

ログ解析機能

改定 平成 19 年 3 月 22 日

理化学研究所 脳科学総合研究センター
ニューロインフォマティクス技術開発チーム
黒崎 修

1 目的

現在 XooNIps のログ機能としては ,Moderator Menu の Event Log にて日単位での CSV 形式のログファイルダウンロード機能を提供しています . 今回は記録されているイベント項目別にログファイルを生成可能にすることでプラットフォームの利用状況を詳しく知ることが出来るようになります . また , 簡易グラフ表示を可能にすることでファイルをダウンロードしなくてもプラットフォームの利用状況を把握することができます .

2 準備

今回は JpGraph と呼ばれるグラフ生成ライブラリを利用してログ解析グラフを表示します .

(ア) GD のインストール確認

GD は PHP で使用されるグラフィックスライブラリであり , JpGraph を動作させる場合には GD が動作している必要があります .

GD がインストール済みかどうかは , 以下の図のように記述したテキストファイルを例えば info.php といった名前で保存し , Web サーバ上に設置した上で , ブラウザからそのファイルにアクセスすることで確認することができます .

```
<?php
    phpinfo();
?>
```

図 1 info.php の作成例

ブラウザ上では次の図のように GD ライブラリの記述が表示されます . GD Support の項目が enabled になっていれば GD が動作していることを示しています .

gd

GD Support	enabled
GD Version	bundled (2.0.28 compatible)
FreeType Support	enabled
FreeType Linkage	with freetype
FreeType Version	2.1.9
GIF Read Support	enabled
GIF Create Support	enabled
JPG Support	enabled
PNG Support	enabled
WBMP Support	enabled
XBM Support	enabled

図 2 GD ライブラリの確認 (info.php)

GD が動作していない場合，以下のパッケージを追加インストールする必要があります．

GD Graphics Library (<http://www.boutell.com/gd/>)

PNG graphics library (<http://www.libpng.org/pub/png/libpng.html>)

zlib compression library (<http://www.zlib.net/>)

FreeType (<http://www.freetype.org/>)

JPEG library (<http://www.iij.org/>)

(イ) JpGraph のインストール

下記のサイトから PHP5: JpGraph 2.x - series にある Version: 2.1.4 をダウンロードします．
(2007 年 2 月 15 日現在，以下 PHP5.1 以上での環境の場合を記述)．

・ JpGraph - Download

<http://www.aditus.nu/jpgraph/jpdownload.php>

ダウンロードしたファイル (jpgraph-2.1.4.tar.gz) を解凍すると作成されるファイル群の中に "src" フォルダがあるので，これを "jpgraph" という名前に変更します．

次にこの jpgraph フォルダ以下を php.ini の include_path で指定されたディレクトリ名
(例 : /usr/share/pear) にコピーします．

(ウ) フォント準備

グラフのタイトルなどを日本語表示させたい場合は，別途日本語フォントのインストールが必要になります．以下ではさざなみフォントを使用する場合の例を記述します．

まず，efont のサイトから，sazanami パッケージの 20040629 バージョンをダウンロードします．

・ SourceForge.jp: Project Info – efont -

<http://sourceforge.jp/projects/efont/>

次に解凍時に生成される sazanami-20040629 ディレクトリの中にある以下のファイル

sazanami-gothic.ttf , sazanami-mincho.ttf

をすべてフォントディレクトリに格納します．

例えば Fedora の場合， /usr/share/fonts/japanese/TrueType/ 以下にフォントファイルを設

置します。

次に設置済みの jgraph/jpg-config.inc.php ファイルを開き，41 行目付近の

```
DEFINE ("MBTTF_DIR", "/usr/local/fonts/truetype/");
```

をフォントファイルを設置したディレクトリ名に書き換えます。

例えば，ディレクトリ名が "/usr/share/fonts/japanese/TrueType/" であれば，

```
DEFINE ("MBTTF_DIR", "/usr/share/fonts/japanese/TrueType/");
```

となります。

また，76 行目付近の

```
DEFINE('MINCHO_TTF_FONT', 'ipam.ttf');
```

から始まるファイル指定部分を，以下のように設置したファイル名に書き換えてファイルを保存します。

```
DEFINE('MINCHO_TTF_FONT', 'sazanami-mincho.ttf');
```

```
DEFINE('PMINCHO_TTF_FONT', 'sazanami-mincho.ttf');
```

```
DEFINE('GOTHIC_TTF_FONT', 'sazanami-gothic.ttf');
```

```
DEFINE('PGOTHIC_TTF_FONT', 'sazanami-gothic.ttf');
```

以上で準備は終了です。

3 ログ解析機能の利用

ログ解析機能は，特定の期間内のある特定のイベントに関するログを CSV ファイルとして取得するダウンロード機能と，イベントに関するログをブラウザ上で簡易グラフとして可視化するグラフ表示機能の，大きく 2 つに分かれています。

どちらの機能も XooNIps Moderator Menu の Event Log メニューから使用します。なお，集計項目と出力方法については以下の表のようになっています。

表 1 集計可能な項目と出力方法

項 目 名	集計種別	出 力 方 法
トップページへのアクセス回数	日計	折れ線グラフ，CSV ファイル
	月計	棒グラフ，CSV ファイル
	累積	折れ線グラフ，CSV ファイル
	ドメイン別	棒グラフ，CSV ファイル
アイテムへのアクセス回数	日計	折れ線グラフ，CSV ファイル
	月計	棒グラフ，CSV ファイル
	累計	折れ線グラフ，CSV ファイル
	ドメイン別	棒グラフ，CSV ファイル
(アイテム別)	月計	CSV ファイル
(ユーザ別)	月計	CSV ファイル
アイテムのダウンロード回数	日計	折れ線グラフ，CSV ファイル
	月計	棒グラフ，CSV ファイル

	累計	折れ線グラフ，CSV ファイル
	ドメイン別	棒グラフ，CSV ファイル
(アイテム別)	月計	CSV ファイル
(ファイル別)	月計	CSV ファイル
(ユーザ別)	月計	CSV ファイル
新規登録ユーザ数	月計	棒グラフ，CSV ファイル
新規登録アイテム数	月計	棒グラフ，CSV ファイル

(ア) 集計項目

本機能で集計，及びグラフ表示できる項目は以下の通りです．

- トップページへのアクセス数

ユーザ（以下，ゲストを含む）がどれだけ XooNIps のトップページにアクセスしたか，設定期間内の日計，月計，累計，ドメイン別（トップレベルドメイン単位，ドメインが取得できない場合は IP アドレス別）に集計します．

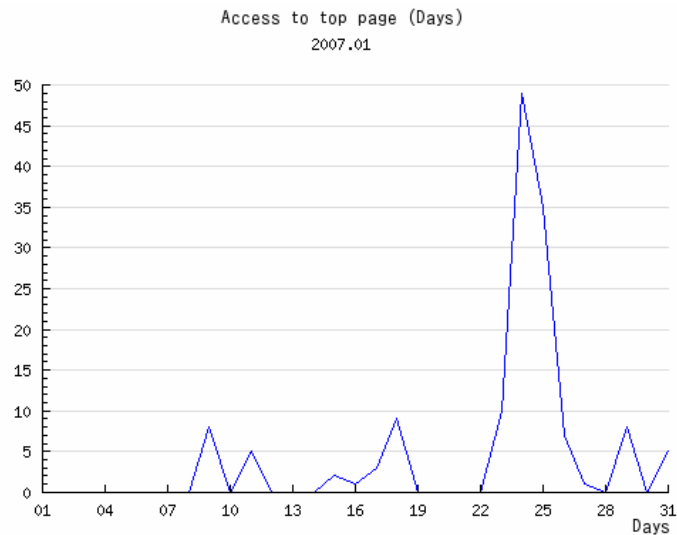


図 3 トップページへのアクセス数のグラフ例（集計期間：2007 年 1 月 1 日～31 日 日計）

- アイテムアクセス数

ユーザのアイテムの detail 画面を閲覧した回数を設定期間内の日計，月計，累計，ドメイン別（トップレベルドメイン単位，ドメインが取得できない場合は IP アドレス別）に集計します．

また，ファイルのダウンロードのみですがダウンロードアイテム別（アイテムをどれだけのユーザが閲覧したのか），ユーザ別（ユーザがどのアイテムを何回閲覧したのか）の集計も行うことが出来ます．

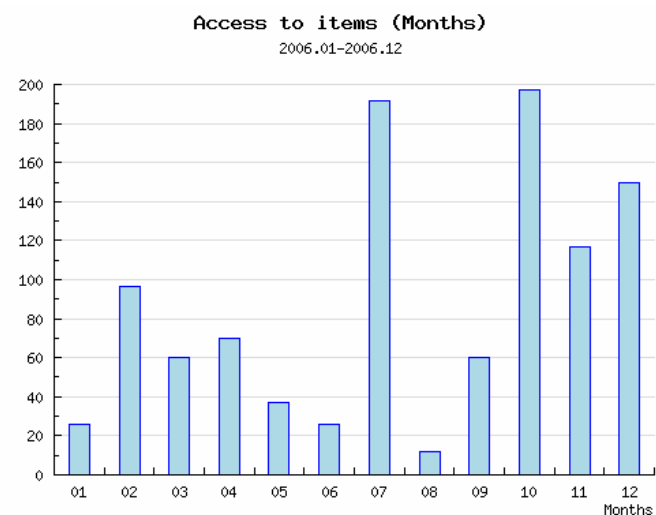


図 4 アイテムアクセス数のグラフ例（集計期間 2006 年 1 月 1 日～12 月 31 日 月計）

- アイテムダウンロード数

ユーザがダウンロードしたアイテム数を，期間内の月計，累計，ドメイン別（トップレベルドメイン単位，ドメインが取得できない場合は IP アドレス別）に集計します．

またファイルのダウンロードのみですがアイテム別，ユーザ別，添付ファイル別（ユーザがどの添付ファイルをダウンロードしたのか）の集計も行うことができます．

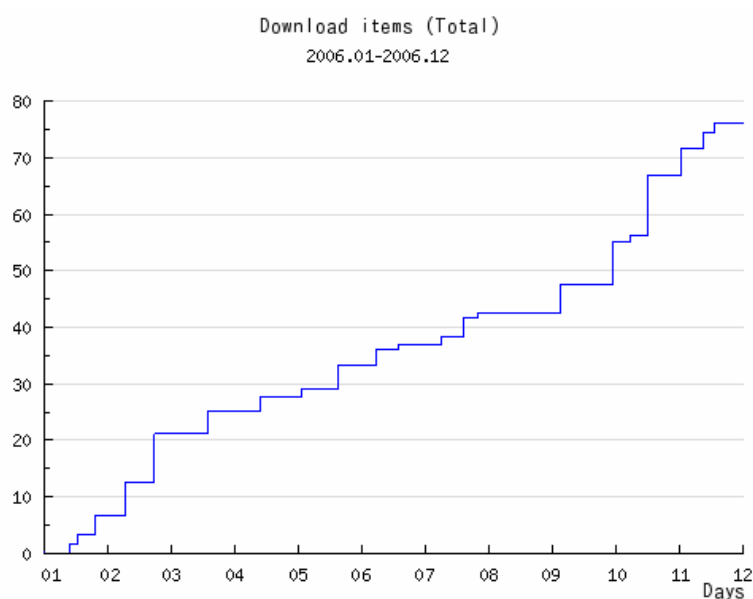


図 5 アイテムダウンロード数のグラフ例（2006 年 1 月～12 月の累計）

- 新規登録ユーザ数，新規登録アイテム数

集計期間内に XooNIps サイトへ新規登録されたユーザ数，及びアイテム数を月別に集計します．

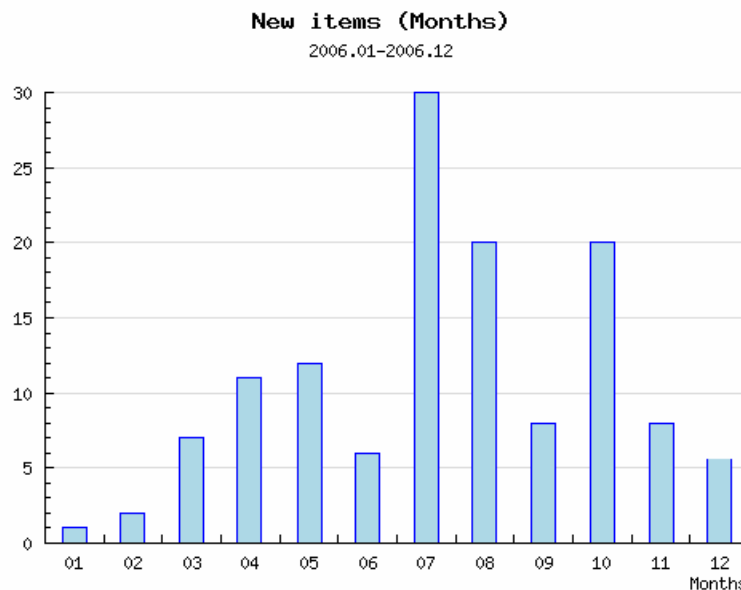


図 6 新規登録アイテム数グラフ例 (2006 年 1 月～12 月の月別)

(イ) CSV ファイルダウンロード

まず ,Category 以下にある from to 欄の年月をダウンロードしたいイベントの期間に変更します .

次にダウンロードしたいイベント名の中から必要なデータ区分 (Days : 日計 , Months : 月計 , Total : 累計 , Domain : ドメイン名別集計 , Per item : アイテム別集計 , Per user : ユーザ別集計 , Per File : ファイル別集計) の Download をクリックします .

以下の図は 2005 年 1 月から 2007 年 1 月までのトップページへの日別アクセス数を取得したいときの例です .

Category

Select period, and click download (get a csv file) or graph(show a log graph).

from : 2005 - 01
to : 2007 - 01

Access to top page

Days	>	Download	/	Graph	Months	>	Download	/	Graph
Total	>	Download	/	Graph	Domains	>	Download	/	Graph

図 7 ログファイルダウンロードの例

この時に上図の Download をクリックすると ,次のようにファイルダウンロードのダイアログボックスが表示されるので ,必要に応じてデータを Excel で開くか ,パソコン上に保存するかを選択してください . なおファイル名は

(指定した期間の開始年月) - (同終了年月) - (イベント及びデータの区分) .csv
で表示させています .

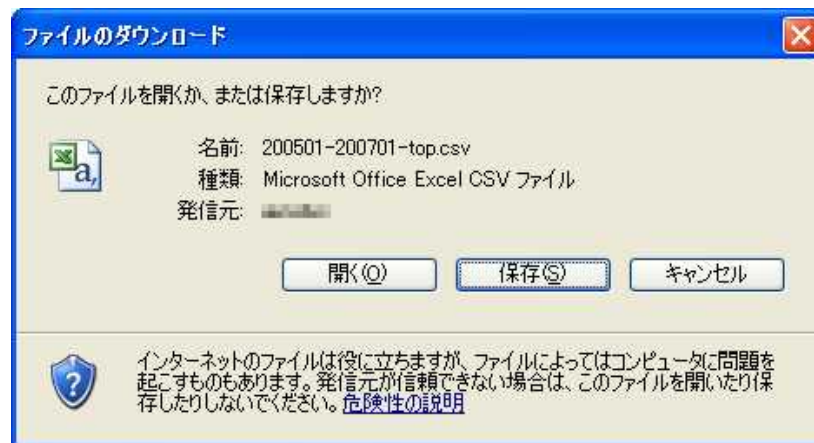


図 8 ダウンロード確認ダイアログ

実際ダウンロードする CSV ファイルの例は巻末に付記します。

(ウ) グラフ表示

ファイルダウンロードの場合と同様に、はじめにグラフ表示させたいイベントの期間を選択します。

次に、グラフ表示させたいイベント及びデータ区分に相当する位置にある Graph をマウスでクリックします。

以下の図は 2007 年の 1 月～2 月のトップページへの月別アクセス数をグラフ表示させたい場合の例です。

Category

Select period, and click download (get a csv file) or graph(show a log graph).

from : 2007 - 01
to : 2007 - 02

Access to top page

Days	>	Download	/	Graph	Months	>	Download	/	Graph
Total	>	Download	/	Graph	Domains	>	Download	/	Graph

図 9 グラフを選択

この時に、赤印がついている Graph をクリックすると、次のように 2005 年 1 月～2006 年 12 月のトップページへの月別アクセス数のグラフが表示されます。

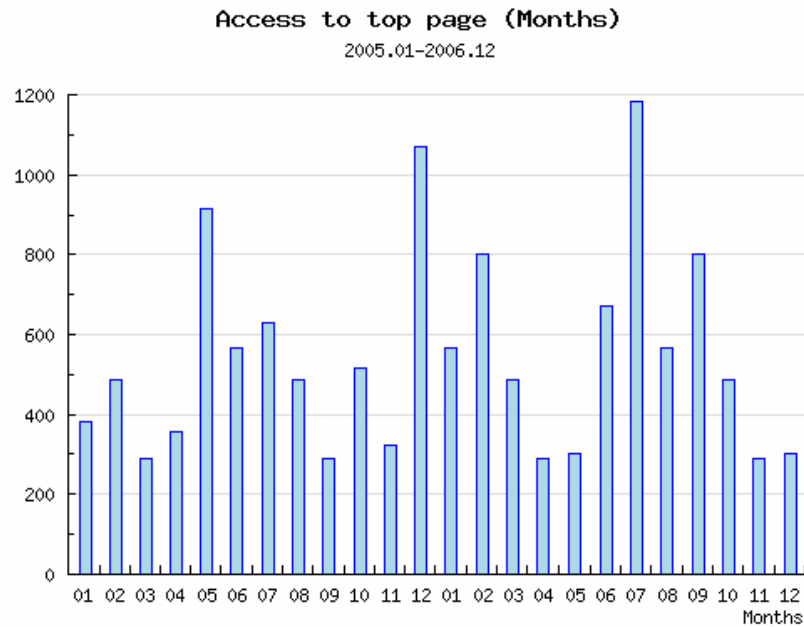


図 10 グラフ表示例

表 2 CSV ファイル出力例 (2006 年 1 月~12 月までのユーザ別ダウンロード数 月別)

User	Jan-06	Feb-06	Mar-06	Apr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Aug-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dec-06	Total
toichi	2			5	6		20	7	4	11	22	43	120
yame									5	6	38	23	72
guest[202.163.66.157]			56										56
guest[ip]						46						2	48
guest[148.166.184.54]			47										47
guest[63.164.221.118]				36									36
guest[com]					5			2	4	6	7	9	33
guest[uk]		7	8		14								29
guest[159.66.148.87]										1	5	17	23
guest[net]										10		12	22
guest[131.68.219.33]				20									20
guest[207.33.222.6]												20	20
guest[edu]						3			6		10		19
keiji				11			6						17
guest[129.160.190.207]										15			15
guest[83.220.13.170]				4				8					12
guest[218.87.246.33]			2						9				11
guest[162.214.63.140]			10										10
guest[137.80.211.96]										8			8
guest[209.172.133.168]												8	8
guest[175.222.76.3]					3						5		8
tonro							7						7
guest[202.102.2.86]											7		7
guest[81.229.68.147]							7						7
guest[92.166.184.93]		1			5								6
guest[213.164.85.222]		6											6
guest[170.219.65.134]						4							4
guest[32.227.166.9]						3							3
mitsu			3										3
guest[236.166.210.8]							1				1	1	3
guest[29.138.209.88]										2			2
guest[172.215.97.3]												2	2
guest[113.240.98.11]		1								1			2
guest[128.66.157.146]									1			1	2
guest[40.185.167.192]						1							1