

XBM 表示ソフトウェア

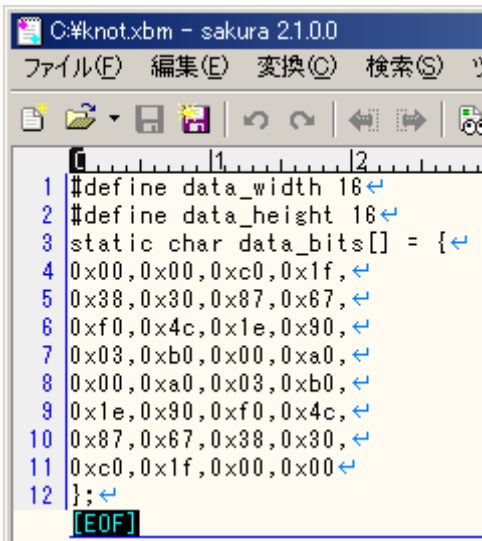
XBM は、X11 Bitmap であり、UNIX のモノクロ画像形式です。XBM は、Windows ビットマップではありません。ファイル名の拡張子は、.xbm であり、古いウェブブラウザで表示できます。たとえば、マイクロソフトの Internet Explorer 6.0 (IE6) で下記の xbm_box.html を表示できます。knot.xbm は、ひらがなの「つ」に見えます。これは、結び目を図案化して、一部を切り取りました。

```
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8" />
    <title>XBM box</title>
  </head>
  <body>
    <h1>XBM box</h1>
    <p></p>
  </body>
</html>
```



テキストエディタで閲覧

HTML は、ウェブブラウザで閲覧できますが、テキストエディタで閲覧および編集が可能です。同様に、XBM の閲覧および編集は、テキストエディタで可能です。ただし、十六進数の配列であり、わかりにくい。knot.xbm をサクラエディタで表示した例



```
1 #define data_width 16
2 #define data_height 16
3 static char data_bits[] = {
4 0x00,0x00,0xc0,0x1f,
5 0x38,0x30,0x87,0x67,
6 0xf0,0x4c,0x1e,0x90,
7 0x03,0xb0,0x00,0xa0,
8 0x00,0xa0,0x03,0xb0,
9 0x1e,0x90,0xf0,0x4c,
10 0x87,0x67,0x38,0x30,
11 0xc0,0x1f,0x00,0x00
12 };
```

XBM を描画したい

IE6 と異なり、最近のウェブブラウザは、XBM をサポートしていません。たとえば、Firefox 12 は、part of knot という代替テキストを表示します。フォトタッチ系のソフトウェアとして、Paint Shop Pro および GIMP があり、XBM をサポートしています。読み取り専用のソフトウェアとして、Nero PhotoSnap および viewXBM があり、XBM をサポートしています。

32 ビットアプリケーション

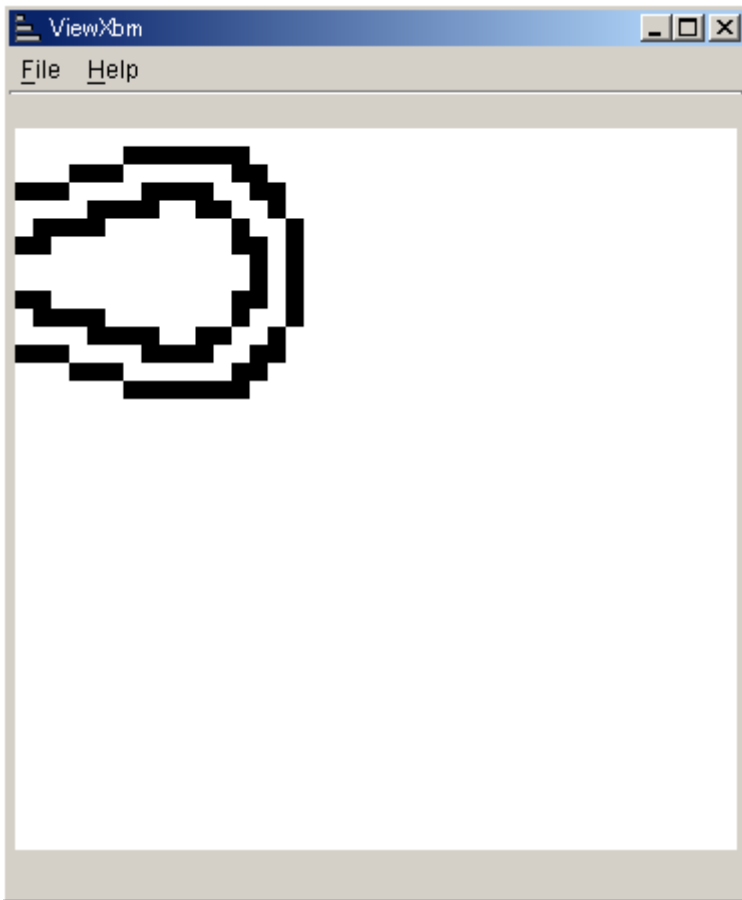
Win32API 版および DFL 版および OWL 版の viewXBM があります。DFL 版の viewXBM で knot.xbm を表示した例



各点として、正方形は、4 の幅、4 の高さで表示されています。すなわち、この表示は、真のサイズより 4 倍大きい。

Swing 版の ViewXbm

Swing は、Java の GUI ライブラリです。Swing 版の ViewXbm で表示した例



各点として、正方形は、10 の幅、10 の高さで表示されています。すなわち、この表示は、真のサイズより10倍大きい。

Ruby/Tk のスクリプト

ruby 1.8.6 および Tcl/Tk 8.5 がインストールされている環境では、下記の xbm_box.rb で knot.xbm を表示できます。xbm_box.rb をサクラエディタで表示した例

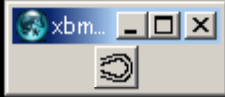
```
C:\#xbm_box.rb - sakura 21.00
ファイル(F) 編集(E) 変換(O) 検索(S) ツール(T) 設定(Q) ウィン
1 require "tk"
2
3 TkButton.new {
4   image TkBitmapImage.new("file" => "knot.xbm")
5   pack
6 }
7
8 Tk.mainloop
[EOF]
```

このスクリプトにより、Tkは、正方形ではなく点として各点を表示します。XBMのアイコンがボタンに表示されます。

```
C:¥>ruby --version
ruby 1.8.6 (2008-03-03 patchlevel 114) [i386-mswin32]

C:¥>ruby -rtk -e'p Tk::TK_VERSION'
"8.5"

C:¥>ruby xbm_box.rb
```



インストール

1. ロトサマリーというウェブサイトから viewXBM_DFL.zip をダウンロードしてください。
2. viewXBM_DFL.zip を展開してください。
3. 利用者は、フォルダの改名および移動が可能です。

プログラムの削除

アンインストール(プログラムの削除)を行うには、フォルダ(viewXBM_DFL)ごと削除します。

著作権

作者として、Sogaya(そがや)は、viewXBM の著作権を保有しています。Copyright 2017 Sogaya

構築

C, D, DFL が利用できる環境で、viewXBM を構築しました。Digital Mars D Compiler v1.030 をインストールして、さらに D Forms Library Version 0.9.8 Beta (DFL)をインストールしました。Digital Mars Compiler Version 8.42n もインストールされています。ソースコードおよび dflvi.bat を添付しました。

免責条項

viewXBM のご利用によって発生するいかなる損害も、Sogaya は、責任を負わないものとします。

viewXBM ユーザーズガイド第 1 版

2017 年 3 月 17 日(金)。Revision 1.042

XBM から CSV を作成

ロトが抽せんされる前に、電子天秤でボールの重量が測定されます。夢ロトくんは、14 グラムのボールを抽出します。過去に 14.09g(許容誤差 ± 1%)であると公表されました。kopic などのロト高速選択ソフトウェアは、CSV にしたがって、ボールに重みを付

与できます。重いほど抽出されやすい。CSVは、テキストファイルであり、テキストエディタで閲覧および編集が可能です。viewXBMは、XBMからCSVを作成できます。下記のコマンドは、kopic.xbmからkopic.csvを作成します。

viewxbm c

38ではなくFromを書き出したい

-cのみ指定した場合、Fromではなく38が書き出されます。**kopic.csvの内容を確認してください**。38が書き出された場合、kopicで高速選択を行うとき、自動的にFromの行が生成されます。38ではなくFromが書き出されるように、-38-を併用できます。

viewxbm -c -38-

引き算

XBMからCSVを作成するとき、各数値から2を引いて、結果をkopic.csvに書き出すには、manage.txtというテキストファイルの第1行に2を記入してください。さもないければ、コマンドプロンプトに下記のコマンドを入力して、Enterを押してください。画像を2ピクセルだけ左へ移動したかのようにCSVが作成されます。

viewxbm cd2

manage.txt

[manage.txt](#)を開くことができない場合、kopicは、自動的に作成して第1行に0を記入します。第2行および第3行に4を記入します。各点として、正方形は、4の幅、4の高さで表示されます。

GUI

viewXBMは、GUIを提供する32ビットアプリケーションです。利用者は、エクスプローラでviewXBMを表示して、ダブルクリックすることで起動できます。この場合、kopic.xbmが表示されます。

kopic.xbm

ダブルクリックでXBMを表示するには、kopic.xbmの名前を付けてviewXBMと同じフォルダに保存してください。kopic.xbmを開くことができない場合、エラーメッセージとしてkopic.xbmがerror.txtに記入されます。

PDF

Adobe Acrobat Reader(アドビ・アクロバット・リーダー)など、PDFソフトウェアがインストールされている場合、PDFソフトウェアを起動して、viewXBM.pdfを開くには、FileメニューからPDFを選択してください。これは、関連付けによる起動であり、

viewXBM.pdf を表示してダブルクリックすることと同じです。

Alt + F4

viewXBM を終了するには、閉じるボタン(×)を押してください。さもないければ、File メニューから Exit を選択してください。さもないければ、Alt を押しながら、F4 を押してください。Alt + F4 は、この操作を意味します。

コマンド

knot.xbm を表示するには、コマンドプロンプトに下記のコマンドを入力して、Enter を押してください。

```
viewxbm knot.xbm
```

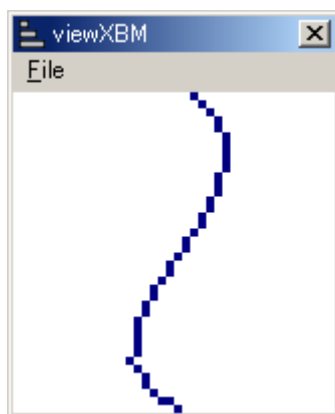
ランレングス符号化

viewXBM は、GUI アプリケーションであり、コマンドプロンプトと関係ないため、リダイレクトを利用できません。それでもコマンドとして利用する例を説明します。viewXBM コマンドは、XBM を読み込んで、画像のランレングス符号化を行って、kopic.kun を作成できます。kopic.xbm は、テキストファイルですが、kopic.kun は、バイナリファイルです。コマンドプロンプトに下記のコマンドを入力して、Enter を押してください。

```
viewxbm k
```

圧縮

kopic などのロト高速選択ソフトウェアが利用するために、kopic.xbm は、左に白い領域があります。viewXBM コマンドは、左から右へ白い領域がどこまで到達しているか判定して、kopic.csv を作成します。ロト7の場合、40×40のXBMとして、高さ方向へ1から37まで**切れ目がない画像**が適しています。kopic.xbm を描画した例



こうした単調な画像であるため、画像のランレングス符号化により、ファイルのサイズが圧縮される可能性が高い。この画像になる kopic.xbm および kopic.kun のサイズを比較します。

ファイル名	サイズ	用途
kopic.xbm	1159 バイト	描画、CSV 作成
kopic.kun	209 バイト	保存

伸長

viewXBM コマンドは、kopic.kun を読み込んで、画像を復元できます。まず、kopic.kun から kopic.txt を作成して、次に kopic.txt から kopic.xbm を作成してください。kopic.txt は、画像を概観できるテキストファイルです。空白は、白い点に対応しており、シャープ、ナンバーサイン、ハッシュ(#)は、黒い点に対応しています。kopic.txt を作成するには、コマンドプロンプトに下記のコマンドを入力して、Enter を押してください。

viewxbm kopic.kun

真偽

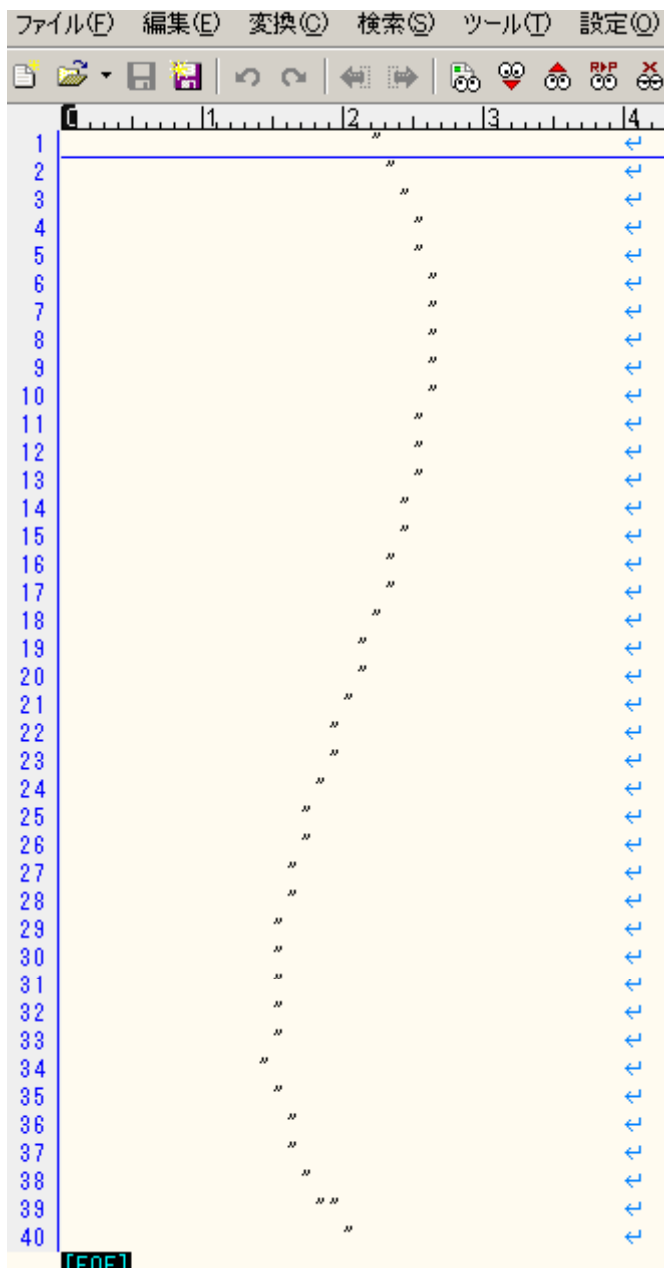
白い点に対応させたい文字を false.txt の各行に記入してください。viewXBM は、**UTF-8 の文字**を認識できます。すなわち、偽として、全角の空白を利用できます。偽ならば、白い点になります。偽ではない文字は、真であると認識します。

true.txt

黒い点に対応させたい文字を true.txt の各行に記入してください。真として、#を記入する必要はありません。viewXBM は、**UTF-8 の文字**を認識できます。すなわち、真として、全角の四角()を利用できます。真ならば、黒い点になります。false.txt と同様に、true.txt も必要です。

一時ファイル

viewXBM は、真を示す文字を引用符に置換して、一時ファイルを生成します。tru 番号-分-秒.txt の形式で一時ファイルを命名します。次回、**viewXBM は、まず一時ファイルを削除して、次に命令を実行します。** サクラエディタで一時ファイルを表示した例



テキストファイルから XBM を作成

kopic.txt から kopic.xbm を作成するには、コマンドプロンプトに下記のコマンドを入力して、Enter を押してください。

viewxbm kopic.txt

即座に表示

kopic.txt から kopic.xbm を作成して即座に表示するには、コマンドプロンプトに下記のコマンドを入力して、Enter を押してください。

viewxbm kopic.txt -n

ファイル名の拡張子

viewXBM コマンドは、ファイル名の拡張子として、.kun および.xbm を認識できます。それ以外は、テキストファイルであることを想定します。

ファイル名の拡張子	実行	出力
.kun	画像を復元	kopic.txt
.xbm	描画	(注 1)
その他(拡張子が無いファイル名を含む)	XBM を作成	kopic.xbm

(注 1) -c も -k も -t も指定されていない場合、何も出力しません。

XBM からテキストファイルを作成

kopic.xbm は、テキストファイルですが、十六進数の配列であり、わかりにくい。画像を概観するために、kopic.xbm から kopic.txt を作成するには、コマンドプロンプトに下記のコマンドを入力して、Enter を押してください。

```
viewxbm t
```

拡大

viewXBM は、点を矩形(くけい)で表示します。矩形としては、正方形、長方形があります。矩形の一辺として、2 から 16 程度までの幅、高さを想定しています。

8 の倍数

XBM による画像の幅は、8 の倍数です。上記の knot.xbm は、16 × 16 の XBM です。画像の幅として、16 は、8 の倍数です。

40 × 40

ロト7のボールは、01 番から 37 番まであります。viewXBM は、40 の幅、40 の高さまで読み取ることができます。画像の高さとして、37 は、40 より小さい。この範囲にロト7は、含まれています。画像の幅として、40 は、8 の倍数です。プログラムは、40 × 40 の XBM を処理しやすい。正方形の一辺を 16 に設定すれば、640 ピクセルの幅、640 ピクセルの高さの画像が表示されます。

$$16 \times 40 = 640$$

4×4

エクスプローラで viewXBM を表示してダブルクリックした場合、kopic.xbm の各点は、4×4 の正方形として描画されます。コマンドに -s が指定されていない場合、点は、4×4 の正方形になります。

幅および高さを指定

-s **幅-高さ** が指定されている場合、**幅×高さ** の矩形になります。-s のマイナスは、**幅-高さ** のマイナスと同じ記号です。9×9 の正方形として点を描画するには、コマンドプロンプトに下記のコマンドを入力して、Enter を押してください。さもなければ、manage.txt の第 2 行および第 3 行を修正してください。たとえば、第 2 行に 9 を記入して、第 3 行に 9 を記入した場合、各点として、正方形は、9 の幅、9 の高さで表示されます。

```
viewxbm -s9-9
```

バージョン表示

ファイル名の拡張子として .xbm を有しているファイルが存在しないフォルダで、viewXBM コマンドをテストするために、kopic.xbm (切れ目がない画像) を作成するには、コマンドプロンプトに下記のコマンドを入力して、Enter を押してください。

```
viewxbm y
```

一時ファイルを削除

viewXBM は、まず一時ファイルを削除します。一時ファイルとしては、error.txt および pic 番号-分-秒.txt および tru 番号-分-秒.txt があります。たとえば、pic12-34-56.txt と同一の内容が kopic のログ (KO.LOG) に含まれていますが、pic12-34-56.txt を削除してはならない場合、-r-を指定してください。

短いコメント

-V または -VC が指定された場合、viewXBM コマンドは、version.txt を作成します。短いコメントを付加するには、-VC を指定してください。

コマンドプロンプトに version.txt を表示した例

```
C:¥view\XBM_DFL>view\XBM -VC

C:¥view\XBM_DFL>TYPE version.txt
view\XBM DFL Version 1.02

view\XBM          # Read kopic.xbm
view\XBM -c       # Produce kopic.csv from kopic.xbm
view\XBM -c -38-  # Use From, not 38.
view\XBM -cd2     # Produce kopic.csv from kopic.xbm and decremen
view\XBM -k       # Produce kopic.kun from kopic.xbm
view\XBM -r-     # Do not remove temporary files.
view\XBM -s9-9   # Every cell is 9 pixels wide and 9 pixels high
view\XBM -t       # Produce kopic.txt from kopic.xbm
view\XBM -y       # recovery
view\XBM -V       # version
view\XBM -VC      # version with comments
view\XBM file_name.kun # Produce kopic.txt from file_name.kun
view\XBM file_name.txt # Produce kopic.xbm from file_name.txt
view\XBM file_name.xbm # Read file_name.xbm
view\XBM file_name.txt -n # Produce and read new kopic.xbm
```