
Rec10 マニュアル ver0.8.0a

gn64_jp 最終更新日: 2009 年 10 月 24 日

本文章は Rec10ver0.8.0 の使用法について解説します。

I.)概要

Rec10 はそもそも何らかの方法で放送波を Ts 形式で受信でき、正規の方法でデコードできるソフト環境の元でインターネットから録画の設定を行う、受信したデータを h.264 を用いてエンコードするといった用途を簡単に行うことの出来るツールとして開発されました。最近のバージョンからはデータからプログラムによって推測する手法を用いた簡易な人工知能的機能の実装を行うのも目標の一つとなっています。

II.)使用法

i.)構成

rec10 のシステムはもっとも基盤となる rec10 およびその補助ツールの rectool.pl 、iRec10EPG、Rec10WEB により成り立っています。
そして、rec10 は wine を用いた BonTsDemux(同梱)、Linux 用の epdump(同梱)、録画ツール(recpt1 や recfriio など)、復号ツール(b25 など)を内部で使います。
そのため、それらのツールへのパスを config.ini に適切に設定して使用してください。

ii.)しくみ

それでは録画から動画完成までの仕組みを説明します。
まず、録画ツール(recpt1 とここでは仮定)が放送の内容を暗号化された形で保存します。そのファイルを復号ツールで復号し、mpeg2-ts 形式のファイルにします。この時点で vlc や mplayer などでは視聴できるファイルができあがりません。しかし、ファイルサイズがあまりにも大きいため小さくする必要があります。
そこで mencoder を用いて h.264 エンコードで圧縮を行いファイルサイズを 1/3 から 1/8 ほどに縮めます。

recpt1 →暗号化ファイル(*.ts.b25)→ b25 → Mpeg2-TS ファイル(*.ts)

1.普通のファイル

Mpeg2-TS → mencoder(インターレース解除、エンコード)→ AVI(*.avi)→ mkvmerge(コン

テナ変更)→ MKV ファイル(*.mkv)

2.ニヶ国語放送、5.1ch 放送

Mpeg2-TS → BonTsDemux(音声 2ch 化)→ ffmpeg(動画、音声結合)→ *.sa.avi → mencoder(インターレース解除、エンコード)→ AVI(*.avi)→ mkvmerge(テナ変更)→ MKV ファイル(*.mkv)

3.rec10 インストール

i.)必須環境の整備

rec10 の動作には

python2.6 以上(2.5 でもいけるかもしれませんが)

python-mysql モジュール

mencoder(h.264 対応が必要)

ffmpeg

mkvmerge(mkvtoolnix に含まれます)

wine

xvfb-run

mysql

のソフトが必要です。

使用しているディストリビューションに合わせてインストールしてください。

ii.)チャンネルの設定

まず rec10 の chdata.py をテキストエディタなどで開き、自分の受信地域に合わせてチャンネルデータを書き換えます。(東京、愛知、兵庫はコメントをはずすだけでいけるはずです。)

書式は

chadd('チャンネル用の内部設定名','ontvjapan の code 名','内部の名前','チャンネル名','CS の内部チャンネル名')となります。

チャンネル名の内部設定名は地上デジタルの場合は te<チャンネル番号>

bs の場合は bs、cs の場合は衛星の番号にあわせて cs1 か cs2 になります。設定がよくわからない場合は作者までメールしてもらえると、チャンネルを追加するかもしれません。

地上デジタル以外の BS 放送、CS110° 放送(スカパー e2)は全国共通で大体は設定してあります。

iii.)python の内部文字コードの変更

残念なことに python2 は内部文字コードが ASCII を使っており、非常に日本語の扱いが

難しいです。そのため内部の文字コードを UTF-8 に変更します。

root で

```
import sys
```

```
sys.setdefaultencoding('utf-8')
```

と書いた文章を/usr/lib/python(バージョン)/site-package/sitecustomize.py に書きます。
これで内部文字コードが UTF-8 に変更されます。以上で rec10 のインストールは終了です。

iv.)初期設定

まず、rec10 フォルダを設置した居場所にもって行きます。

次に config.ini を編集し、recpt1 へのパス(which recpt1 などで見られます。)

b25,wine,xvfb-run へのパス、BonTsDemux,epgdump,tssplitter_lite へのパス(すべて同梱されています。tssplitter_lite はコンパイルした後に実行ファイルを好きな場所へ移動してください)

録画先のフォルダを recpath,recorded に書き出します。

recorded を設定しておくとも自動移動や推測機能などを使うことができます。

以上の設定が終わったら、DB の設定を行います。

本バージョンから SQLite のサポートは終了したため、MySQL 必須になります。

mysql の設定を mysql_* に書き出します。

最後にパソコンのスペックに合わせて同時エンコード最大数(コア数ぐらいが目安)、te_max,bscs_max を設定します(PT1 なら両方 2,friio などだとどちらかが 1 など)

これで config.ini の設定は終了です。

v.)初期設定反映スクリプト

初期設定が完了したところで、はじめに実行すべきスクリプトを実行します。

install.py を実行してください(python install.py などでもよい)

vi.)CRON の設定

それでは rec10 を定期的に行う設定を行います。

rec10 を実行指定ユーザーで crontab -e を実行し

```
* /5 * * * * python rec10d.py へのパス
```

と書き込みます。

これで 5 分おきに rec10d.py が実行されるようになります。

これで本体の設定は完了しました。実際の運用は rectool.pl を用いて行うのがよいと思われるため是非導入してみてください。

III.)細かな設定

1.)rec10 の仕組み

rec10 の録画における基本機能として「予約」「隔日予約」「キーワード検索」があります。予約は直前に番組表を取得して前の番組の延期などに対応します。キーワード予約は与えられたキーワードと予約時間からマッチする番組を自動で録画します。「隔日予約」は設定した日にちごとにキーワード検索を実行します。いわゆる毎週予約するといったような機能に使います。

次にエンコードの仕組みについて

エンコードは mencoder から x.264 を使って行っています。プリセットとして用意してあるのが

S:SD サイズ(720x480)にリサイズ+bitrate が 1250kbps
H:HD サイズ(1280x720)にリサイズ+bitrate が 3750kbps
G:HD サイズ(1280x720)にリサイズ+bitrate が 2500kbps
F:FullHD サイズ(1920x1080)にリサイズ+bitrate が 3750kbps
L:リサイズなし+bitrate が 1250kbps

の 5 点になります。L は CS 放送などでサイズが放送局によって違うものに対応するものです。フィルターは筆者の独断と偏見で決めているので、一度見た後に気に入らない場合は変更してください。

自動 CM カットは技術上いい実装が思い浮かばないため実装の予定はありません。

IV.)隠し機能

1.)自動仕分けシステム(classify.py)

rec10 を使って録画を続けていると、非常に大量の録画ファイルを仕分けし、移動する必要性に駆られます。そこで筆者なりにどこに入れるべきかを判断して、自動で入れる機能を作ってみました。

classify.py -l でファイルと移動先を見ることが出来ます。
実際に実行するには classify.py -A を実行してください。