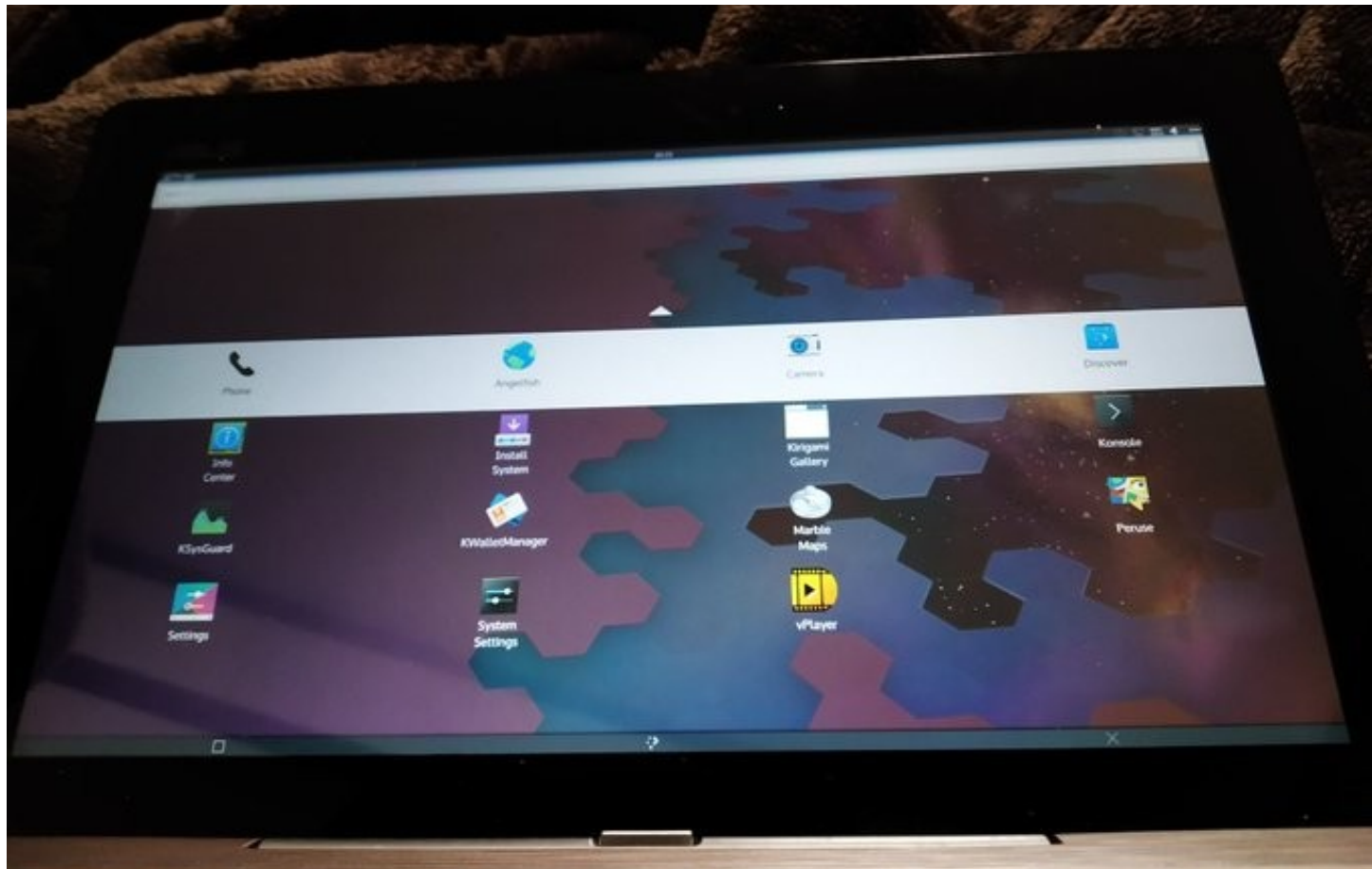
GPD-WIN、GPD-Pocket

- GPD-WINもGPD-PocketもLinuxで普通に起動
大きなバグはだいたい解決。パッチは他のタブレットにも
- GPD-Pocket2やGPD MicroPCも動作確認済
- *BSDではAtom機種はGPUが非対応。要注意



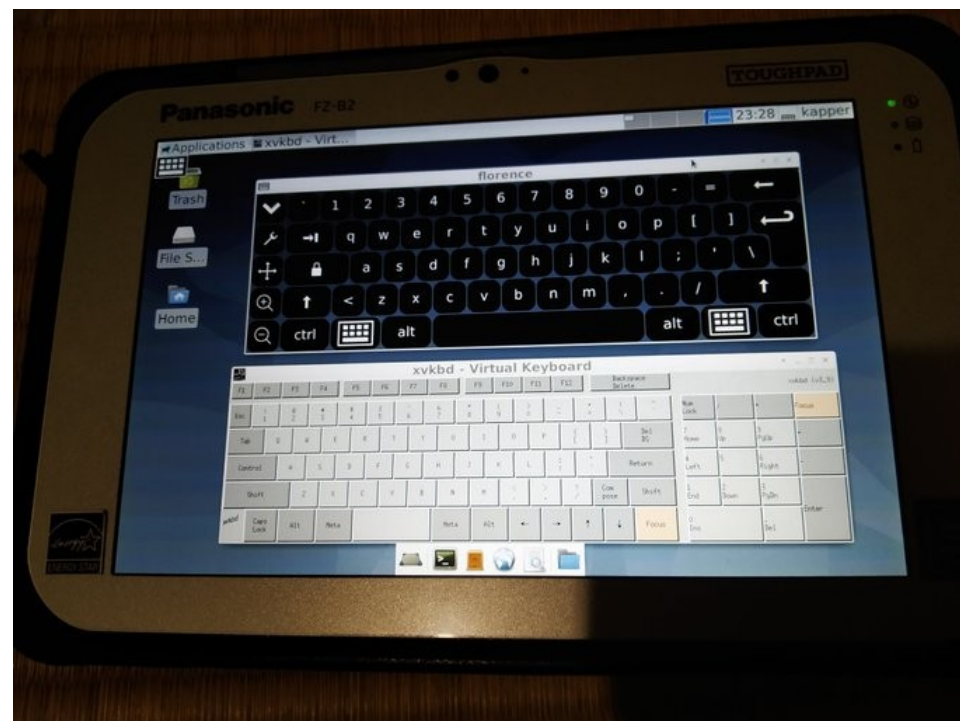
モバイルGUI環境とPlasma-Mobile

- KDE関係ではスマホ・タブレット向けPlasma-Mobile
- Ubuntu18.04ベースのISOファイルを公開中
以前は不安定だったが、最近は少しマシに
- 最近はPinephoneの開発にシフト？



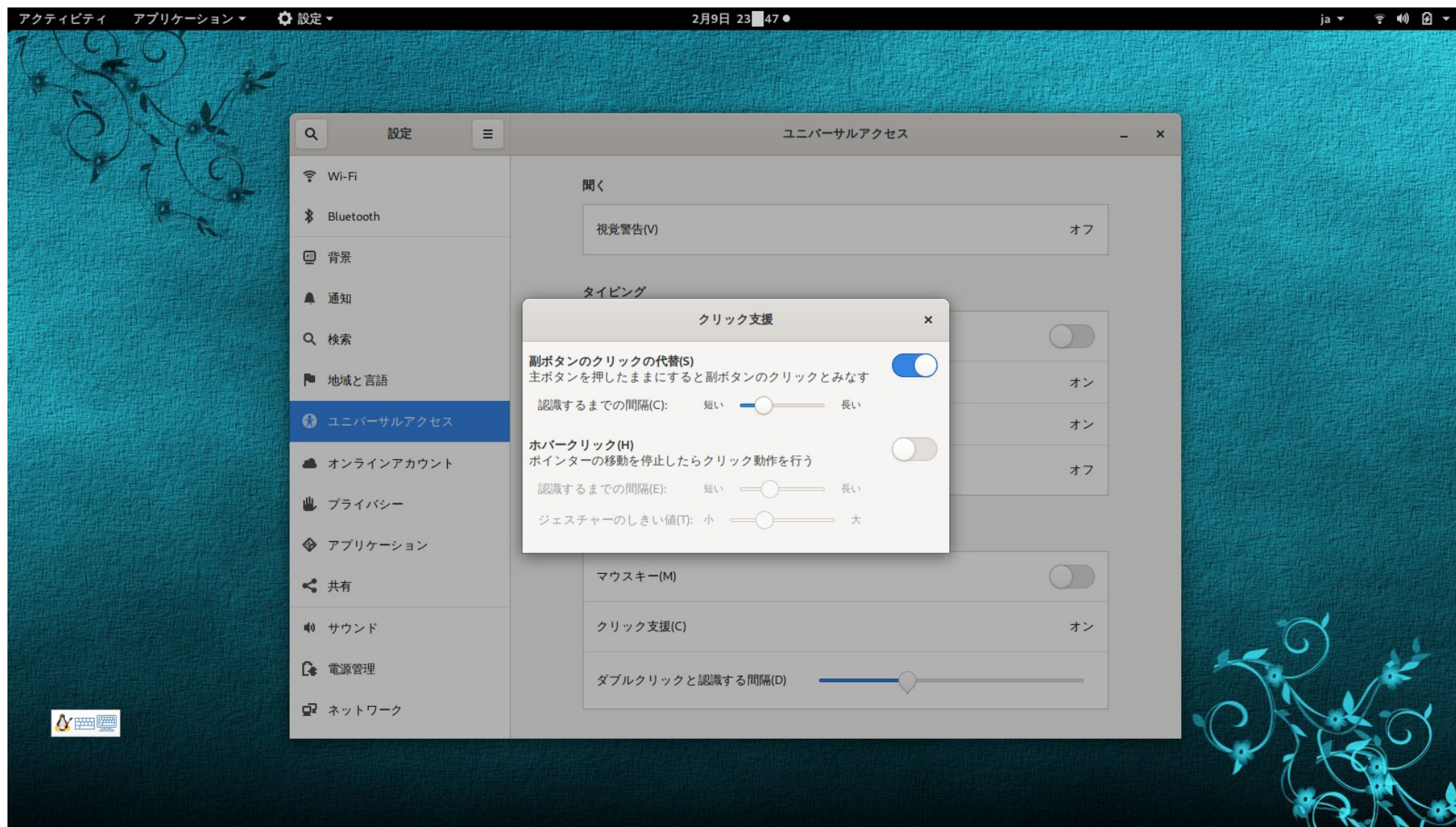
Software Virtual keyboard

- Onboard:Ubuntuのキーボード
- Florence:カスタマイズ可能な高性能キーボード
- xvkbd:古典的ながらも機能十分。*BSD対応。
- Gnome On Screen Keyboard:便利だがキーが少ない
- Caribou:Gnomeのタッチスクリーンキーボード
- Plasmaboard:KDEのタッチスクリーンキーボード
- Mousetweak:おまけ用



マウス右クリックエミュレーション

- Gnomeユニバーサルアクセスで右クリックエミュレーション
- 他にはアプリmousetweaksを使う方法
`mousetweaks --ssc --ssc-time=0.5 --daemonize`



ディスプレイの回転設定

- ディスプレイが自動回転すると意外と邪魔。タッチスクリーンと連動しない事もあります。
- 自動回転を止めましょう。Gnomeの場合は右上のオプションで止めれます
- GUIで調整する場合、Arandrを使っても良いです。
- CUIコマンドで画面を回転させる場合は、
`xrandr -o right`
- CUIから自動回転を停止する場合は、端末から
`gsettings set org.gnome.settings-daemon.plugins.orientation active false`

タッチスクリーンの設定

- タッチスクリーンがずれていたら調整が必要です。
xinputコマンドで(Goodixでの一例)
`xinput set-prop 'Goodix Capacitive TouchScreen' 'Coordinate Transformation Matrix' 0 1 0 -1 0 1 0 0 1`
- 画面回転した場合、自動で調整は難しいので画面回転機能を停止させて置くことを推奨します。
- 座標のキャリブレーションする際には、
xinput_calibratorを使い入力して出てきた値をxinputに入力します。
- /usr/share/X11/xorg.conf.d/99-calibration.confなどに書き込んで指定することも出来ます。

XrandRによる解像度スケーリング

- 画面解像度はXrandRで仮想的に変更可能です。画面が狭い場合に使用できます。--panningオプションで画面スクロール表示

```
xrandr --output eDP1 --panning 1600x1100
```

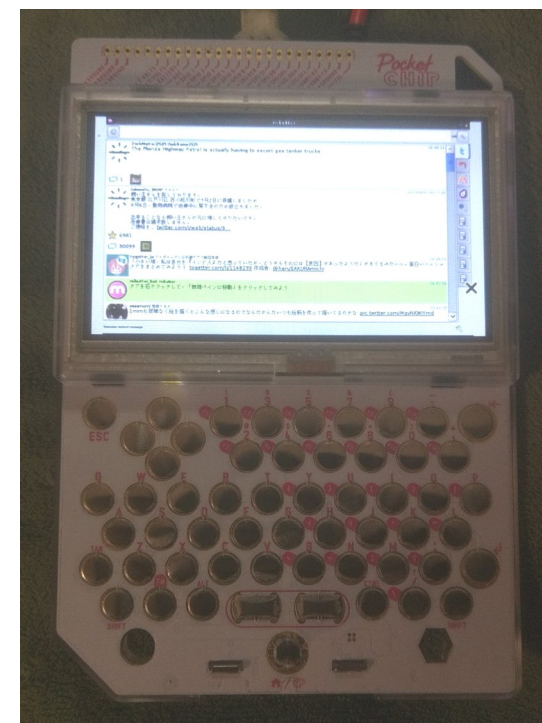
- XrandRで画面をスケーリングする場合は--scale

```
xrandr --output eDP1 --scale 1.2x1.2
```

- Tightvncserverとvinagreを使いVNCのスケーリング機能で擬似的に解像度を変更出来ます。

```
tightvncserver -geometry 840x480 -depth 15
```

- PocketCHIPなどGPIOで接続しているディスプレイはXrandRで制御出来ないのでご注意を。



中華で良く使われるMSSL1680

- WindowsのSileadTouch.sysを使ってLinuxドライバ

Firmware for silead mssl1680 touchscreen

6 commits 1 branch 0 packages 0 releases 0 contributors GPL-3.0

Branch: master ▾

Create new file

Upload files

Find file

Clone or download ▾

edward-p Update README.md

Latest commit 6451db2 on 3 Aug 2018

 LICENSE	Initial commit	3 years ago
 README.md	Update README.md	2 years ago
 mssl1680.fw	first commit	3 years ago

README.md

mssl1680-firmware

Notice

A better repository [gsl-firmware](#). This is no longer maintained.

Firmware for silead mssl1680 touchscreen. Depends:linux>=4.9

```
firmware/silead # mkdir /lib/firmware/silead # cp mssl1680.fw  
/lib/firmware/silead
```

For calibration refer https://wiki.archlinux.org/index.php/Calibrating_Touchscreen#Your_screen Extracted from Windows driver "SileadTouch.sys" Command to find the offsets used for extraction:

MainlineKernelでサポートされた機種？²⁸

- PIPO W11 2020/1/10
- Teclast X89 tablet Fix 2019/12/2
- Jumper EZpad 6 m4 2019/11/12
- Force bus speed to 400KHz
if a Silead touchscreen 2019/11/13
- Trekstor Primebook C11B 2019/8/18
- Irbis TW90 tablet 2019/8/4
- Chuwi Surbook Mini tablet 2019/8/3
- Chuwi Hi10 air 2019/6/12
- Chuwi Hi10 Plus 2019/5/24
- Jumper EZpad 6 pro b 2019/4/29
- Myria MY8307 2019/3/15
- Chuwi Hi8 Air 2019/2/3
- PoV Wintab P1006w(v1.0)2018/12/20
- Mediacom Flexbook Edge11 2018/12/4
- Onda V80 Plus v3 2018/10/10
- Trekstor Primetab T13B 2018/10/8
- Trekstor Primebook C11 2018/10/4
- Cube KNote i1101 2018/7/31
- Onda V820w tablet 2018/7/1
- Connect Tablet 9 2018/7/1
- ONDA V891W Dual OS 2018/6/18
- Cube KNote i1101 2018/7/31
- Onda V820w tablet 2018/7/1
- Connect Tablet 9 2018/7/1
- ONDA V891W Dual OS 2018/6/18
- Chuwi Vi10 2018/6/8
- Chuwi Hi8 2018/6/5
- Onda V891w 2018/5/30
- PoV mobii TAB-P800W 2018/5/30
- Jumper EZpad 6 Pro 2018/5/30
- Toshiba Click Mini L9W-B 2018/5/3
- Yours! Y8W81(Chuwi Vi8) 2018/3/9
- I.T.Works TW701 2018/2/22
- Teclast X3 Plus 2018/1/23
- Teclast X98 Plus II 2018/1/2
- Trekstor Primebook C13 2017/12/25
- Chuwi Vi8 2017/12/20
- Onda oBook 20 Plus 2017/11/11
- SurfTab twin 10.1 2017/11/26
- Digma e200 2017/10/27
- Fix GP-electronic T701 2017/10/19
- Chuwi Hi8 Pro 2017/10/4
- Ployer Momo7w 2017/7/12
- PoV mobii wintab p800w 2017/6/15
- Pipo W2S tablet 2017/6/15
- SurfTab Wintron 7.0 2017/4/19
- Insyde 7W tablets 2017/3/22
- CUBE iwork8 Air,Jumper EZpad mini3 2017/1/23
- Silead touchscreens 2016/7/28

ドライバが動かない時

openSUSE Tumbleweedなどで特定のドライバが動かないという報告を時々頂きます。

・タッチスクリーン

```
sudo modprobe -r i2c-hid
```

```
sudo modprobe i2c-hid
```

もしくはGrubブートオプションに`rd.driver.blacklist=i2c-hid`を付けて起動

・サウンド

AlsaUCMファイルをここから拾ってきて配下にコピー

<https://github.com/mongonta0716/portabook>

```
sudo cp -rf ucm/cht-bsw-rt5672 /usr/share/alsa/ucm
```

・Wifi

brcmfmac43241b4-sdio.txtをテキストエディタでコピーして保存するなり、ダウンロードして端末からコピーします。

```
sudo cp /(保存したフォルダ)/brcmfmac43241b4-sdio.txt /lib/firmware/brcm/
```

・DebianでWifiが使えない

non-freeのレポジトリを追加してaptでファームウェアを入れる

```
deb http://ftp.jp.debian.org/debian/ butser main contrib non-free
```

を追加

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install firmware-linux-nonfree
```

PowerControl 節電

- CPUクロック周波数を下げるのと、バックライトを暗くするのが非常に節電効果がある。後はこまめにスリープモード時間。
- Powertopで不要な設定をOFF、TLPで電源モード切り替え
CPUPowerでガバナーとクロック周波数を設定
- 推奨設定(スクリプトに入れておくと良い)
`sudo powertop --auto-tune`
`sudo tlp start`
`sudo cpupower frequency-set -g powersave`
- Intel CPU Turbo Boost(使わない場合1、使う0)
`echo "1" | sudo tee`
`/sys/devices/system/cpu/intel_pstate/no_turbo`
- バックライトの明るさはxrandrで調整出来ます。適度に暗く。
xrandrコマンドでメインディスプレイをeDP1とした場合、
`xrandr --output eDP1 --brightness 0.6`

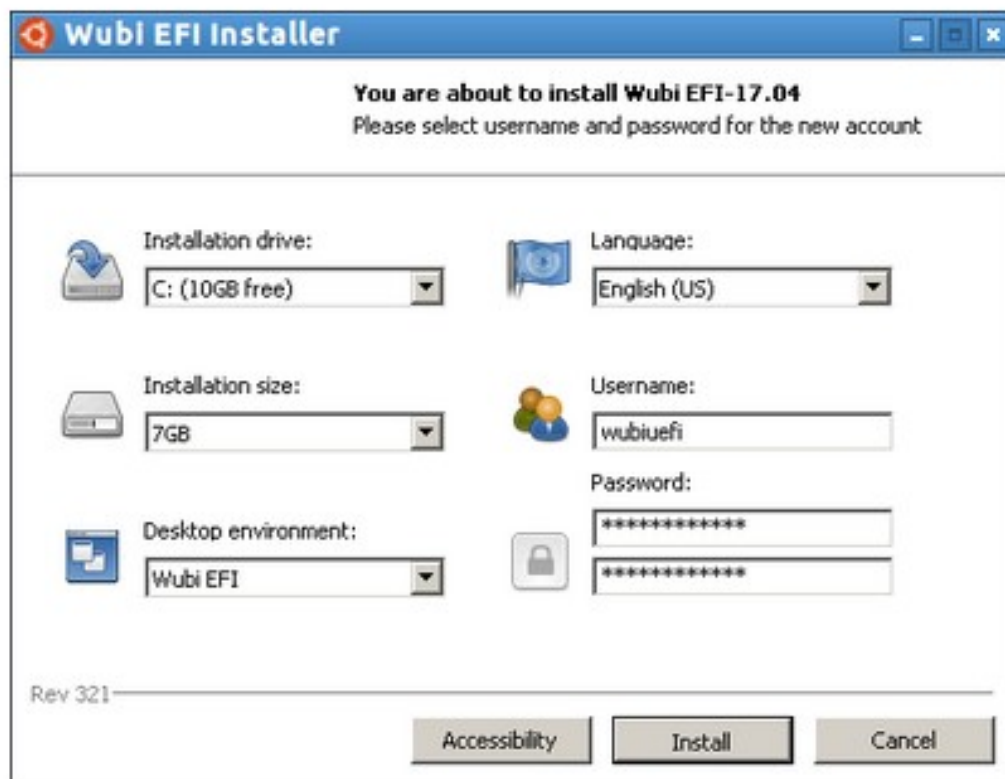
Wubiで最新版Ubuntuインストール

- 最新版、開発版UbuntuはWindowsのCMDで --isopathで指定

How can I use a pre-downloaded ISO file ?

- with argument `--isopath` e.g. `"C:\Users\Username\Downloads\wubi16043r322.exe"`
`--isopath="C:\Users\Username\Downloads\ubuntu-16.04.3-desktop-amd64.iso"`
- same folder as Wubiuefi exe file (be sure that there is only one file with suffix .iso)
- root directory of Windows drives e.g. `D:\`
- Windows desktop

Note: Wubiuefi pre-selects the desktop environment for the ISO file. e.g. `Wubi EFI` in the figure below:



XPマシンにWubi for Ubuntu とPython2.7

- 古いXP世代のPCにもWubiでデュアルブート
- XP世代にはPython2.7と32bit版Ubuntu必要
最終版はLubuntu18.04。
- まずPythonの公式HPからPython2.7 32bitのインストーラーをダウンロードしてにインストールします。それからWubiでLubuntu18.04を入れる。

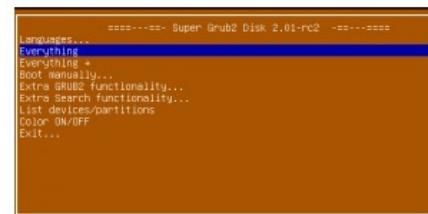


レスキューSuperGrub2Diskを使う

- レスキュー用としてGrubとEFIファイルを自動検索するSuperGrub2Diskが便利
- ISOファイルをダウンロードしてUSBメモリに焼くだけ

Super Grub2 Disk

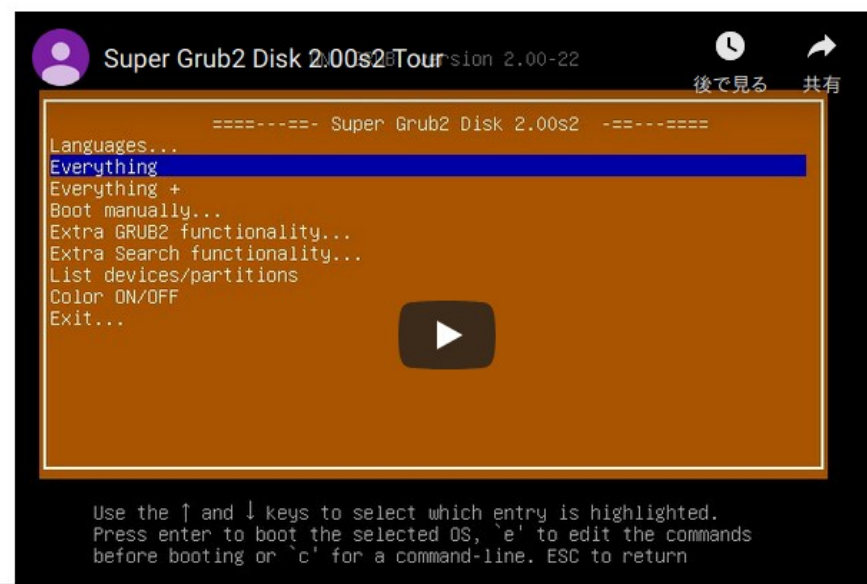
Super GRUB2 Disk helps you to boot into most any Operating System (OS) even if you cannot boot into it by normal means.



Super Grub2 Disk 2.01 rc2 Main Menu

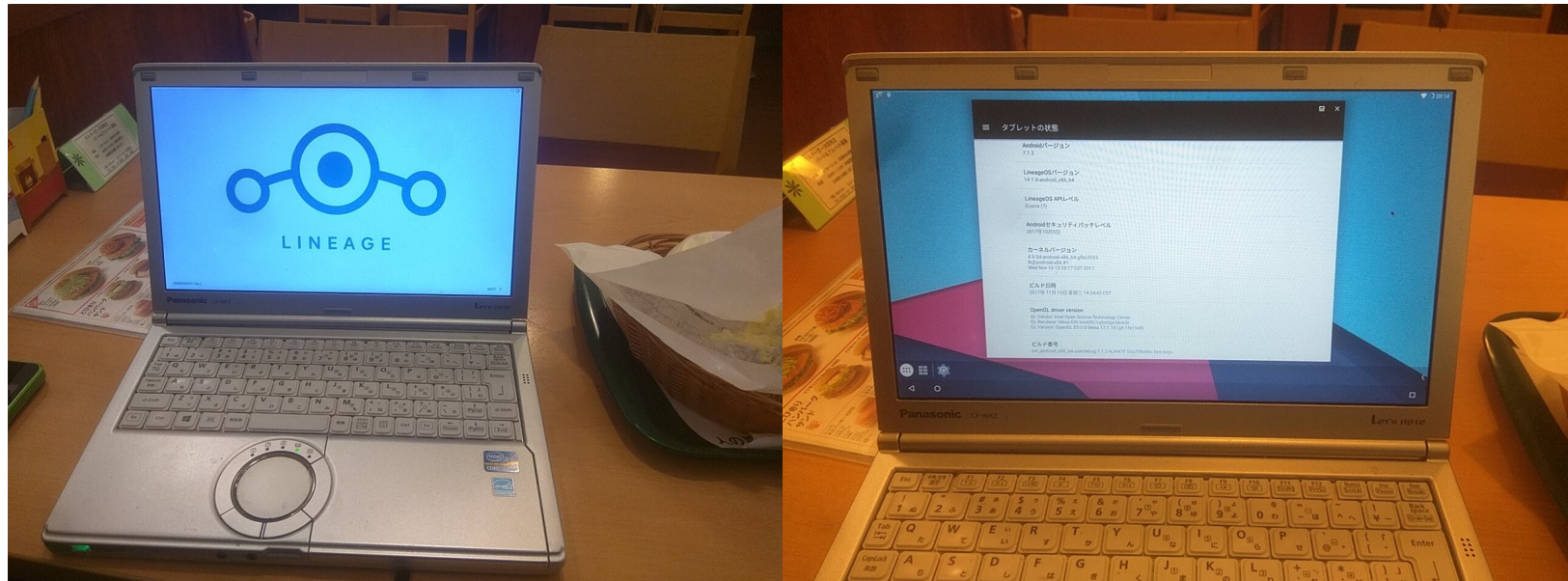
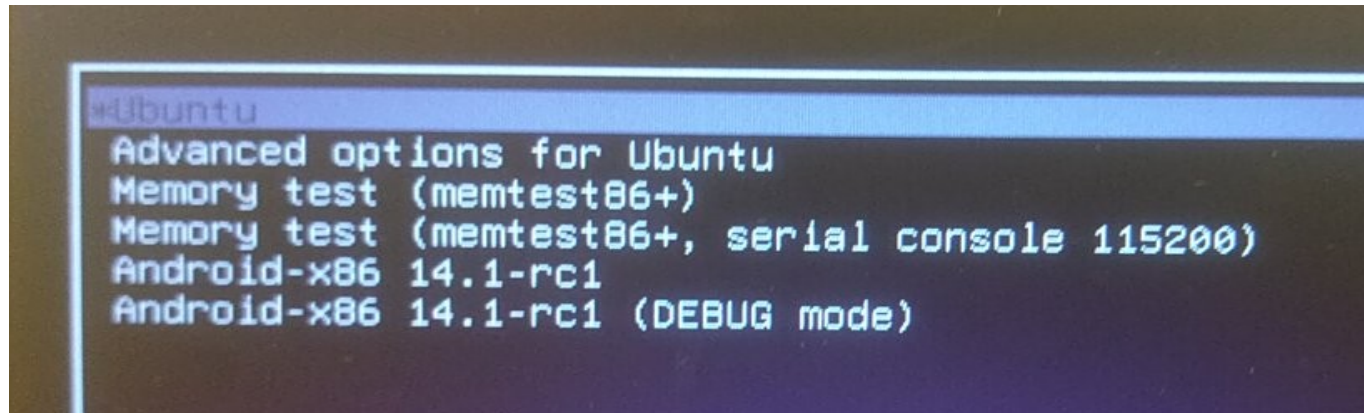
Tour

Here there is a little video tour in order to discover most of Super Grub2 Disk options. The rest of the options you will have to discover them by yourself.



Install RPM files Android on Linux

- 公式HPにRPM方式でイメージ配布。Linuxで使える
- `Rpm -Uvh cm-x86-14.1-rc1.x86_64.rpm`
もしくは、`sudo apt install alien`
`sudo alien -ci cm-x86-14.1-rc1.x86_64.rpm`
- 簡単インストール

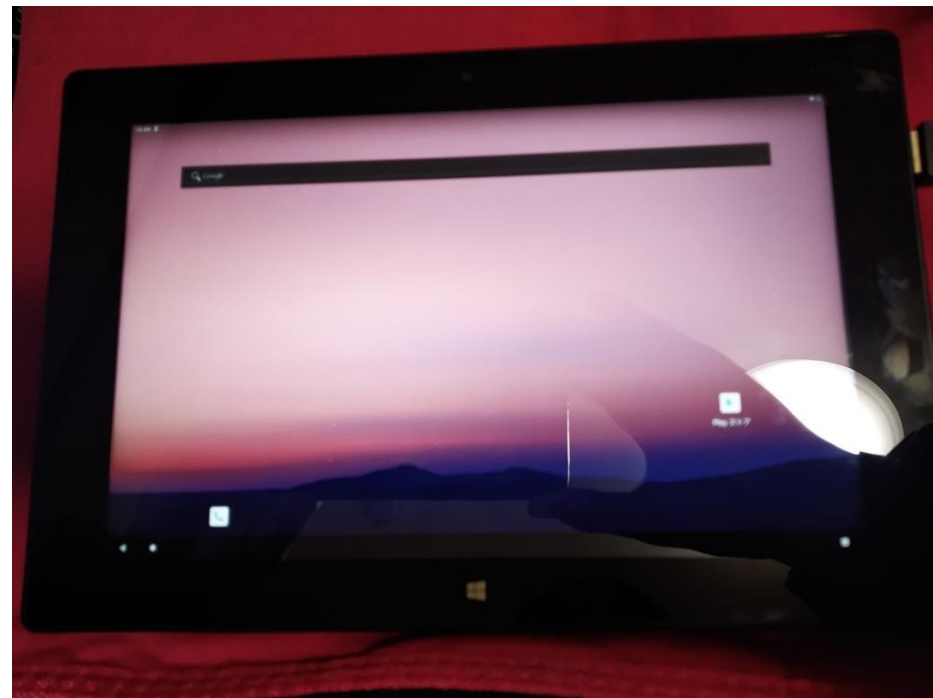


AndEX10とUbuntuデュアルブート

- Android-x86はファイルから直接Grubでブート出来る
フォルダーデータ、initrd.img、system.sfs、およびkernel
を一つのフォルダに置いてブート
- Grubに下記を追加して保存。UUIDの項目をHDDのをコピーする
- `linux /android-2020-01-05/kernel root=/dev/ram0`
`androidboot.selinux=permissive`
`androidboot.hardware=android_x86_64 DPI=160`
`UVESA_MODE=1366×768 SRC=/android-2020-01-05/`
`initrd /android-2020-01-05/initrd.img`
- 設定に必要な項目は、/android-2020-01-05のkernelとinitrd.imgを
読みに行く変更する

ルート(-set=root 以後)はHDDの
ドライブのUUIDを指定

HDDのフォルダはSRC=/android-
2020-01-05/を読みに行く変更



AnboxでAndroidコンテナ

Install Android container「Anbox」

- 公式GithubにLinux用スクリプトをダウンロード
[Download Linux install script on Github](#)
- 若干重いけどLinux上でAndroidが動きます
[Android operate on Linux distributons.](#)

Anbox

Anbox is a container-based approach to boot a full Android system on a regular GNU/Linux system like Ubuntu. In other words: Anbox will let you run Android on your Linux system without the slowness of virtualization.

Overview

Anbox uses Linux namespaces (user, pid, uts, net, mount, ipc) to run a full Android system in a container and provide Android applications on any GNU/Linux-based platform.

The Android inside the container has no direct access to any hardware. All hardware access is going through the anbox daemon on the host. We're reusing what Android implemented within the QEMU-based emulator for OpenGL ES accelerated rendering. The Android system inside the container uses different pipes to communicate with the host system and sends all hardware access commands through these.

For more details have a look at the following documentation pages:

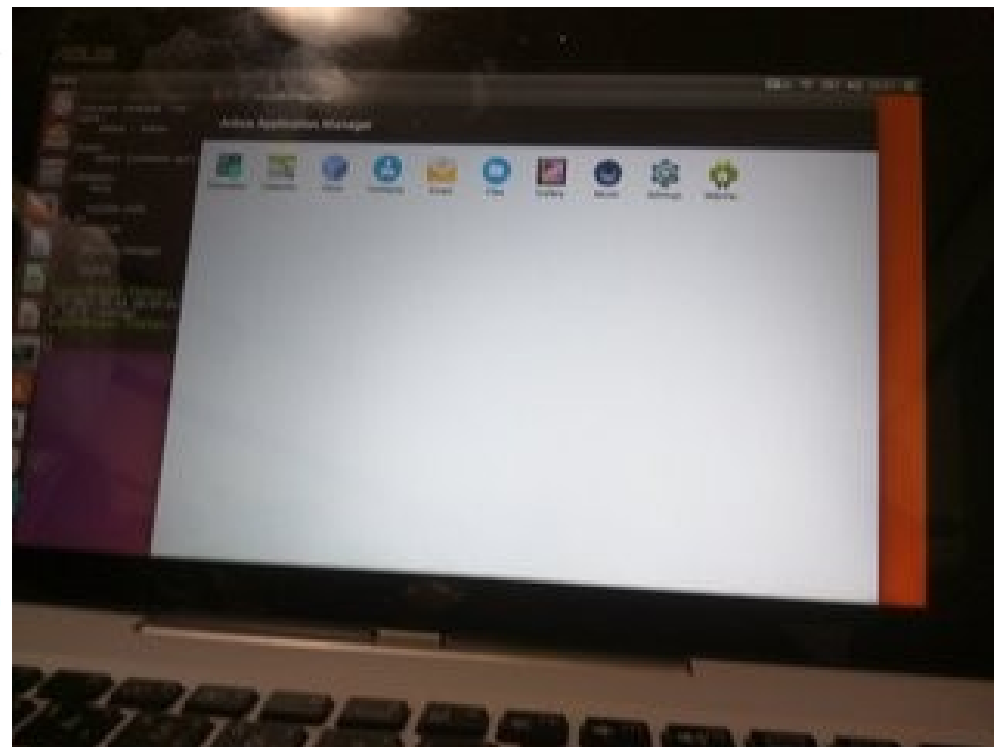
- [Android Hardware OpenGL ES emulation design overview](#)
- [Android QEMU fast pipes](#)
- [The Android "qemud" multiplexing daemon](#)
- [Android qemud services](#)

Anbox is currently suited for the desktop use case but can be used on mobile operating systems like Ubuntu Touch, Sailfish OS or Lune OS too. However as the mapping of Android applications is currently desktop specific this needs additional work to supported stacked window user interfaces too.

The Android runtime environment ships with a minimal customized Android system image based on the [Android Open Source Project](#). The used image is currently based on Android 7.1.1

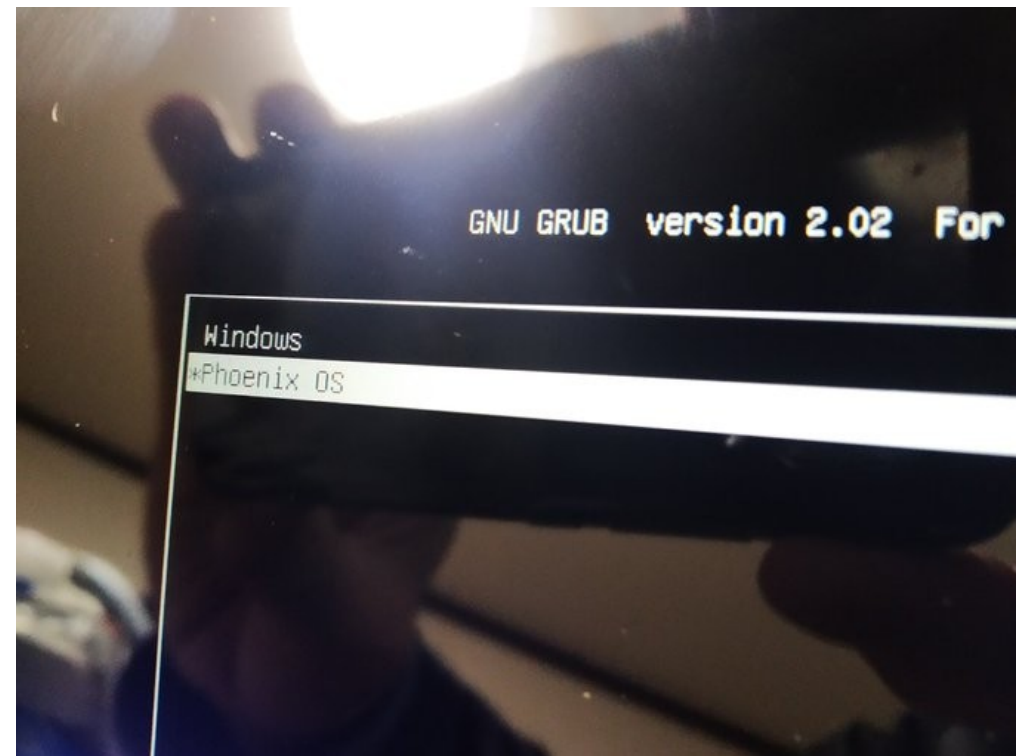
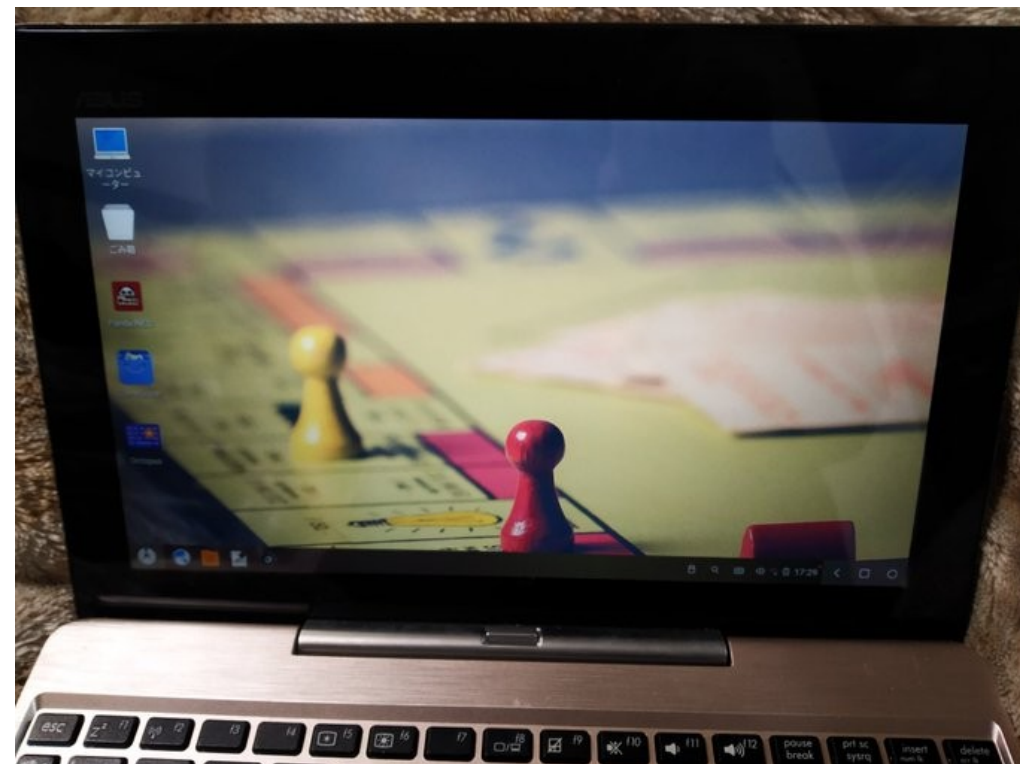
Installation

Anbox



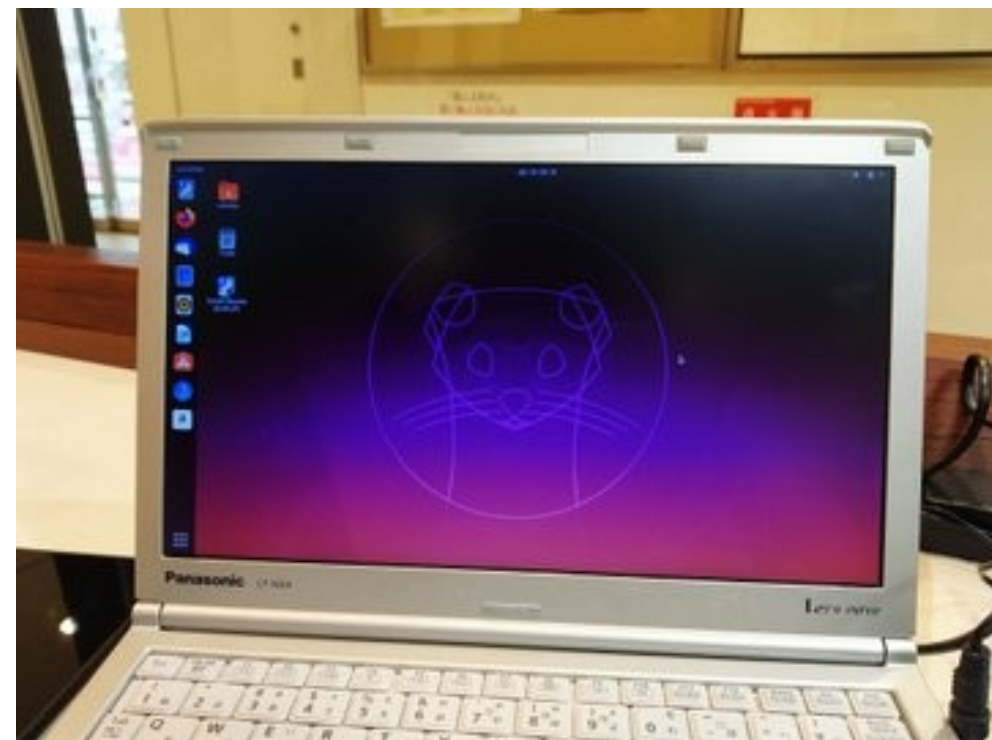
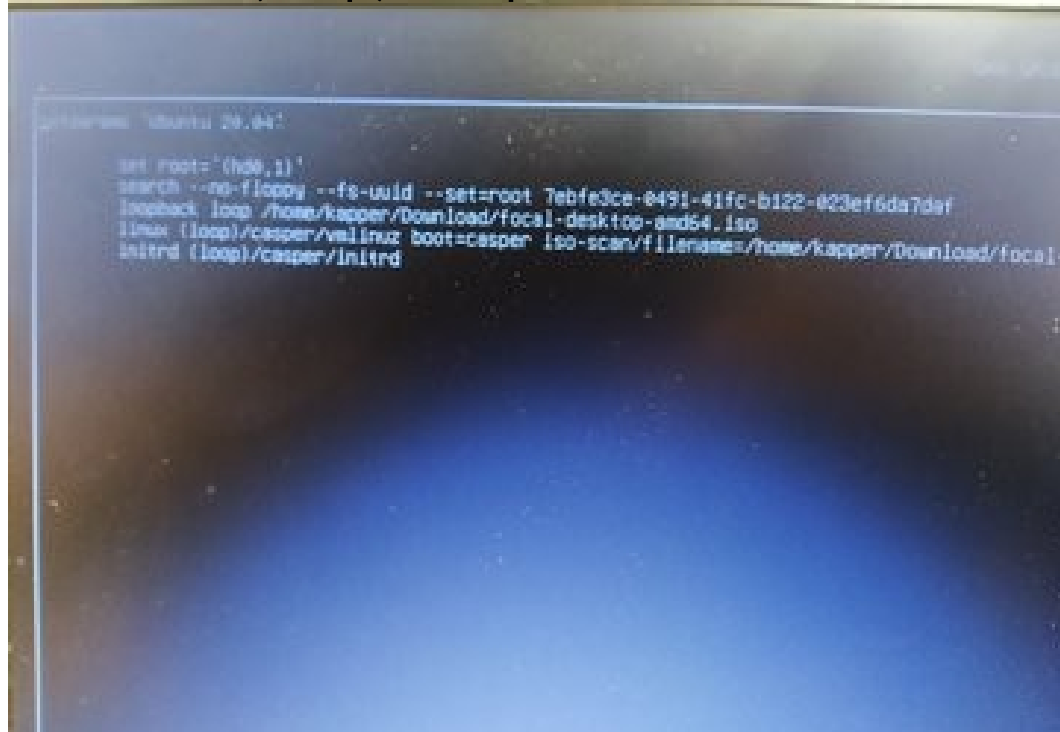
PhoenixOSとWindows10デュアルブート

- Android-x86互換のPhoenixOSはWindowsからデュアルブート出来るEXEインストーラーがある。
- 自動でブートローダーを書き込んでそのまま使える。便利



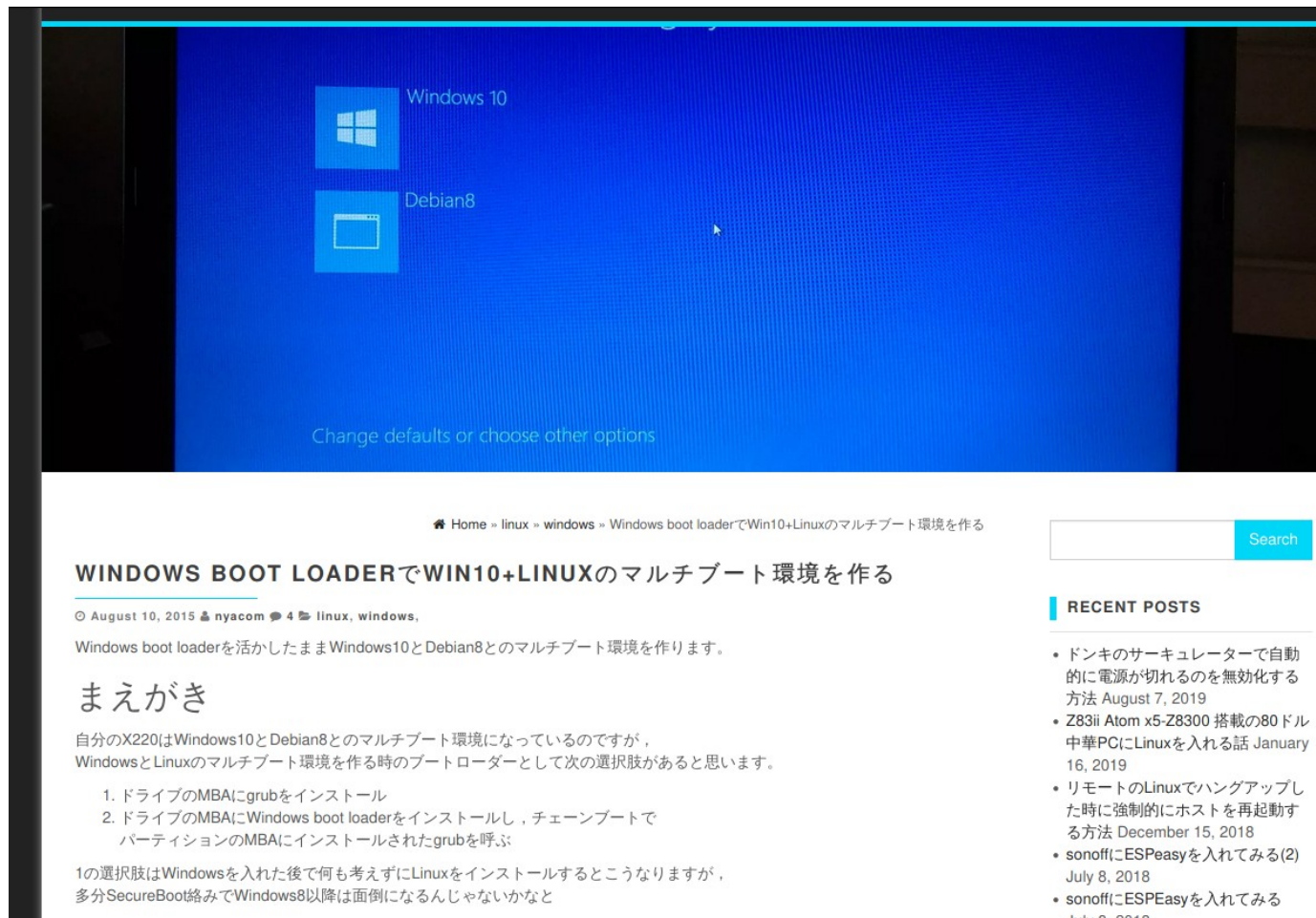
Grub2ハックでUbuntuデュアルブート

- ISOファイルをGrubから直接デュアルブートで起動できる。
openSUSEだけは何故か良く分からない。
- HDDにISOファイルを置いてgrub.cfgに書き込むだけ
set root='(hd0,1)'
search --no-floppy --fs-uuid --set=root (UUID)
loopback loop /home/kapper/Download/focal-desktop-amd64.iso
linux (loop)/casper/vmlinuz boot=casper
iso-scan/filename=/home/kapper/Download/focal-desktop-amd64.iso
quiet splash locale=en_US bootkbd=us console-setup/layoutcode=us
noeject -
initrd (loop)/casper/initrd



Windows Boot Managerを編集してデュアルブート

- こちらのサイトなどでWBMを編集してLinux起動
 - タッチスクリーンが使えるので多少便利
- <https://nyacom.net/?p=202>



セカンドモニタ

- タブレットの画面をセカンドモニタとして使用
- Windowsの場合、幾つかの方法がある
- Linuxの場合、VNCサーバを使いタブレットで表示。
VNC+Arandrを使う方法がメジャー
- PyQt5ベースでvirtscreenというGUIアプリがある。
- iPadやAndroidなどをセカンドモニタとして使用

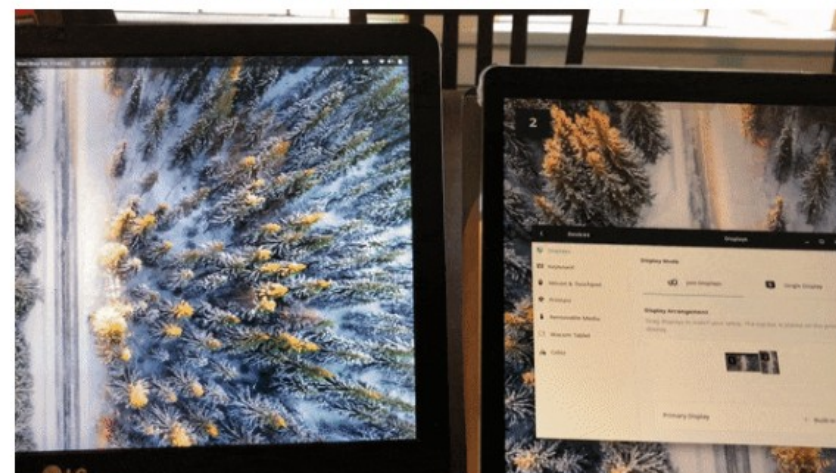
Virtscreen

- PyQt5とX11vncとXRandRを用いたセカンドモニターアプリ
- iPadやAndroidをセカンドモニターに使える



VirtScreen

Make your iPad/tablet/computer as a secondary monitor on Linux.



Description

VirtScreen is an easy-to-use Linux GUI app that creates a virtual secondary screen and shares it through VNC.

VirtScreen is based on [PyQt5](#) and [asyncio](#) in Python side and uses [x11vnc](#) and [XRandR](#).

Features

- No more typing commands - create a second VNC screen with a few clicks from the GUI

USB Video Capture

- USB Captureを使って外部モニタ代わり
- 高かったUSB3.0 HDMI Captureが安くなってきた
- UVC規格ドライバ不要。VLCやMplayerで表示可能
- RaspberryPiやゲーム機のモニタ代わりに



Easy to use
Durable
High-quality
Security

新ポータブル usb 2.0 EasyCap ビジット RCA ブルー

冬のアイテムを今すぐお買い物を

US \$3.50 ~~US \$4.55~~ -23%

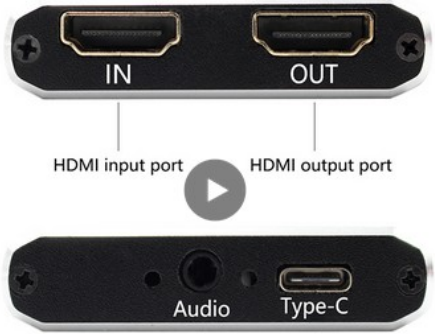
+ US \$150.00につきUS \$8.00オフ

数量: 1 1999 部分 ご利用可能

配送: **US \$1.52**
Yanwen Economic Air Mailによ:
配送予定期間: 30-50日

今すぐ購入

60日バイヤープロテクション
返金の保証



Hdmi ビデオキャプチャカード USB 3.0 タイプ c、HD 1080i
め PS3 PS4 TV ボックスいれん OBS Youtube ライブスト!

★★★★★ 4.0 1 レビュー 21 注文

冬のアイテムを今すぐお買い物を

US \$34.14 ~~US \$39.70~~ -14%

インスタント割引: US \$111.00につきUS \$1.00オフ

+ US \$150.00につきUS \$8.00オフ US \$20.00でUS \$1.00オフ

数量: 1 追加 2% オフ (2 部分 以上)
89 部分 ご利用可能

配送: **US \$4.00**
AliExpress Standard Shipping(によってJapanへ
配送予定期間: 13-20日

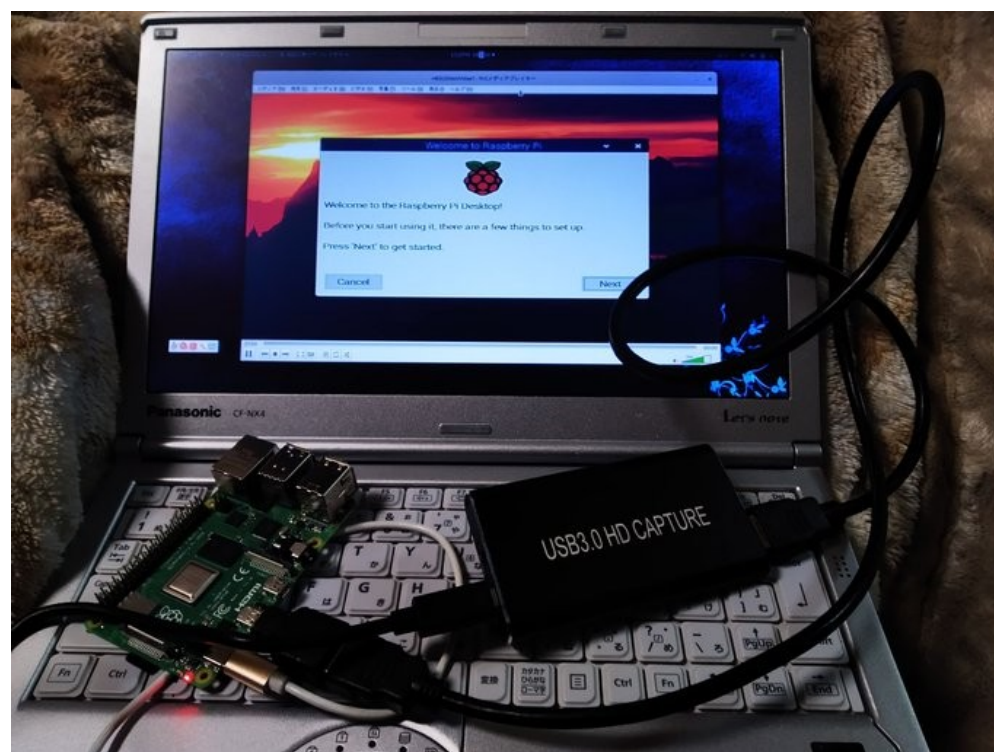
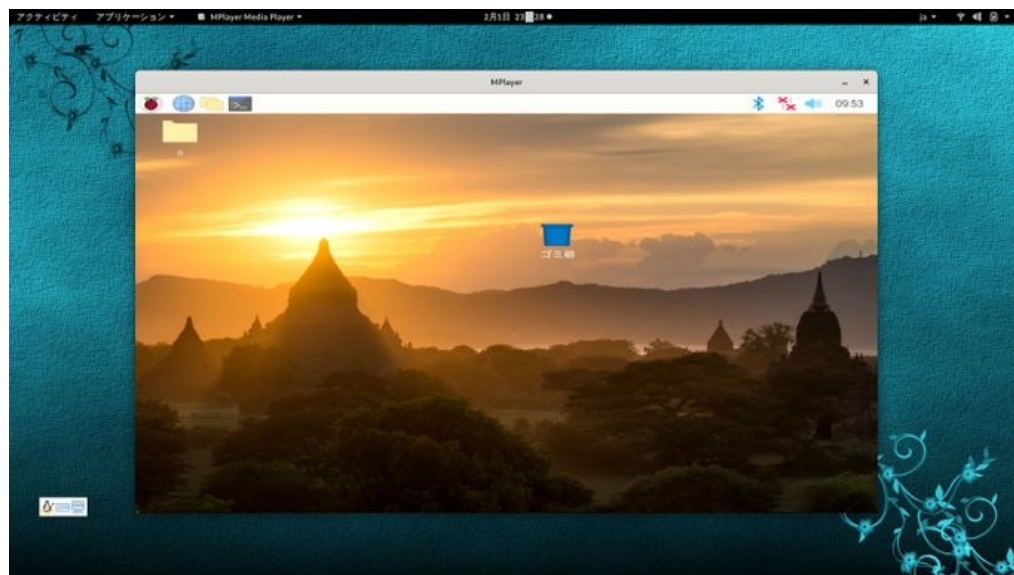
今すぐ購入

カートに追加

60日バイヤープロテクション
返金の保証

HDMI USB3.0Type-Cキャプチャ

- AliexpressでUS\$35のHDMIキャプチャ
- MplayerでCUIから直接取り込み。高速。
RaspberryPiやゲーム機のモニタへどうぞ
- 解像度はRaspberryPi側で変更して調整必要。
推奨1024×768以下で音声OFF(帯域を専有する?)



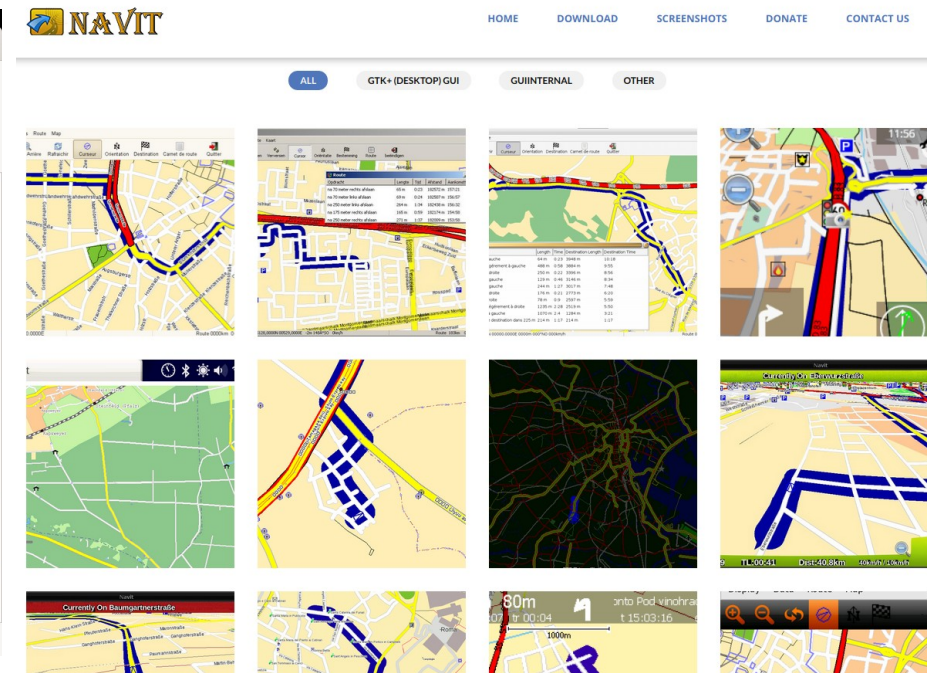
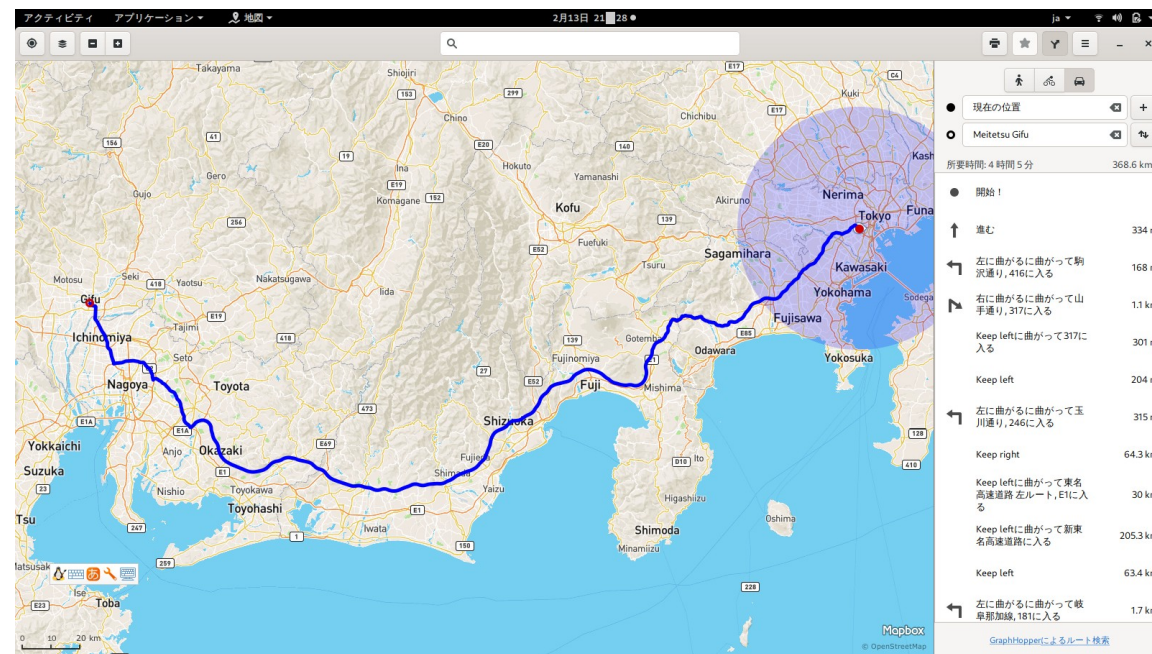
USBカメラ

- Windowsタブレットの内蔵カメラは基本動かない。ノートPC仕様のみ動作確認。残念ながら
- 動画を撮影するにはUSBカメラを使用。UVC規格ならなんでも使える。



カーナビ Navit、GoogleMap

- Navitを使えば簡易カーナビ。
- 正直、GoogleMapを使った方が便利



ラジオ

- ラジオはWebラジオがそのままブラウザで。
Radikoなども動く。

The screenshot shows the NPR website interface. At the top, there's a navigation bar with 'npr' logo, 'SIGN IN', 'NPR SHOP', and 'DONATE NOW'. Below this is a secondary navigation bar with categories like 'NEWS', 'ARTS & LIFE', 'MUSIC', 'SHOWS & PODCASTS', and a 'SEARCH' button. The main content area features a large article titled 'China's Coronavirus Death Toll Surpasses SARS Pandemic' with a sub-headline 'As the number of fatalities in mainland China rises above 800, Beijing has granted approval to a team of international health experts to travel to China to investigate the virus.' To the right of the article is a video player showing a person in a hazmat suit. Below the main article are three smaller featured stories: 'Thailand Shooting: Soldier Suspected In Rampage That Killed At Least 27', 'Bats Carry Many Viruses. So Why Don't They Get Sick?', and 'POP CULTURE HAPPY HOUR: Yes, 'Parasite' Could Win Best Picture'. On the right side of the page, there's a sidebar titled 'NPR 24 Hour Program Stream' which includes a 'LIVE' indicator, a 'No local stations were found.' message, a 'FIND ANOTHER STATION' button, and links for 'HOURLY NEWS', 'LISTEN LIVE', and 'PLAYLIST'.

The screenshot shows the Radiko website interface. At the top, there's a navigation bar with 'ライブ' (Live), 'タイムフリー' (Time Free), 'エリアフリー' (Area Free), 'ラジオの楽しみ方' (How to Enjoy Radio), and 'ヘルプ' (Help). Below this is a secondary navigation bar with a list of radio stations: 'TBSラジオ', '文化放送', 'ニッポン放送', 'ラジオNIKKEI第1', 'ラジオNIKKEI第2', 'InterFM897', 'TOKYO FM', 'J-WAVE', 'ラジオ日本', and 'bayfm78'. A '番組表' (Program Table) button is also present. The main content area is a grid of radio station tiles. Each tile displays the station's logo, name, and current program information. For example, '放送大学' (Hokusei University) is playing '音を追いつめる第10回' (The 10th episode of 'Following the Sound'). Other stations shown include '文化放送' (Culture Broadcasting), 'NHK 東京' (NHK Tokyo), 'J-WAVE', 'TOKYO FM', 'InterFM897', 'ラジオNIKKEI第2', 'bayfm78', 'ラジオNIKKEI第1', 'ラジオ日本', and 'NACK5'. Each tile also shows the program title, performer, and broadcast time.

第2世代レーザーキーボード

- 第2世代レーザーキーボードを購入。マウスやキーボードがそのまま使える。USBやBluetooth対応
- クリック音がかなり大きいのが悩み。うるさいw



500円ジャンクで即席DVDPlayer

- USBの500円DVDドライブとVLCで動画プレイヤー
- USBのVideoキャプチャ+ジャンクBLプレイヤーで即席BL、DVDプレイヤー。ハードオフで2980円位？



映像美のブルーレイプレイヤー！※リモコンは付属しません。【中古】Pioneer Blu-ray/ブルーレイディスクプレーヤー BDP-150

中古 - 良い

管理番号 TM-33

メーカー希望小売価格 オープン価格
価格 3,300円 (税込)

📌 247ポイント(7.5倍) 内訳を見る

送料1,330円

岐阜県への最安送料
宅配便(日本郵便)
すべての配送方法と送料を見る

※最安送料での配送をご希望の場合、注文確認画面にて配送方法の変更が必要な場合があります。
※離島・一部地域は追加送料がかかる場合があります。

📌 キャッシュレス5%還元対象

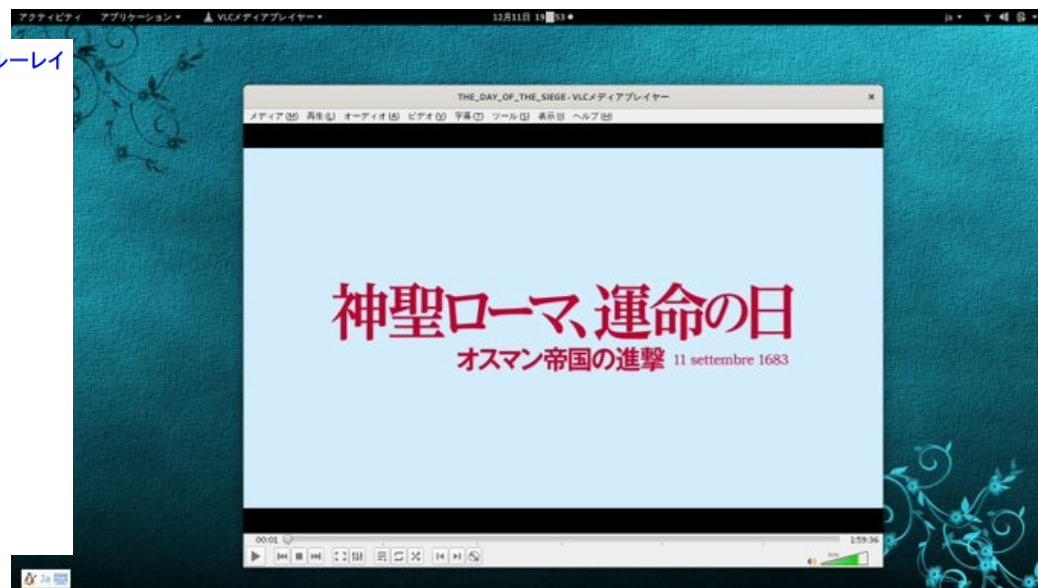
※楽天カードで決済する場合は、楽天スーパーポイントで5%分還元されます。他社カードで決済する場合は、還元の有無を各カード会社にお問い合わせください。

売り切れました

☆ お気に入り商品

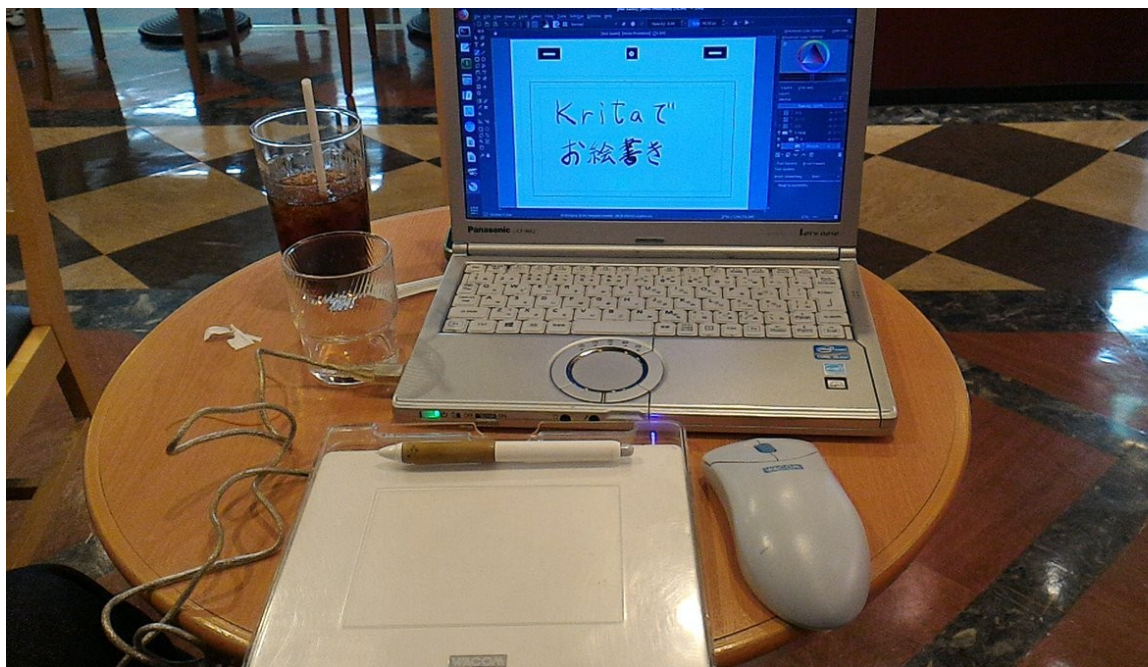
☆ お気に入りショップ

🔍 商品についての問い合わせ



Wacomペンタブレット

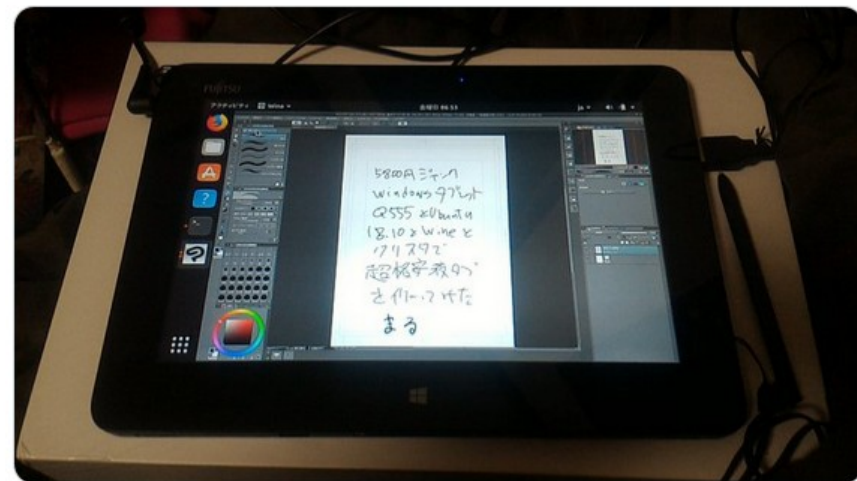
- WacomはLinuxにペンタブレットのドライバを供給
- 古い機種から最近の機種までLinuxで使えるはず
- Windowsペンタブレットでお絵描きマシンも可能
- お絵描きアプリはメモリを非常に食うのでSwapに注意(落ちる)



Kapper@OSC東京2020参戦 2/22(土のみ)
@kapper1224

RT @kapper1224: 5800円ジャンクwindowsタブレット
Q555とUbuntu18.10とwineとクリスタで
超格安液晶ペンタブレットを作ってみた
まる

#wacom
#Linux



Arduino

- 当然であるがLinuxでもArduinoは普通に使える
- 小型タブレットを電子工作に。IoTやロボットに組み込んで
- USB-GPIOは意外と高い。シリアルを使う手も。



既に学習済みのAIモデルを転用？

- 既に学習されているモデルを使用してタブレットなどで
- 学習済みモデルをCPUだけで演算しても結構遅い
- 一番有名なのはYOLO3とか白黒画像をカラー化とか
- カメラと併用して画像認識するとかなり楽しいかも

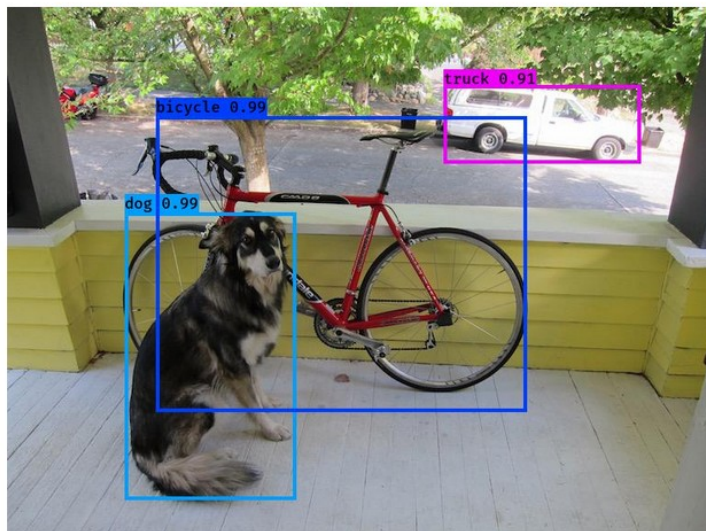
tensorflow-yolo3

license MIT

Detection

1. If use the pretrain model, download YOLOV3 weights from [YOLO website](#).
2. Modify yolo3_weights_path in the config.py
3. Run detect.py

```
wget https://pjreddie.com/media/files/yolov3.weights  
python detect.py --image_file ./test.jpg
```



Antimicroとゲームコントローラー

- Antimicroを使えばコントローラーをキーボード代わりに色々なアプリがそのまま遊べるので意外と重宝
- ゲームやエミュレータなどにも。



CentOS8.0 and kernel4.19 Supported Windows Tablet.

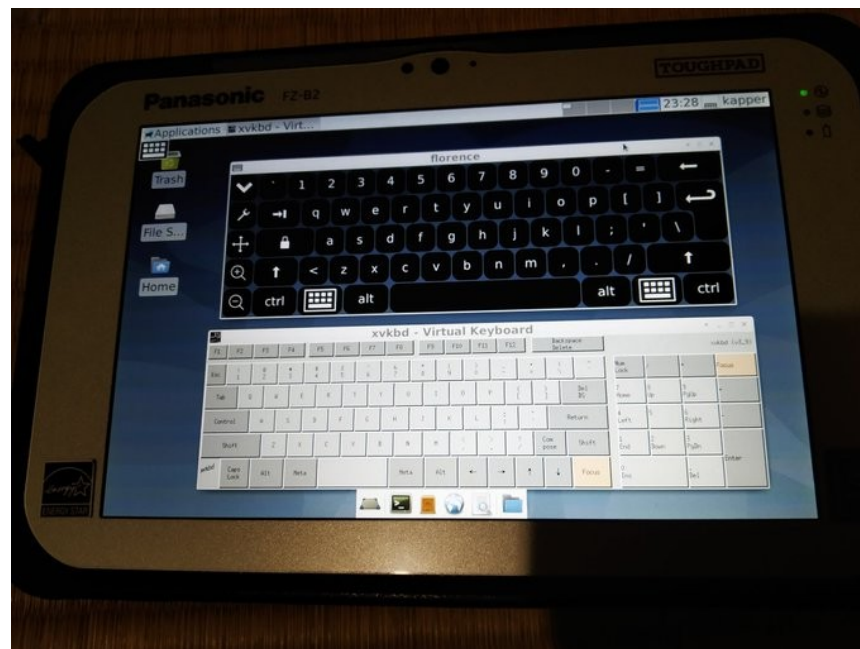
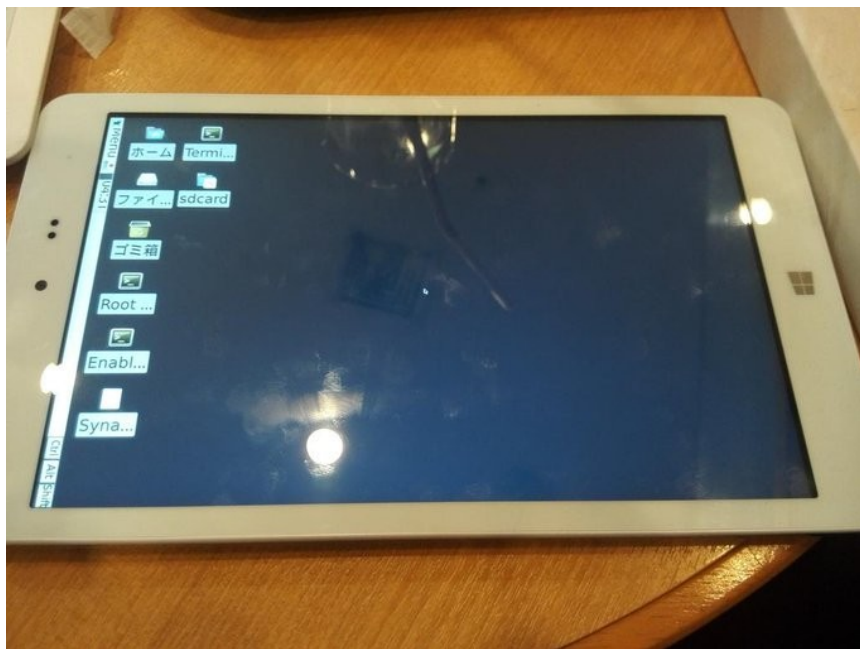
53

- やっとリリースされたCentOS8.0。Kernel4.19になって一通りのWindowsタブレットで動作する様になった。
- MultiArch対応しているのでUEFI32bit,64bit対応



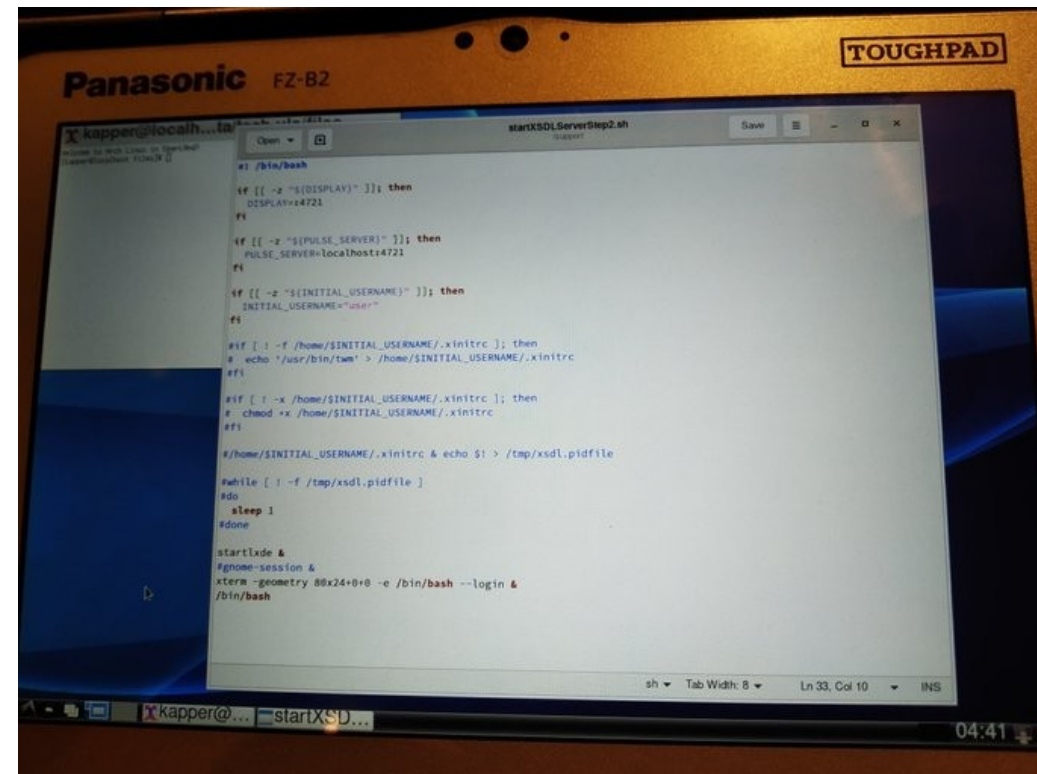
Debian NorootとUserLAnd

- Android Chroot(proot)環境。Androidのハードの性能が上がって相対的に気にならないレベル
- Debian Norootは4.5年ぶりに1/9更新
- UserLAndはAndroid10も。UbuntuやDebianやArch、Alpineなどサポート。動かないアプリ多数?
- Termuxならpipも動くらしい。Pythonと機械学習



AndroidでUserLand

- AndroidにUbuntuやDebian、ArchをChroot出来るアプリ。手動設定であるが、XserverSDLも使えるのでXアプリも動く
- 残念なのがAURが使えない事。Archの沢山のアプリが動かないかも知れない。



1,000円初代eeePCとNon PAE Linux⁵⁶

- ジャンクで1,000円で買ったLegacyノートPC
CeleronM、PentiumM世代
Non PAEデバイスにLinuxをインストール
実はgrubで「--forcepae」オプションを付けると・・・
- PuppyLinux8.0が軽量、400MB相当でHDD使用量少ない
- おーぷんここんも便利だが、Steamを遊ぶには800x480の解像度では少し足りない。仕方がなく仮想デスクトップのFVWMを使うかも。Steamゲームは軽さより解像度である（涙
- 魔法の言葉：VNCのオプション：scalingを付けると・・・
PocketChipで昔よくやった。フレームレートも微調整すると快適



RaspberryPi Desktop in the old UMPC

RaspberryPiデスクトップで古いPCをリサイクル

旧機種で使えるRaspbian互換OSがx86向けに公開されています。
旧機種がモニタ、周辺機種付きRaspberryPiとしてリサイクル出来ます。
動作速度的にPCSXR程度までなら何とか動きます。



[Products](#) [Blog](#) [Downloads](#) [Community](#) [Help](#) [Forums](#) [Edi](#)

Raspberry Pi Desktop

Debian with Raspberry Pi Desktop is the Foundation's operating system for PC and Mac. You can create a live disc, run it in a virtual machine, or even install it on your computer.

Raspberry Pi Desktop comes pre-installed with plenty of software for education, programming and general use; including Python, Scratch, Sonic Pi, Java, and more.



Debian Stretch with Raspberry Pi Desktop

The Raspberry Pi Desktop OS for PC and Mac - based on Debian Stretch

Version: April 2019
Release date: 2019-04-11
Kernel version: 4.9

[Download Torrent](#)

[Download ISO](#)

SHA-256:

dccee2371937349704a647d4a64d2552f6737e1d4185a0b308c9a0ad8c231cc0

Vaio Type-P on Linux RaspberryPi Desktop



最近の名古屋めし

名古屋駅名物
味噌煮込みうどん

カレーそば

寿がきや



世界の山ちゃん

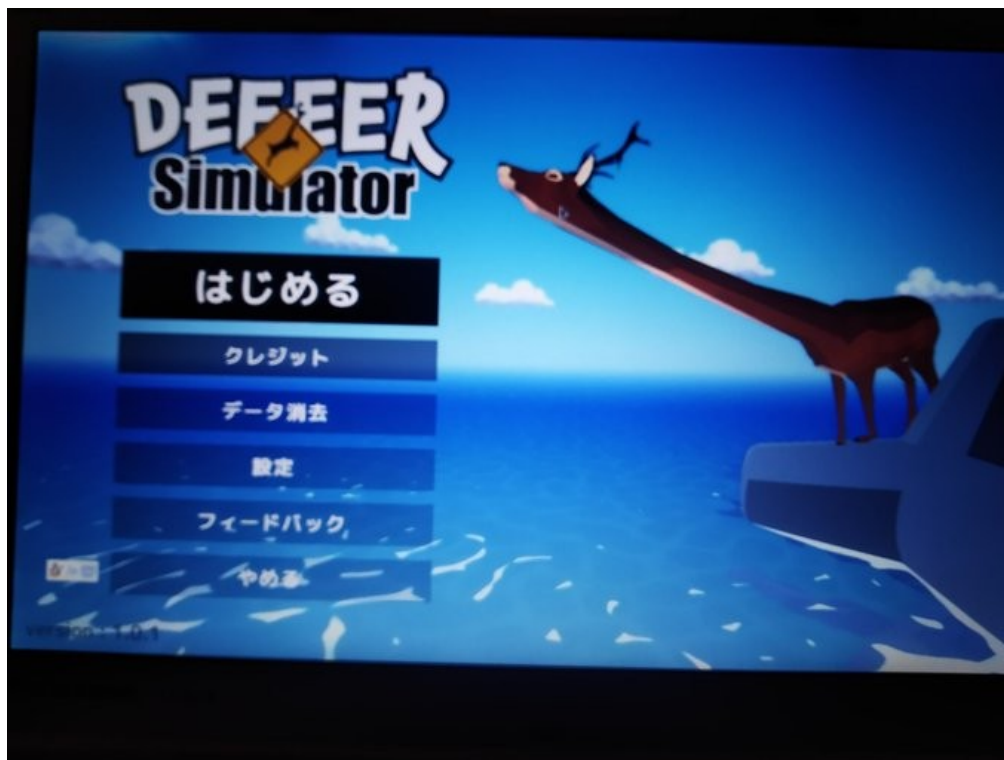
パスタ・デ・ココ

きしめん + どて井



ごく普通の鹿焼きゲーム Wine+Steam+Linux

- 最近のWineはSteamが動く。64bitもちゃんと動く様になった。ゲームばっちり、6割位
- 64bitしか動かないゲームがかなり増えたのでご注意



500円～シンククライアント端末(Intel)

- ジャンクのx86シンククライアント端末は実質PCながらもとても安く遊べる改造端末。
- ストレージが小さいのでLinuxインストール時注意
- 最近のジャンクはAtomなどWindowsタブレットと大きく変わらないスペックもある

500円 WYSE(C10LE)



1500円 Atomシンククライアント



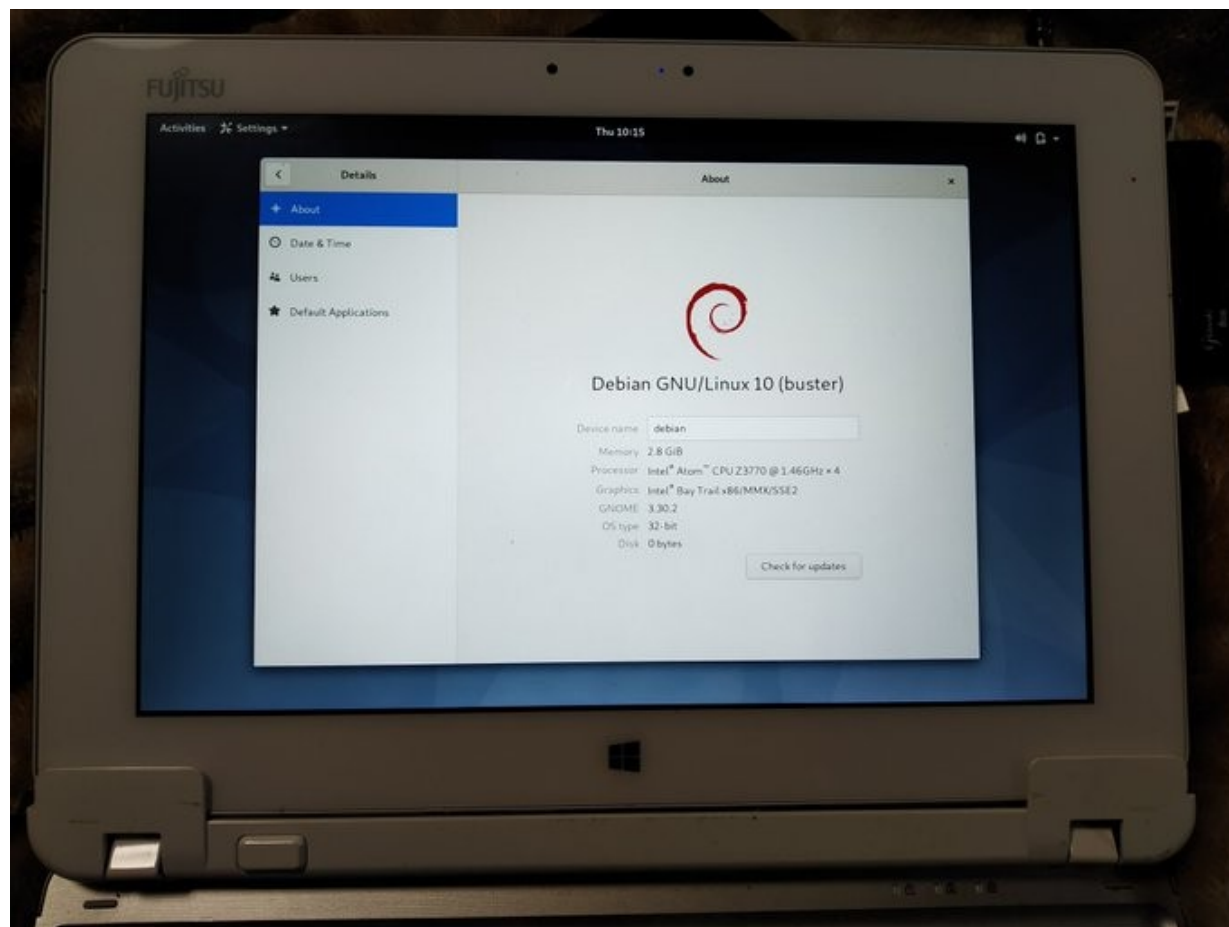
PCコンフルで3000円ジャンクFZ-X1

- PCコンフルのジャンクでFZ-X1。Android。
- ゴツいが普通の性能。OSは古い
- Linux化して遊びたい。
欲しい人はヤフオクのジャンク
コンフル店へどうぞ



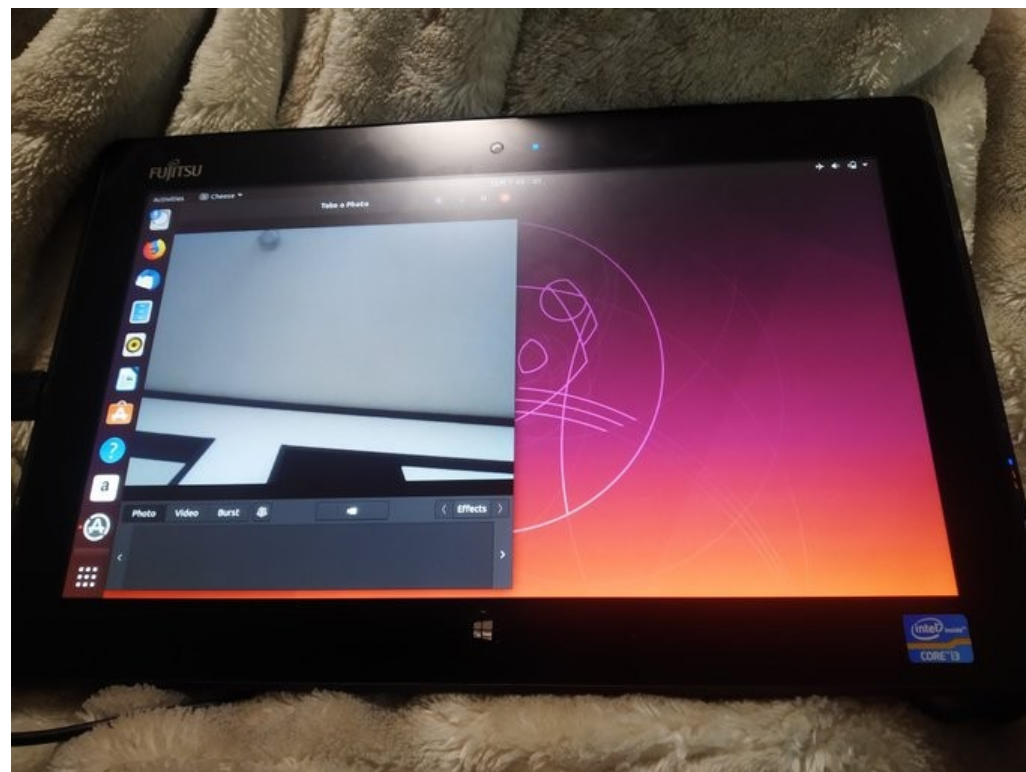
ジャンクQ584/HでDebian i386

- 32bit系OSしか起動しない特殊ハードのQ584/H UEFIでしか起動しないので対応ディストリが少ない
- Debian Multi-Archやi386 UEFIなら無事動作。Q4OSなどDebian系列で使いましょう



ジャンクQ702/GでCore i3,i5

- 旧世代のQ702が安価で売られている。Core i3,i5デュアルコアだがそこそこ速い。バッテリー短い
- ノートPCと同じ仕様なのでLinuxや*BSDでも動作
- カメラもLinuxでちゃんと動いた。面白い。
- 改造用として面白いので安ければ是非入手



5980円モバイルAC電源

- ACコンセントが使えるモバイルバッテリー
- 時々楽天で50%引きセールしている
- 85Wh(100V 0.85Aまで)なので一般的なノートPCは使えない。電流不足。
- タブレット用電源とか、一般家電とか。



往年の名機にもNetBSD

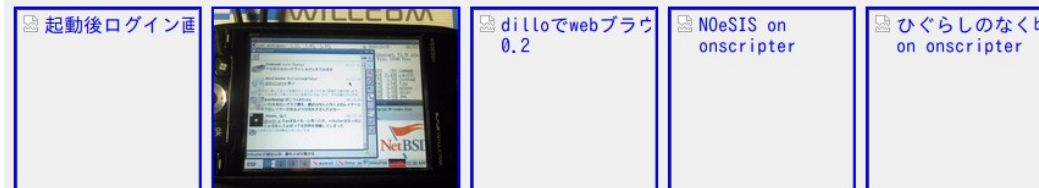
- OSのイメージファイルが公開。焼くだけで簡単にデュアルブート出来ます。Twitterでパズって人気者になれる？
- 自宅に眠っている名機を復活させてみませんか？

NetBSD/hpcarm 6.1 W-ZERO3 ておくれLive Image

20130621版

NetBSD 6.1 リリース 記念 兼 NetBSD/arm + pkgsrc-201301 で mikutter が落ちてた原因のデバッグしたよ 記念バージョン

screenshot



いつものやつだけ説明なので都度適当に更新します。
誤りその他の指摘はメール <tsutsui@ceres.dti.ne.jp> または

前書き

以前から W-ZERO3用インストールイメージ は作ってはじめてとしたアプリもある程度インストールした状態とはいっても、ARMではなかなかビルドできないアプリ

必要なもの

- W-ZERO3 本体 (WS003SH/WS004SH/WS007SH/WS011SH)
- 2GB SD (正確には 1824MiB = 1,912,602,624バイト) Buffaloの「2GB」を謳うSDは 1858MiB(1,948,254,208バイト) 本体の Windows Mobile のバージョンによって
 - WS003SH/WS004SH の場合は mini SD もし
 - WS007SH/WS011SH の場合は micro SD が必
- SDイメージを書き込むマシン

ダウンロード



トップ > カテゴリー > IT・Web 編集可能

2012年1月19日 ▼

NetBSD/zaurus お試し用 1GB SDイメージ

NetBSD/zaurus -current お試し用 1GB SDイメージ(C700用カーネル含む)の なんとなく作成記 兼 使い方もです。SL-C700/750/760/860/1000/3x00対応。のはず。

このへんのまとめも参照
NetBSDでザウルス SL-C700 サポートするぞ
<http://togetter.com/li/242873>

続きを読む

ガジェット NetBSD Zaurus

tsutsui 4369 0 7 3 3

Izumi Tsutsui @tsutsui
メンテカーネルだと zboot 動かないんですね

Izumi Tsutsui @tsutsui
C700 のデフォルトのLinuxだと /dev/mmcda

Izumi Tsutsui @tsutsui
「3分程度お待ちください...」
見飽きた(´・ω・`)

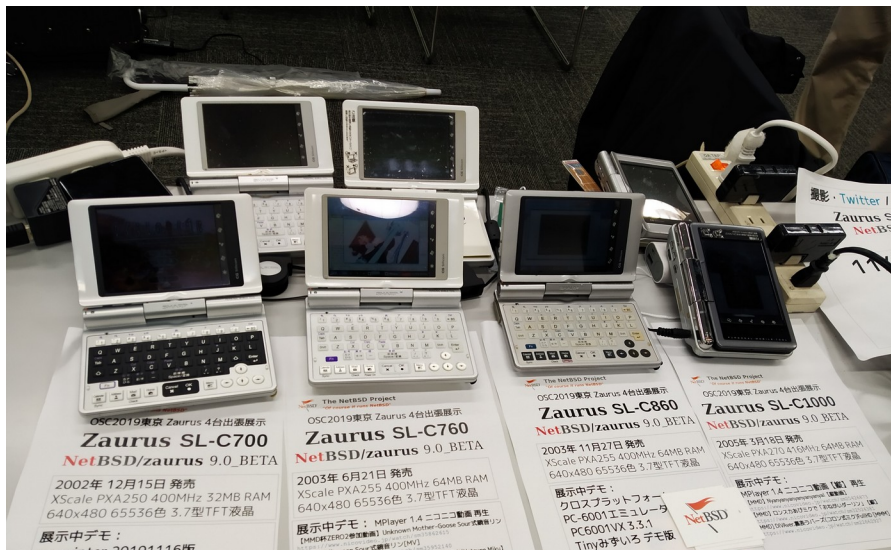
Izumi Tsutsui @tsutsui



*BSD and Linux in LinuxZaurus

- つついさんがNetBSD8.1をLinuxZaurusに移植
- Kernel5.0.0イメージでArchLinuxをLinuxZaurus移植
基本的にARMv5Tに対応していれば、どのディストリでも使えるはず。しかしSDカードが激重。
- OpenBSD6.0FinalをLinuxZaurusにインストール
HDD上に展開するのでZaurusOSが消えるが非常に快適で凄い

NetBSD8.1



OpenBSD6.0



ArchLinux



LinuxZaurusの移植状況

Distributions	A300	B500	SL-5500 6000	C700	C750, C760 C8x0	C1000	C3x00	Comments
Ubuntu	×	×	×	△	△	△	△	EoL
Debian	×	×	△	△	△	△	△	ARMv5T
ArchLinux	×	×	×	×	×	△	△	ARMv5T
OpenBSD	×	×	×	×	×	△	○	EoL
NetBSD	×	×	×	◎	◎	◎	◎	Support now
Android	×	×	×	△	△	△	△	EoL
ChromeOS	×	×	×	×	×	×	×	
OpenZaurus Angstrom	×	×	△	△	△	△	△	EoL
Pocket Workstation	×	×	△	△	△	△	△	EoL (Debian)
PdaXrom PdaXii13	×	×	×	?	△	△	△	EoL
MainlineKernel	×	×	×	NetBSD	NetBSD	NetBSD Linux	NetBSD Linux	Linux *BSD

AllwinnerのPinebook、PinePhone衝撃

- RaspberryPiみたいにSDカードやUSBから起動
- MainlineKernelでサポート、各種OSイメージ対応
- Ubuntu、DebianからNetBSDまで簡単起動
- オープンなスマホOSもほぼ対応



SPECIFICATIONS

- Allwinner A64 Quad Core SoC with Mali 400 MP2 GPU
- 2GB of LPDDR3 RAM
- 5.95" LCD 1440x720, 18:9 aspect ratio (hardened glass)
- Bootable Micro SD
- 16GB eMMC
- HD Digital Video Out
- USB Type C (Power, Data and Video Out)
- Quectel EG-25G with worldwide bands
- WiFi: 802.11 b/g/n, single-band, hotspot capable
- Bluetooth: 4.0, A2DP
- GNSS: GPS, GPS-A, GLONASS
- Vibrator
- RGB status LED
- Selfie and Main camera (2/5Mpx respectively)
- Main Camera: Single OV6540, 5MP, 1/4", LED Flash
- Selfie Camera: Single GC2035, 2MP, f/2.8, 1/5"
- Sensors: accelerometer, gyro, proximity, compass, barometer, ambient light
- 3 External Switches: up down and power
- HW switches: LTE/GNSS, WiFi, Microphone, Speaker, Cameras
- Samsung J7 form-factor 3000mAh battery
- Case is matte black finished plastic
- Headphone Jack

