

Beginner for Linux part1 in 2018

初めてのLinux part1 in 2018

- 1、自己紹介 Self introduction
- 2、最近やっている事 To Do
- 3、Linuxとは What's Linux?
- 4、Linuxディストリビューション一覧
Linux Distributions.
- 5、どんな用途?
How to use Linux?
- 6、結論
Conclusion

Ubutnu18.04
+App Store



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

Speaker:
Kapper

伊勢IT交流会2018年6月

2018/6/2 15:00~

Place: 伊勢市観光協会風餐亭1F

自己紹介 Self Introduction

- My name: Kapper
- Twitter account: [@kapper1224](https://twitter.com/kapper1224)
- HP: <http://kapper1224.sakura.ne.jp>
- Slideshare: <http://www.slideshare.net/kapper1224>
- ニコナレ: <http://niconare.nicovideo.jp/users/59379263>
- My Hobby: Linux, *BSD, and Mobile ARM Devices
- My favorite words: Record than experiment important
- Test Model: Netwalker(PC-Z1,T1)、Nokia N900、DynabookAZ、RaspberryPi
Nexus7(2012、2013)、OpenPandora、ARM Chromebook、
台湾Android電子辞書 無敵CD-920、CD-928、TW708、GPD-WIN
Surface3、Asus T100TA、WIN-10B、Photon2
- Recent Activity:
 - Hacking Linux on Windows Tablet (Intel Atom base).
 - I have been active in the Tokaido Linux User Group.
 - Hacking Linux on GPD-WIN and many Atom Devices.
 - I have recently often use the Asus T100TA and GPD-WIN.

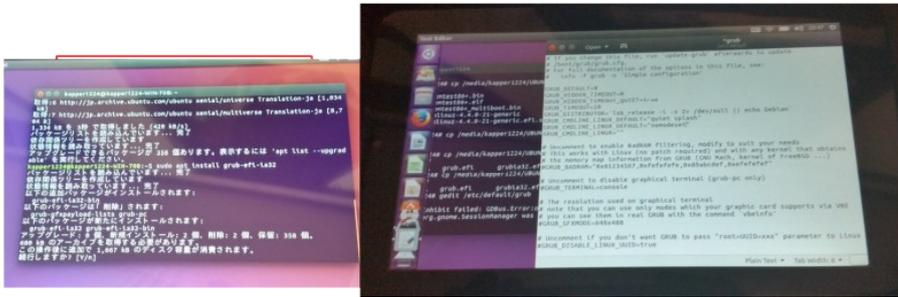


Recently my test

1. Linux distro on x86 Windows Tablet

Install ISO for Ubuntu 16.04

- After boot Ubuntu16.04, connect USB-Wifi and wait 5min. Install 「sudo apt-get install grub2-efi-ia32」
- Edit Grub2, 「sudo gedit /etc/default/grub」 add 「GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="nomodeset"」 and saved.
- Upgrade grub.cfg 「sudo update-grub」
- Reboot Ubuntu16.04



3. Linux distributions on Android

Debian KitとComplete Linux

- Android上でchroot環境を構築してapt-getしてパッケージを入れるアプリ。Debian化が出来る。
- Androidをシンプルにサーバ化できる。root化が出来るものといらないものと。
- Debian KitはAndroidの親プロセスのルート環境でapt-getが使える仕組みなので、自由度が高い(ハイリスク?)
- Debian Norootが入れられない古い環境向けも

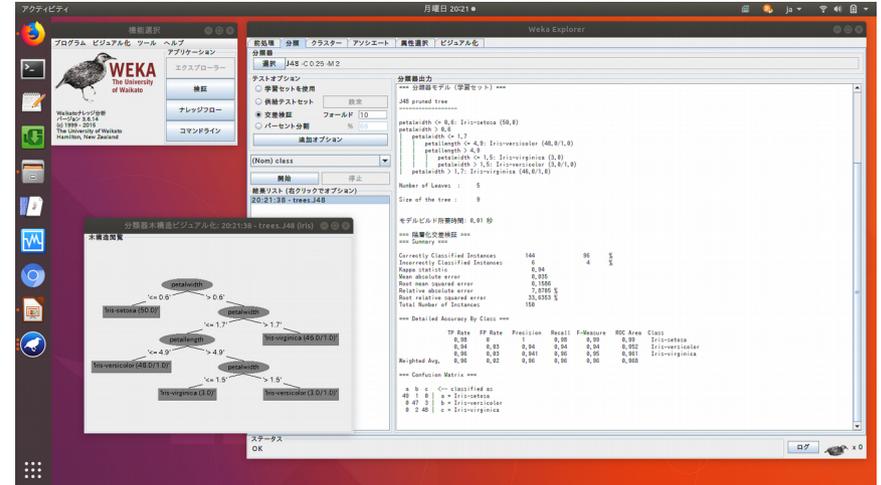


Complete Linux

こんな事やっています³

2. Machine Learning on Linux

機械学習を勉強しています。
ビッグデータ解析などやっています。



4. Presentations in Asia (Singapore, Taiwan)

Opensource Conference

台湾MOPCON2015 Kapperセミナー

- 今回の通訳さん、Field Pan氏。本職ゲームクリエイター通訳とかコーディネーターも出来るハイスキルな方台湾でビジネスする人には頼りになるはず
- 視聴者 推定500人前後。
- 日本人の活動の宣伝資料追加。
- 若いエンジニアさん多数。質問多い Mainly many young engineer's



東海道らぐとOSC京都、台湾イベント

- 伊勢IT交流会 6/2(土)
- 東海道らぐ浜松 6/30(土)
- NT金沢 7/7、8
- 東海道らぐ名古屋 7/14(土)
- Python東海 7/21(土)
- **Debconf2018(台湾) 7/29~8/5** 🇹🇼
- OSC京都2018:8/3、4(金、土)
- Maker Faire Tokyo 2018 8/4、5(土、日)
- 台湾COSCUP、openSUSE Asia summit、Gnome Asia Summit 8/11、12(共催)
- LILO & 東海道らぐ 関西 8/19(土)?
- 東海道らぐ横浜 夏?
- **東海道らぐ伊勢市(9月未定)**
- NT名古屋2018 10/6、7
- Ogaki Mini Maker Faire 2018 12/1、2

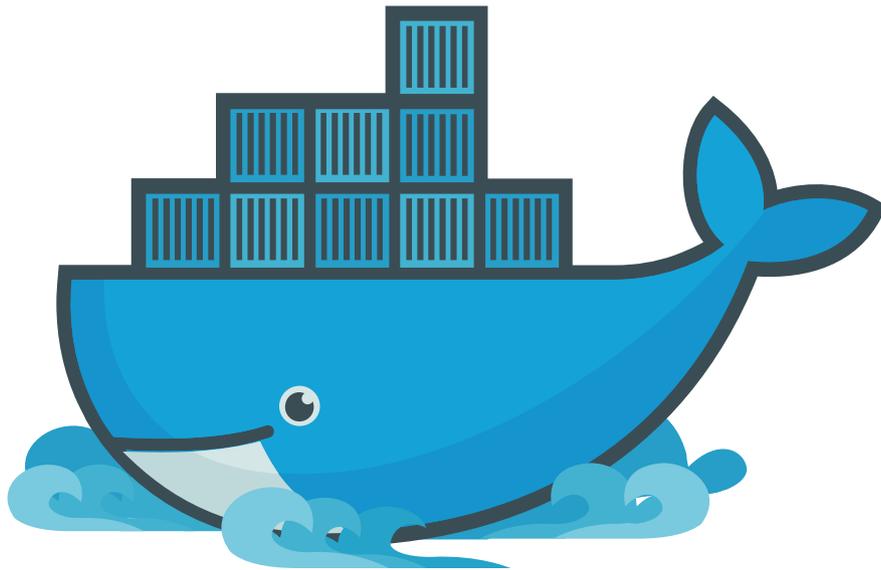


What's Linux?

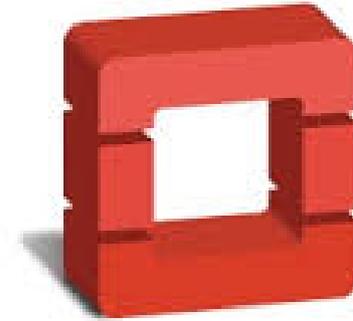
Linuxって何？

- リーナスが開発したKernelとそれを使ったUNIX互換OS
- サーバ用途からAndroid、デスクトップまで多岐
- GPLライセンスでソースコードの開示を要求出来る
- 様々なCPU、ハードウェアに移植。とにかく開発者が多い
- RaspberryPiなどは電子工作にもよく使われる
- 色々な分野で広く使われていて専門家が多い

Linuxを代表するソフトウェア環境

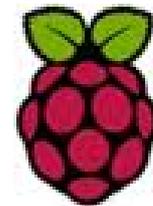


超高速構築コンテナ型サーバ、開発環境

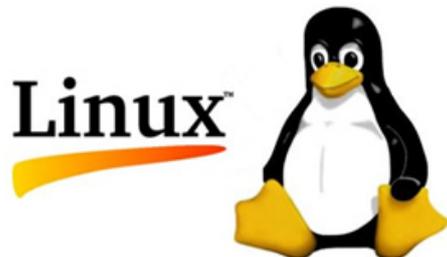


openstack[®]
CLOUD SOFTWARE

クラウド、VPS構築環境



Raspberry Pi[™]



LAMPサーバ、開発言語環境

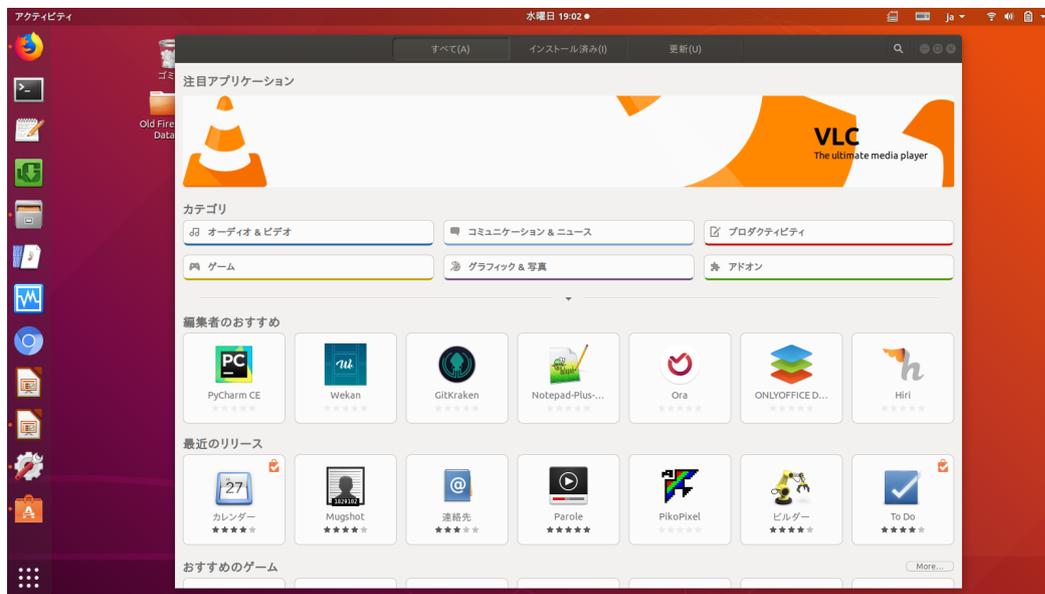
組み込み、ルータ、電子工作、IoT、Android

Linux Distributions

- Ubuntu、MINT:適度に新しく適度にバグが少ない。初心者に使いやすい。
- ElementaryOS:MacOSのUIに似せたUbuntu。海外で人気。
- Debian:サポートが長く安定志向。サーバに強くアプリが多い。プロプライエタリ注意
- CentOS:枯れたOS。旧機種サーバ向け。サポート期間が長いが...
- Arch、Manjaro:ローリングリリースで最新環境。アプリ豊富。新しすぎクラッシュ注意
- openSUSE:ユーザーフレンドリーUI。でもサーバより。重量級。初心者向け。
- Gentoo、Sabayon:ソースから最適化ビルド。ローリングリリース。
- Android-x86:Androidのオープンソース x86 PC版
- ChromiumOS:ChromeOSのオープンソース x86 PC版
- VINE:日本独自の開発。日本語で対話が可能
- Plamo:日本独自の開発。自分で組み立てるディストリ
- OpenCocon:数少ないシンクライアントOS。初代Pentium以降でも。

デスクトップ Desktop

- 学習用としても個人用としても。
GUIツールがあるので**慣れれば**そう困らない
- スペックの小さな古いPCでも最新型でも対応。
旧世代PCのリサイクルなど。改造が容易。
- WineやSteamで最近ではゲームも結構動く



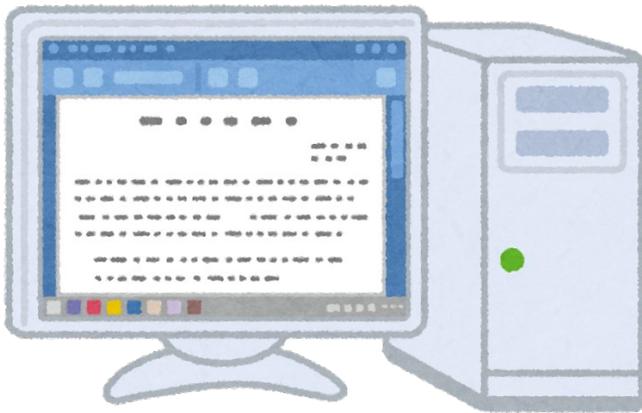
サーバ Server

- Webサーバ、Wordpress、MySQLサーバ、ファイルサーバ、メールサーバ、DHCPサーバ、Mastodonなど
- フリーで接続制限がなく、改造も容易
- ソフトの進化が激しく数年毎の更新が面倒

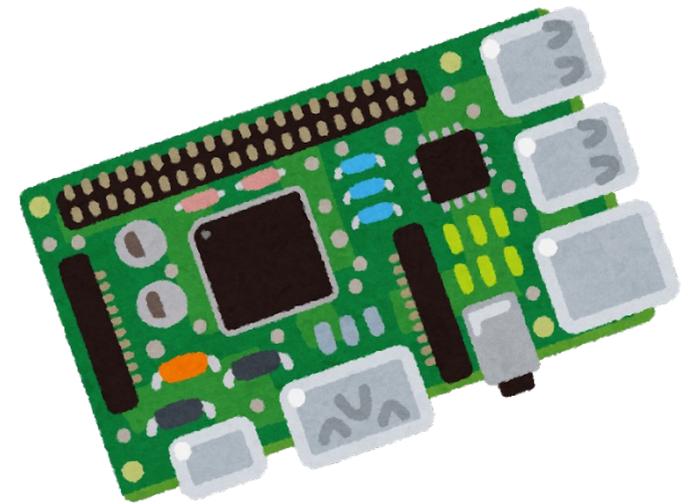


SSH server

- 遠隔して端末からログインする為にSSHサーバを使用
- RaspberryPiとかは必須。
- ルーター越しに接続するにはポートフォワードが必要



暗号化
SSH接続



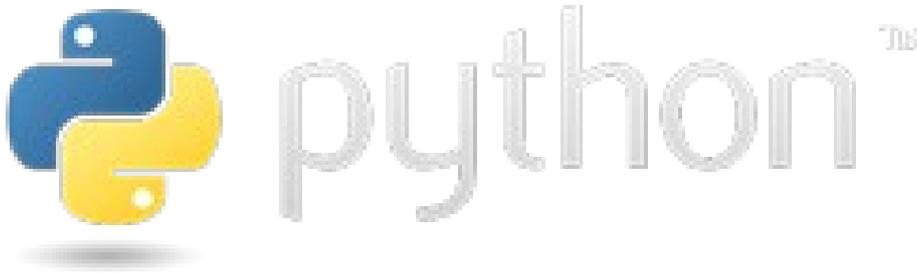
VPSやクラウドコンピューティング

- 自宅もしくは外部にマシンを設置して遠隔で使用する
1. Webアプリ、グループウェア、2. OSサーバ、3. PCハードウェア
- レンタルサーバ次第では自宅マシンより高性能CPUが回線込みで電気代、維持費安上がり。RAIDもあり安全性も高い。
- ストレージ、Webサーバ、グループウェア、ビルド開発、IoT用など



開発用

- 各種開発言語がフリーで最新版が供給されている
各種ディストリがパッケージを供給。簡単に使える
- 言語は本来OSを問わない。Linuxの場合Dockerと組み合わせ
合わせて環境構築することも可能。



C言語

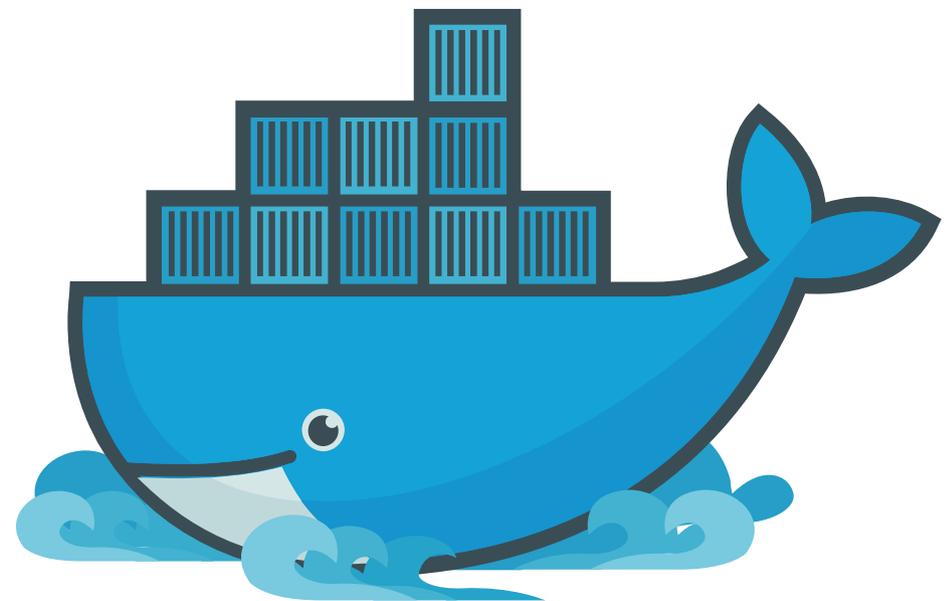
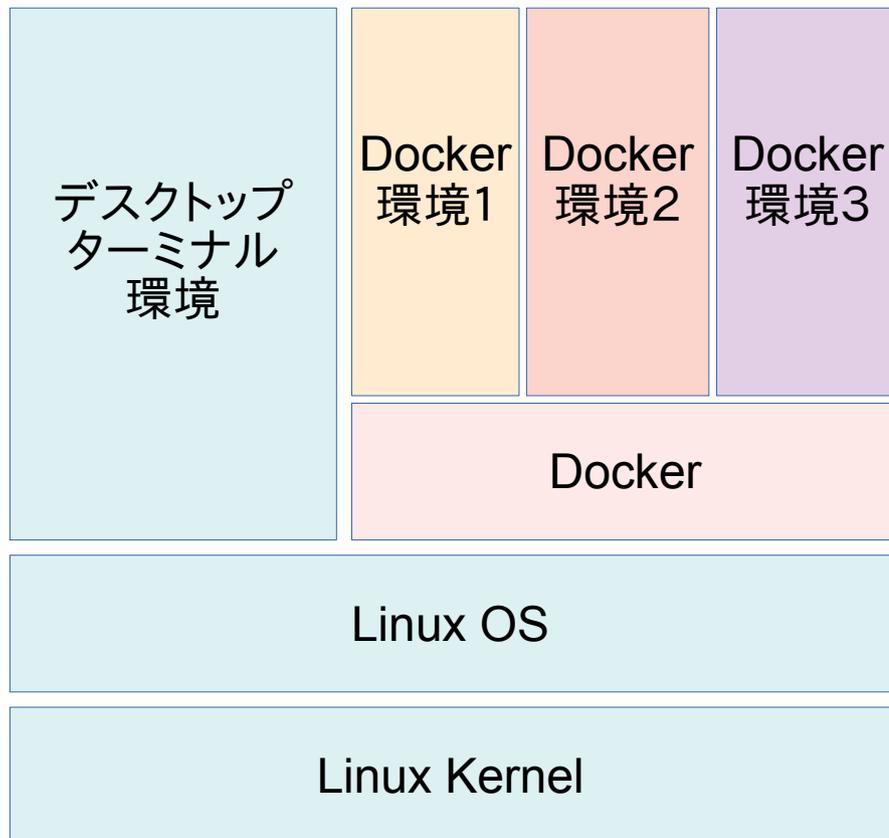


Ruby
A Programmer's Best Friend



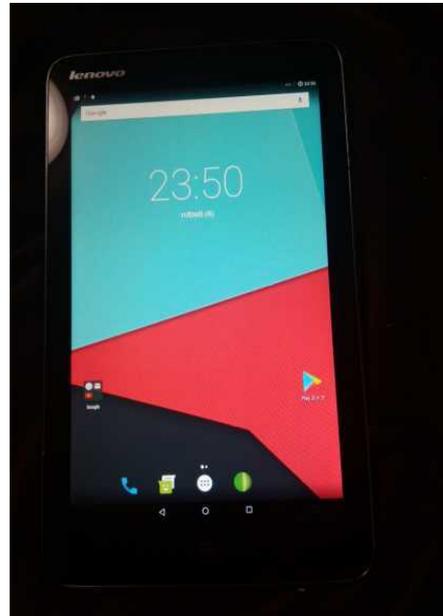
Dockerの衝撃

- Dockerとはコンテナ型仮想環境。凄いchroot
- 長所は短時間で開発環境やサーバを構築し、すぐ消せる
今までインストールだけで何時間の作業が数分で終わる
データのゴミも消せて残らない
- 環境構築で軽い、小さい、早い



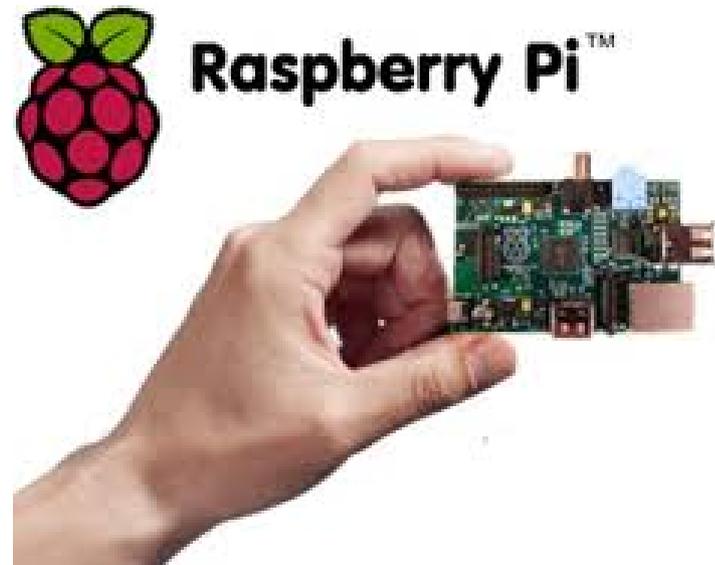
組み込み、モバイルOS

- Androidや車載用、組み込み機器用にLinux
- Windowsの苦手なARMやコンパクトなOSなど。
- リアルタイムLinuxやルーター、NASなど多様に活用されている。



電子工作、IoT

- LinuxはTCP/IPや各種言語、GPIOにも対応。RaspberryPiなどで直接デジタル信号制御。
- シリアルケーブル、USB経由でも十分対応可能。既存のPCも活用出来る。
- WindowsやMacOSでは比較的苦手な分野。

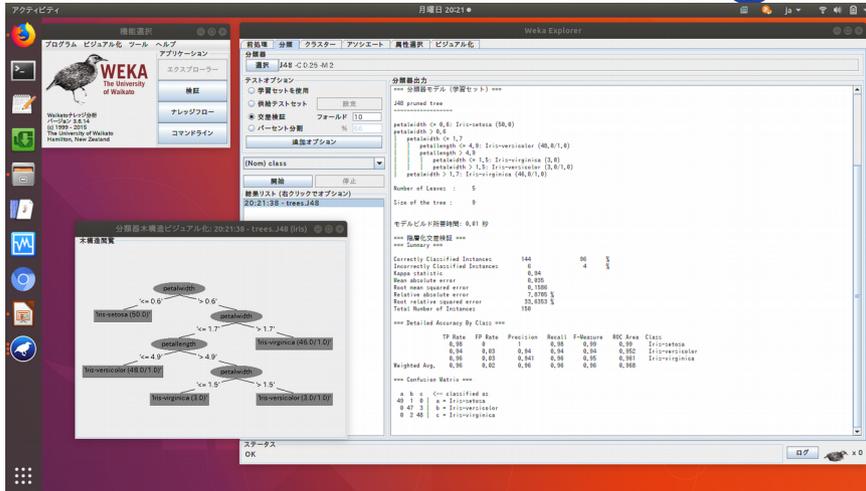


その他

The others

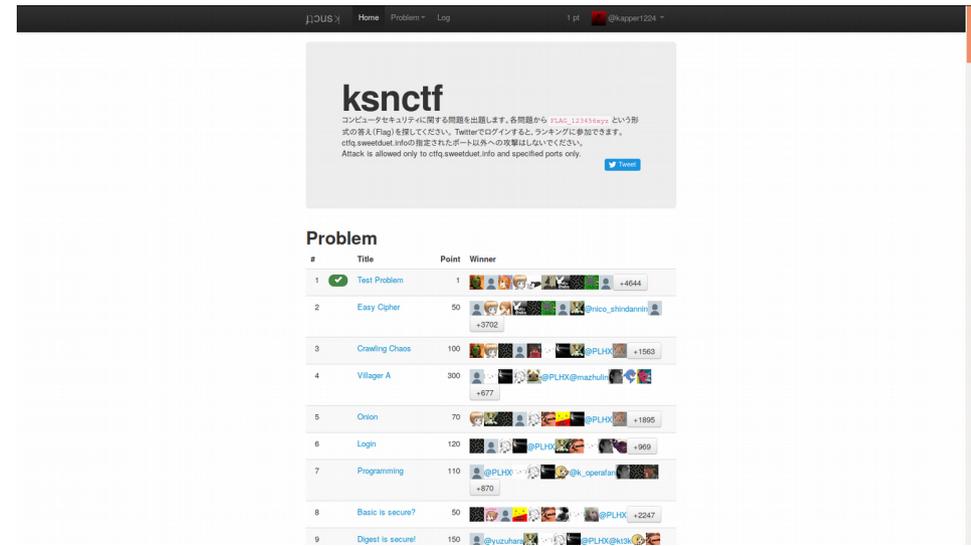
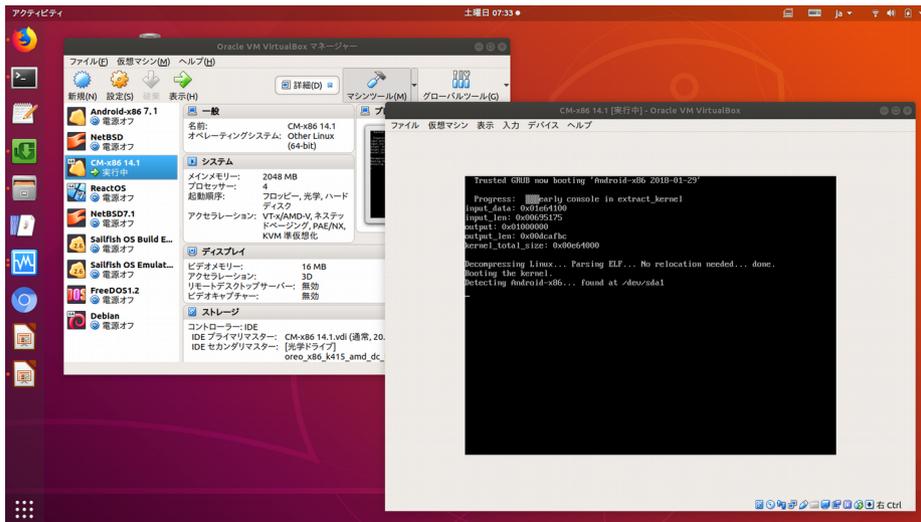
- 機械学習、AI
Machine learning

- ルーターOS OpenWrt



- 仮想化 Virtualizations

- セキュリティ チャレンジ
Security challenges



結論 conclusion

デスクトップに限らず、沢山の分野でLinuxが使われています。慣れるまで大変ですが、使いこなすと面白いです。

是非Linuxを使って、色々と遊んでみましょう。

おまけ

Linuxを入ると幸せになれる事

- LinuxはWindowsと比べて何が良いですか?と多数聞かれるので。
 1. 最低スペックが低い
 2. 最低使用メモリが小さい
 3. インストール時の最低要求ストレージが小さい
 4. USB起動で使えデュアルブートが容易
 5. CUI、GUIが好きに選択できる
 6. LAMPサーバが容易
 7. Docker(凄いChroot)
 8. Openstack
 9. GPIOで電子回路を簡単制御
 10. シェルスクリプトやCrontabなどで自動化が簡単
 11. フリーでサポートも長期。バージョンアップも無料
 12. 開発言語がフリー
 13. ARMのタブレットやスマホでもLinuxディストリが使える
 14. ゲームも艦これなどWeb系やSteam、Wine、OSSなど結構増えた
 15. ウィルスに感染しにくい
 16. 他にもいろいろ