

2017/11/10

Linux(64 ビット)版 mxnet2 サーバ

利用手順 説明書

内容

1. udev ルール ファイルの設置.....	3
udev リロードコマンド.....	4
2. Matrix API 共有ライブラリの設置	4
3. Linux 版 mxnet2 サーバ.....	4
4. 接続状況表示.....	6

Linux 版（64ビット）の mxnet2 は Windows 版 mxnet2 サーバと同機能を提供するリモート API サーバです。Windows 版サーバの代替サーバとして利用できます。64 ビット Linux 対応にします（32 ビット Linux 版には未対応）

Windows とは異なり Linux では Matrix ドングルを利用する前に USB 関連の設定（udev ルールファイルの設置）が必要です。この設定を行い、Matrix ドングルの接続、取り外しがルール通りに行われることを確認してから mxnet2 のご利用を開始してください。

1. udev ルール ファイルの設置

Matrix ドングルは Linux USB ドライバによって自動的に認識されます。Linux は Matrix ドングルが接続されると動的にドングル用のデバイス node を作成します。自動作成される node には既定では root ユーザしかアクセスできません。他のユーザがドングルを利用できるようにするには node 属性を変更しなければなりません。また、Matrix ドングルが接続されたことを mxnet2 サーバに伝達するためのプログラムが実行されるようにします。node 属性の変更とドングル接続イベントの伝達は udev ルールで指定します。

配布ファイルの udev ディレクトリ内にある 99-mxnet.rules ファイル (udev ルールのファイル名は必ず xxxxxx.rules でなければなりません) を編集します。ルールファイルにはドングルを接続 (add) したときと、取り外し (remove) したときに適用されるべきルールが記述されています。

```
SUBSYSTEM=="usb", DRIVER=="usb", ACTION=="add", ATTRS{idVendor}=="0e50",  
ATTRS{idProduct}=="000[1-9]", MODE="0666", RUN+="/path to/mxevent -a"  
SUBSYSTEM=="usb", ACTION=="remove", ENV{ID_VENDOR_ID}=="0e50", ENV{ID_  
MODEL_ID}=="000[0-9]", RUN+="/path to /mxevent -r"
```

最初に配布ファイルの udev ディレクトリ内の mxevent というプログラムを任意のディレクトリにコピー、コピー先の mxevent へのフルパスを RUN+=”” に設定します。node 属性変更は設定済です。

1. ACTION=="add" のルールには mxevent を -a というコマンド引数をつけて実行されるようにします。RUN+=“/../../mxeventn -a”
2. ACTION=="remove" のルールには mxevent を -r というコマンド引数をつけて実行されるようにします。RUN+=“/../../mxeventn -r”

99-mxevent.rules の編集が完了したら、/etc/udev/rules.d ディレクトリにコピーしてください。udev ルールファイルディレクトリにコピーするには root 権限が必要です。

ルールファイルを /etc/udev/rules.d にコピーしたら、udev をリロードして新規ルールファイルが適用してください。

udev リロードコマンド

```
>udevadm control --reload
```

udev リロード後に Matrix ドングルを接続したり取り外したりしてみてください。もし、ルールが正しく適用されていれば、システムログに `mxevent` によるドングルの抜き差しログが記録されます。システムログには `udev` によるログも書き込まれます。`mxevent` による以下のログは `udev` ログの後に書き込まれているはずです。

```
dongle plug event is raised
dongle unplug event is raised
```

`mxevent` はドングル接続を検出したら、それを `mxnet2` サーバに伝達します。もし、`mxnet2` が動作していなと、伝達先が見つからないため `mxevent` が-1 で終了したというエラーメッセージが記録されます。

ドングルの抜き差しで `mxevent` によるログが記録されない場合、ルールが正しく適用されていない可能性があります。`mxevent` ログ書き込みが確認されるまで試行してください。

2. Matrix API 共有ライブラリの設置

`mxnet2` サーバを実行するには Matrix API 共有ライブラリの設置が必要です。配布ファイル内の API フォルダにある `install.sh` を実行してください。`install.sh` は X86 (32ビット) か X86_64 (64ビット) のどちらの API ファイルでも設置できます。`install.sh` 実行後、選択表示が出たら 64ビット版 (2. X86_64) を選んでください。

3. Linux 版 mxnet2 サーバ

udev ルートと Matrix API 共有ライブラリの設定が完了後、`mxnet2` サーバを起動する準備が整います。

配布ファイル内の `mxnet` フォルダの `mxnet2` と `mxnet2.cfg` の2つのファイルを任意のフォルダに配置後、配置先の `mxnet2.cfg` を開いてください。`mxnet2` の既定のオプション設定を確認できます。

```
[option]
Port=12300
LoginTimeOut=300
SessionTimeOut=3600
LogLevel=0
SessionBaseLicense=1
CheckCmdIssueTime=1
CmdIssueTimeInterval=30
```

```
[dongle1]
SerNr=1234567890
Name=MyDongle
5=MyApplication
```

* 大文字小文字が区別されます。Mxnet2.cfg の通りのキー名を指定ください。

[option]セクションの既定値は Windows 版サーバと同一です。利用環境に合わせて変更してください。

起動時引数オプション

mxnet2.cfg 内の[option]セクションの設定値は mxnet2 サーバ起動時のコマンドライン引数で上書きできます。コマンドライン引数の詳細は mxnet2 -help で確認ください。

dongle/スロット識別文字列

Windows 版と同じように dongle と AppSlot に文字列を割り当てることができます。割り当てた文字は接続状況“DongleX”、“AppSlotX”の代わりに表示されます。

Mxnet2 デバッグ起動

mxnet2 の動作確認をするには 1つのターミナルでシステムログを表示させて別のターミナルで mxnet2 を実行すると便利です。

mxnet2 の loglevel オプションで 1 (エラー+情報) か 2 (エラー+情報+デバッグ) を指定するとシステムログにログが書き込まれます。loglevel を指定しない場合、エラーのみが書き込まれます。システムログを表示するターミナルで tail -n xx -F /var/log/syslog.log 当で逐次最新ログが表示されるようにします、mxnet2 を実行しているターミナルには mxnet2 が出力する情報 (どの API が呼び出されたか、dongle が接続された/取り外され

た等)が表示されます。

Mxnet2 の起動と終了

mxnet 2 は起動オプションを表示して mxnet2 が立ち上がります (終了するには CTRL+C)。エラーなく起動したら、Matrix ドングルを抜き差しして、mxnet2 が抜き差しを検出するか確認してください。問題がなければ、クライアントから mxnet2 に接続してみてください。

Mxnet2 をデーモンとして起動

コマンドライン引数 --daemonize (または -d) を指定して mxnet2 を起動すると、端末から切り離されて動作します。mxnet2 を起動した端末を閉じて、ログアウトしても mxnet2 は動作し続けます。 mxnet2 デーモンは SIGTERM で終了します。

ルート権限の開放

Mxnet2 をルート権限で起動すると、ルート権限を開放するように求めるログが出力されます。設定ファイルかコマンドラインで mxnet2 の権限をルートから切り替えるユーザ/グループを指定できます。

[option]

User=xxx

Group=yyy

```
>mxnet2 -user xxx -group yyy
```

その他

動作詳細は Windows 版の説明書をご覧ください。プロセス管理 / 通信 / 暗号化処理以外の mxnet2 固有処理については、Windows / Linux 版とも共通です (ほぼ同じソースコードを使っています)。

4. 接続状況表示

Window 版 mxnet2 の “接続状況表示“に相当するコマンドラインプログラム listlogin が付属します。

コマンド引数を付けずに実行するとログインしているセッションと各セッションの

AppSlot への状況を表示します。

```
>listlogin
```

セッションを閉じるには `-release (-r)` でセッション番号を指定します。

```
>listlogin -release (session id)
```

AppSlot からログアウトするには `-logout(-o)` でセッション番号、`--dngnr` でドングル番号、`--appslot (-s)` で AppSlot 番号を指定します。

```
>listlogin -logout sessionid -dngnr x -appslot y
```