

Bookmark 共有 system の構築

01H010 今井 一幾

目次

1	概要	1
2	現状の分析	2
2.1	現在利用されているもの	2
3	問題解決へ向けて	3
3.1	解決手法の例	3
3.2	新しい system に対する要求	3
3.3	Cosaten の概要	3
3.4	System の提示	4
3.5	Top page	4
3.6	Account の作成	4
4	考察	12
4.1	Cosaten の長所	12
4.2	Cosaten の短所	12
4.3	今後の課題	12
A	Source code	14
A.1	共通定義 file (common.php)	14
A.2	Top page (cosaten.html)	16
A.3	認証 script (auth.php)	18
A.4	新規 account 入力 form (newuser.html)	20
A.5	新規 account 作成 script (newuser.php)	21
A.6	Login 時の menu (menu.php)	23
A.7	Bookmark 編集 (editbookmark.php)	24
A.8	Bookmark 保存 (savebookmark.php)	26
A.9	Stylesheet 設定 (editcss.php)	29
A.10	Stylesheet 保存 (editcss.php)	31
A.11	Mount 設定 (editmnt.php)	33
A.12	Mount 保存 (savemnt.php)	35
A.13	Bookmark 閲覧 (selectbm.php)	38
A.14	URI ごとの情報閲覧 (infobm.php)	43
B	Database の構造	46
B.1	Account 情報	46
B.2	URI と URI の hash の対応情報	46
B.3	Bookmark	46
B.4	Cascading Style Sheet	46
B.5	Bookmark の mount	46

1 概要

Web page を閲覧する際によく用いられる bookmark と呼ばれる機能は、一般に個人で使用されるため、他人との情報共有が困難である。Web page に hyper-link の list が掲載される場合もあるが、形式は一定ではないため、統一的使用は難しい。

そこで、bookmark を共有し database として统一的に管理・運用する system を構築する。この system の仮称として、以下では cosaten(COmmunicate, Share And exTEnd kNowledge: 知識の伝達・共有・拡張) という名称を使用する。

Cosaten は web page の情報同士を link するものである。例えば、ある user が何かの web page を bookmark に登録しているとする。Cosaten は、もし他の user がこの page を bookmark していれば、その user の bookmark や、他に bookmark している web page 等を検索して提供する。これにより、人・web page・bookmark - 人・webpage・bookmark をより密接につなぐことができるようになると思われる。

以上の機能から、cosaten には以下に挙げるような場合に効果があると考えられる。

- 趣味・価値観が似通った者同士の情報共有
- 特定の分野での情報収集
- user ごとの嗜好の分析

2 現状の分析

2.1 現在利用されているもの

2.1.1 Bookmark

一般的に使用されるほとんど全ての Web browser には、user がよく閲覧する web page の URI ^{*1} [6] を記録・参照する機能があり、「bookmark」や「お気に入り」といった呼称が一般的である。これらは、一般にどれも個人で使用することを前提に設計されている。Bookmark は web browser のための情報であるため、他の software から使用することは不可能ではないが、共有や交換のための system は用意されていない。

2.1.2 外部情報への hyper-link を集めた page

Web page を作成した人間が参考にした資料や、よく閲覧する、又は知人が作成した web page への hyper-link を一つの page にまとめたものがある。一般には「links」や「Link 集」と呼ばれている。

Link 集は、web page によって提供されるが、形式がちまちまちであるため統一的に使用することは非常に困難が予想される。

^{*1} URI(Uniform Resource Identifiers)……使用する protocol や、情報の位置、名前、access に必要な account などをまとめた文字列。
例えば <http://www0.ise.osaka-sandai.ac.jp/index.html> など

3 問題解決へ向けて

3.1 解決手法の例

2005年1月20日現在、del.icio.usというweb serviceが稼動中である。これはsocial bookmarks managerと称するもので、登録したuserのbookmarkを保持し、あるURIについて誰がbookmarkしているかや、登録してあるURIの情報がいつ更新されたかをuserやcategoryで分類して調べることができる。また、RSS^{*2}を出力することが可能なため、これに対応したsoftwareから直接bookmarkを参照することができる。

del.icio.usはbookmarkを共有できるものの、どちらかと言えば個人で新しい情報を入手することに主眼が置かれており、団体で同じ情報を共有する場合に向いているとは言い難い。

3.2 新しいsystemに対する要求

前述した問題を解決するため、cosatenでは以下の要求の解決について提案する。

- 特定の分野についての情報を集団で共有しやすいこと
- 参考資料などの情報を管理し、cosatenとは異なるsystemからも参照しやすいこと

3.3 Cosatenの概要

前述した要求を満たすため、networkでbookmarkを共有し、相互に参照するための仕組みを構築することにした。大まかな構造としては、Web pageを動的に出力するprogramでuser interfaceを提供し、これと連携するbackendにDBMS(DataBase Management System)を使用してbookmarkやaccountの情報を管理するものとした。使用した主要なSoftwareは以下の通りである。

- OS: Debian GNU/Linux(testing)
- Web server: Apache
- DBMS: MySQL
- Web page 生成言語: PHP

^{*2} RSS(RDF Site Summary)……Web pageなどの資料の見出しや要約をまとめたものをXMLで記録したもの。近年主にnewsやblogなどの更新情報を通知する目的で広く用いられている。

3.4 System の提示

Cosaten に実装されている、Account の作成と各種の設定、bookmark の閲覧に就いて述べる。以降は広く普及している、graphical な web browser を使用した場合を仮定している。

3.5 Top page

Cosaten の 入り口となる page を作成した (図 1)。System の簡単な説明と login、bookmark 閲覧補助のための form を設けてある。

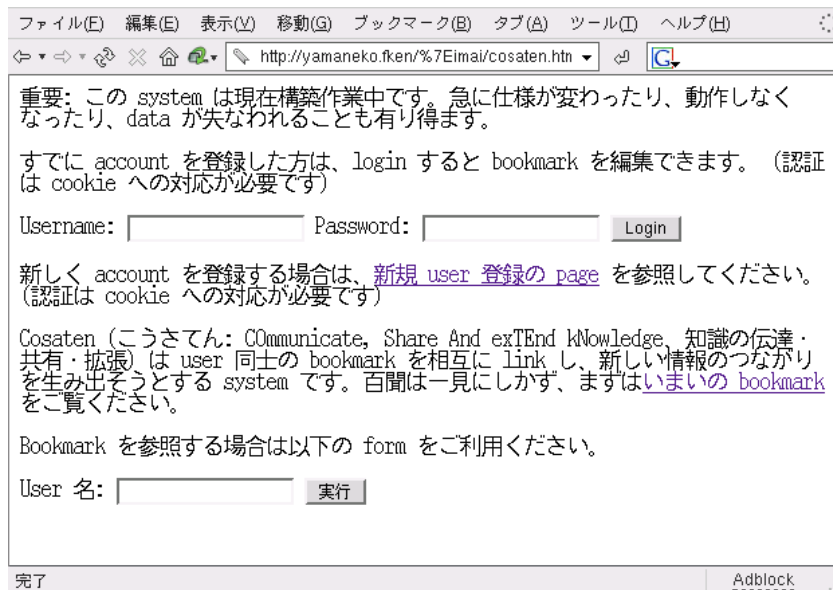


図 1: Cosaten の top page

3.6 Account の作成

Cosaten で自分の bookmark を持つ場合は、1 つ以上の account を持つ必要がある。Account を登録する場合は、図 2 の page を使用する。それぞれの form に希望する user 名と password を入力し、確認のために password を再度入力した後 Account 作成 button を押す。入力が適切であれば、account が作成される (図 3)。User 名が既に登録されているものと重複したり、必要な情報が欠けていたりすると error が通知され、account は作成されない (図 4)。

3.6.1 設定の変更

設定を変更する場合は、cookie に対応した環境が必要である。図 1 から login すると図 5 のような menu が出力される。

■Bookmark の設定 user が既に bookmark を登録していた場合は、まず bookmark を編集/削除するための form が出力される。次に、新規に bookmark を登録するための textbox が出力される。末尾には data を POST するための submit button が出力される (図 6)。

登録した bookmark を編集する場合は、各項目にある textbox に変更後の値を入力する。削除する場合は、各

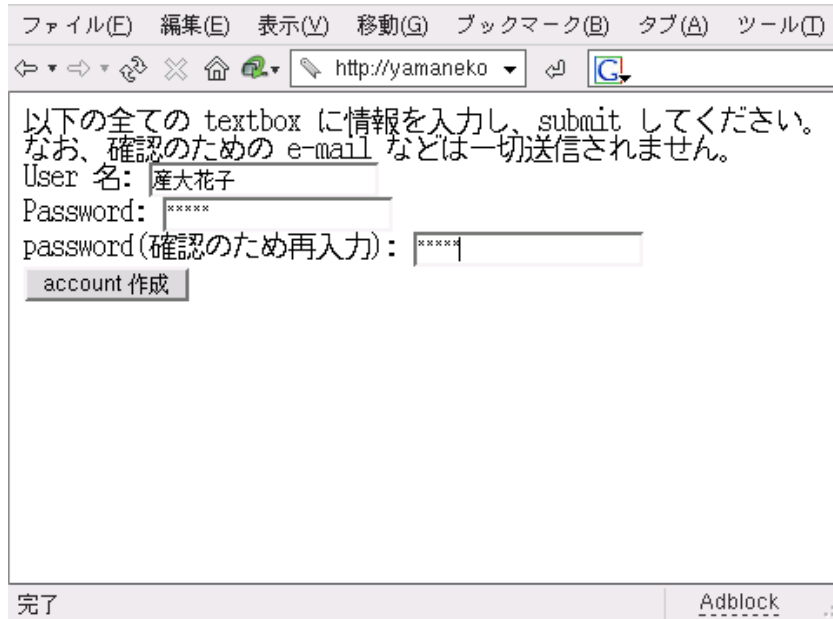


図 2: 新規 account 作成 page

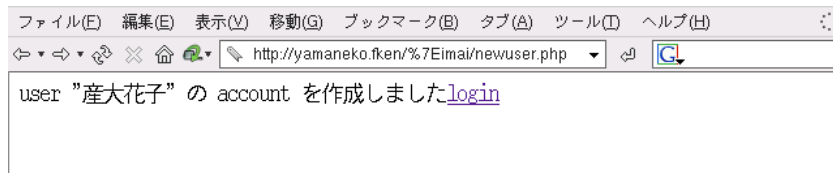


図 3: Account 作成に成功した画面

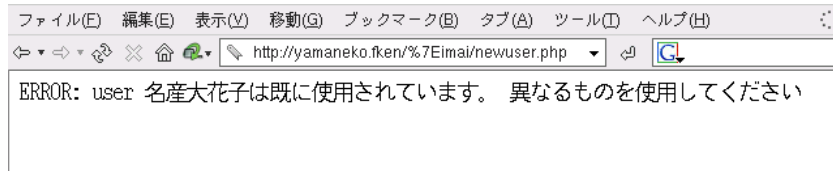


図 4: 既に使用されている user 名であったため account 作成に失敗した画面



図 5: Login 後の menu

record ごとに右端に表示される checkbox を check する。新たに bookmark を登録する場合は下部の textbox に、1 行 1 entry で、URI、title、category を入力する。Title と category は省略が可能で、title を省略した場合は URI を使用し、category を省略した場合は「未分類」として扱う。

必要な変更を終えたら、最下行の「Save」 button を押し、変更を保存する。

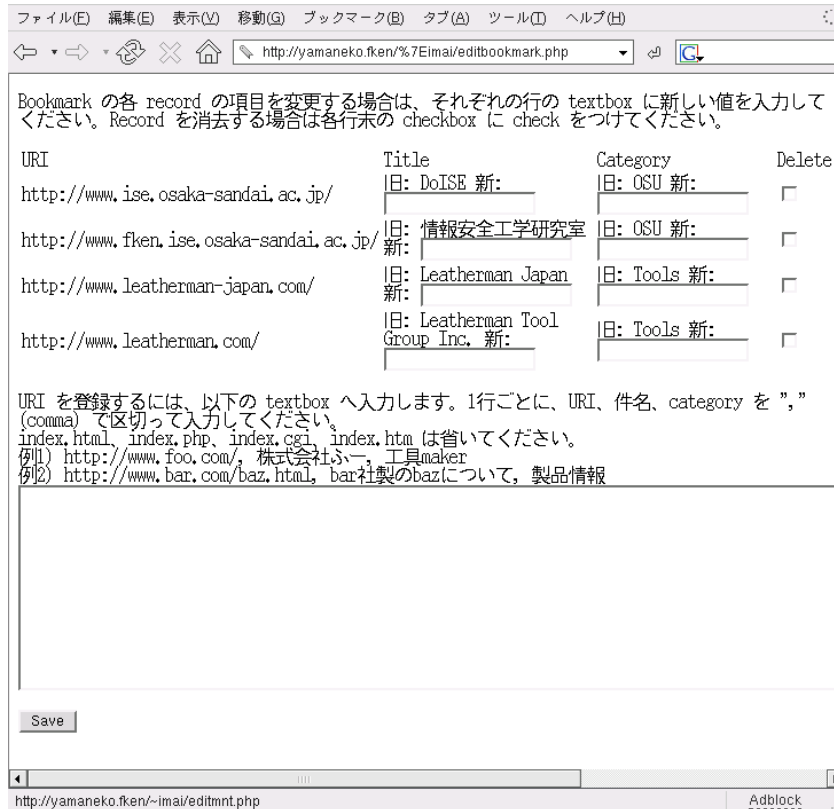


図 6: Bookmark 編集 page

■ Mount の設定 Cosaten では、他人の bookmark の一部 category を自分の bookmark に引用する機能がある。これを Unix における file system の mount にちなんで bookmark の mount と呼んでいる。Mount するための情報は、専用の 図 7 page で編集する。対象の category 名とそれを管理している user 名、自分の bookmark で表示するときの category の title を入力する。Bookmark の編集と同様の interface で編集・削除が可能である。Category 名は省略が可能である。省略した場合はもともと category の所有者に定義された値が使用される。

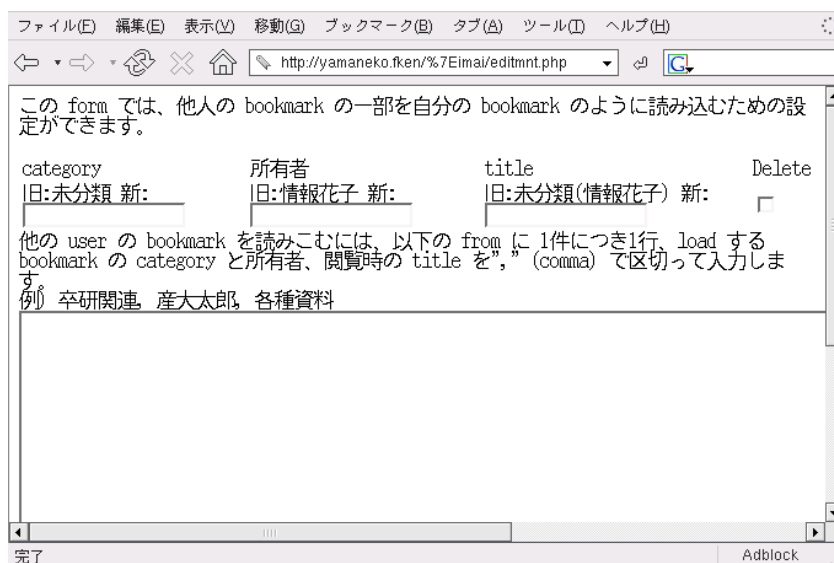


図 7: Mount 情報編集 page

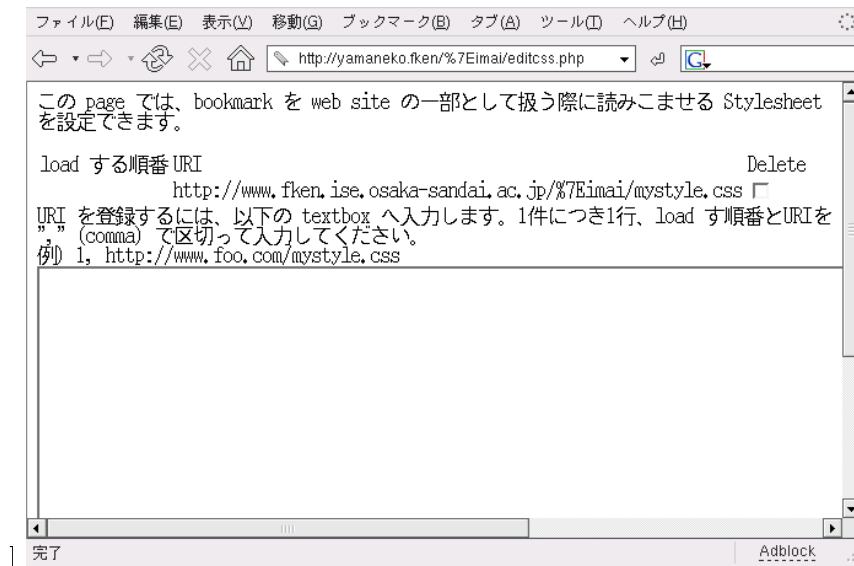


図 8: Stylesheet 設定 page

■Stylesheet の設定 従来 web page ごとに管理されていた bookmark を cosaten で管理し、web page から iframe tag や object tag で読み込む場合、cosaten で出力した page が web site の design を崩しかねない。これを緩和するために user が用意する CSS *3を load するための tag を出力に挿入することが可能である。図 7 に示す page では、読み込むための CSS file を設定できる。

3.6.2 Bookmark の閲覧

Bookmark を閲覧する page は、事前に登録した情報をもとに図 9 のように生成される。冒頭に category の目次を設け、続いて category ごとに分類した bookmark と、各 URI に関する情報を得るための hyper-link が出力される。Mount した情報の場合は、bookmark の所有者が設定した category 名と、それが誰の、どの category なのかという出典についても表示する末尾には user にとって便利になるよう、bookmark を参照したい user の名前を入力する textbox と、submit button が出力される。これを使用して当該 user の bookmark を参照できるようにした

Bookmark を閲覧する page から「info」という文字列を markup した hyper-link をたどると、誰が当該 web page を bookmark しているのかが分かるようになっている(第 3.6.3 節 (8 page))。

この program は、用途に合わせていくつかの引数を取る。

■CSS(Cascading Style Sheet) の読み込み Query 引数 usecss に 1 を指定すると、cosaten の出力を、図 10 のように使用できる。またこの機能を使用することで、cosaten とは異なる web page から cosaten の出力を使用しても、design 上の違和感を減らすことができる(図 11)。

■組み込み用 Web site の中に cosaten の出力を取り込む場合、「info」の出力が邪魔になることを考慮して、これを隠す引数を用意した。Query 引数 emb に 1 を指定すると、「info」の出力を抑制できる(図 12)。またこの機能を使用した場合、末尾に表示される form の出力も抑制される。

■特定 category だけ表示する Query 引数 cat に参照したい category を指定すると、特定 category だけ参照できる(図 13)。いくつもの category のうちから、特に関係のある部分のみを使用したい場合に使用する。これは主に、参考資料の管理に使用することを目的に実装している。

*3 CSS(Cascading Style Sheet) ……文書の design を記述するための仕様

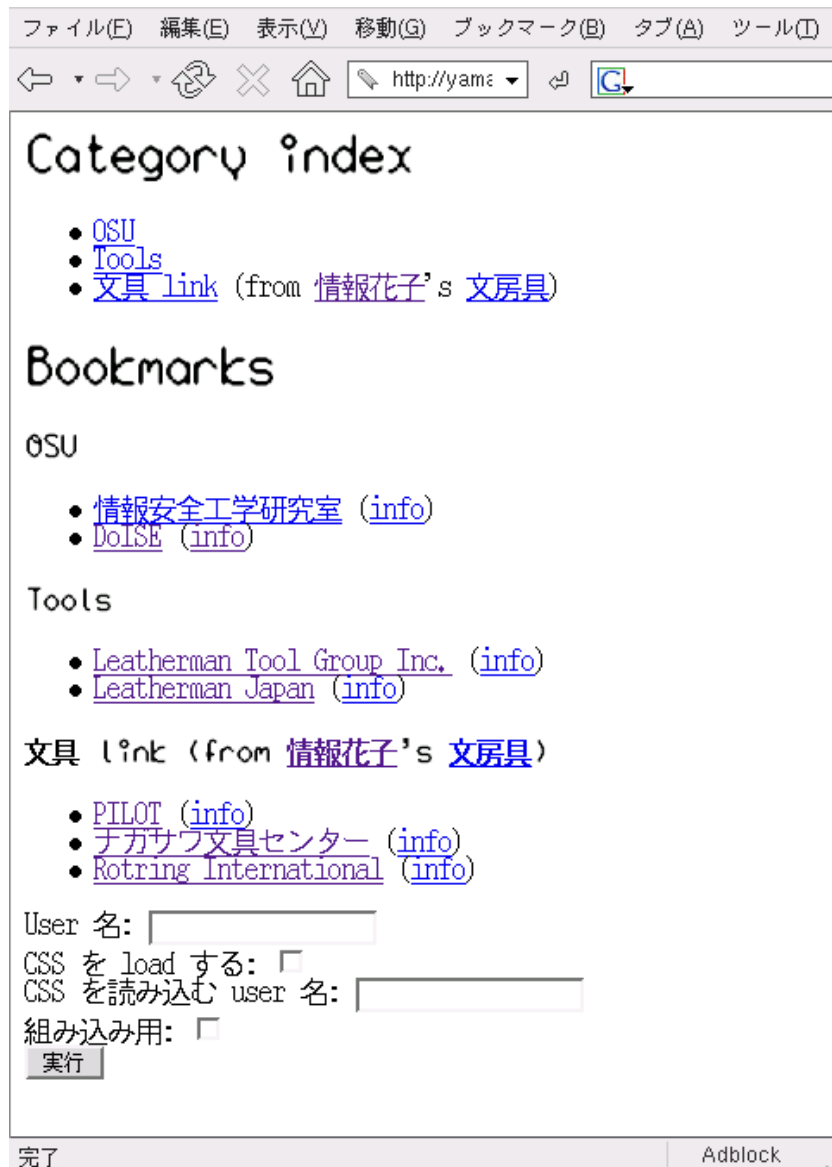


図 9: Bookmark 閲覧 page

3.6.3 ある URI についての情報を取得する

Bookmark を閲覧する page には、各 URI、又は title の横に (info) と書かれた hyper-link が出力される。これをたどると、各 URI について、誰が bookmark しているか、誰が当該 URI を含む category を mount しているかが出力される (図 14)。

3.6.4 その他の仕様

Bookmark を閲覧するための script には、user 名を引数 (query) にして、GET method で access する。これは URI と query 引数だけで情報を得るようにするためである。これによって、cosaten の出力を web site の link 集の page に使ったり、e-mail や chat 等で自分の bookmark を教えたりすることが容易になる。

URI を扱う際、そのままでは長さや、非 US-ASCII 文字の encode などの問題がある。そこで、MD5 方式で



図 10: Stylesheet を使用した閲覧



図 11: Web page 中に組みこんだ状態



図 12: (info) を出力しない表示

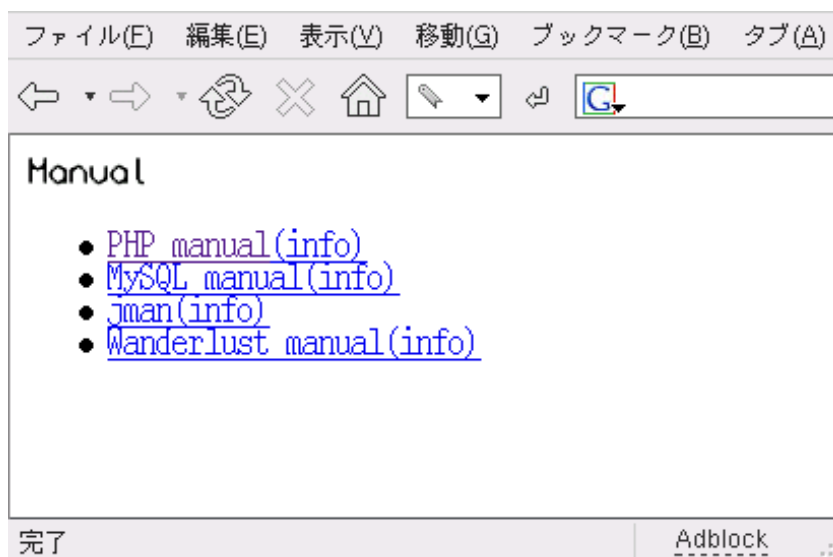


図 13: 特定 Category だけ出力した表示



図 14: 誰が Bookmark しているのかを調べる page

unique な文字列を生成し、それを key として扱うようにした。

また、user の password を直に database に記録すると、security 上の脅威となりうるので、MySQL が用意する PASSWORD 関数を使用した。

4 考察

4.1 Cosaten の長所

Web page を interface としているので、cosaten の system に access できる環境ならどこでも bookmark を参照できる。また、bookmark の分類を自由に定義できるので、見やすい system になったと考えられる。

4.2 Cosaten の短所

Web page を interface にする現状の構造では、Web browser が保持する bookmark と異なり、user が独自の機能を実装することができない。また、login → 編集 → logout という流れも煩雑であると考えられる。外部の software との連携もできる仕様になれば、より便利に使えるのではないかと思われる。

4.3 今後の課題

現状では Web を用いた interface しか持たない。このため使いやすさに疑問がある。使いやすさの向上が今後の課題であると考えられる。

謝辞

本研究を進めていく上で、大垣齊講師・藤井信夫教授・中村孝講師・本学大学院情報システム工学専攻の赤松康介氏、ならびに fken.a4w mail-list の参加者にご指導、ご協力を頂きました。深く感謝の意を表します。

参考文献

- [1] [<http://del.icio.us/>]
- [2] MySQL AB 『MySQL Reference Manual』 [<http://dev.mysql.com/doc/mysql/ja/>]
- [3] PHP Documentation Group, PHP 日本語マニュアル翻訳プロジェクト『PHP マニュアル』 [<http://www.php.net/manual/ja/>]
- [4] World Wide Web Consortium 『HTML 4.01 Specification』 [<http://www.w3.org/TR/REC-html40/>]
- [5] The Internet Engineering Task Force 『Uniform Resource Locators (URL)』 [<http://www.ietf.org/rfc/rfc1738.txt>]
- [6] The Internet Engineering Task Force 『Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax』 [<http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt>]
- [7] Shishir Gundavaram 著, 田辺茂也 監訳, 株式会社エディックス訳『CGI プログラミング』(1996年11月) 発行所: 株式会社オライリー・ジャパン発売元: 株式会社オーム社

URI は 2004 年 12 月 15 日現在

付録A Source code

A.1 共通定義 file (common.php)

```
<?php
function jecho($str)
{
    echo mb_convert_encoding($str, "ISO-2022-JP");
}

function j($str)
{
    return mb_convert_encoding($str, "ISO-2022-JP");
}

function unparse_url($parsed)
{
    $uri = $parsed['scheme'] . "://";
    if($parsed['user'])
    {
        $uri .= $parsed['user'];
        if($parsed['pass'])
        {
            $uri .= ":" . $parsed['pass'] . "@";
        }
    }
    $uri .= $parsed['host'];
    if($parsed['port'])
    {
        $uri .= ":" . $parsed['port'];
    }
    if($parsed['path'])
    {
        $uri .= mb_ereg_replace("%2F", "/", urlencode(urldecode($parsed['path'])));
    }
    else
    {
        $uri .= "/";
    }
    if($parsed['query'])
```

```

{
    $uri .= "?" . urlencode(urldecode($parsed['query']));
}
return $uri;
}

function select_i()
{
    jecho(" <form action=\"selectbm.php\" method=\"get\"> User 名: <input type=\"text\" name=\"name\"
size=\"20\"><br> CSS を load する: <input type=\"checkbox\" name=\"usecss\" value=\"1\"><br> CSS
を読み込む user 名: <input type=\"text\" name=\"cssowner\" size=\"20\"><br> 組み込み用: <input
type=\"checkbox\" name=\"emb\" value=\"1\"><br> <input type=\"submit\"> </form> ");
}

?>

```

A.2 Top page (cosaten.html)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html ; charset=ISO-2022-JP">
<title>Cosaten</title>
</head>

<body>

<p>
重要: この system は現在構築作業中です。急に仕様が変わったり、動作しな
くなくなったり、data が失なわれることも有り得ます。
</p>

<p>
すでに account を登録した方は、login すると bookmark を編集できます。
(認証は cookie への対応が必要です)

<form action="auth.php" method="post">
  Username: <input type="text" name="username">
  Password: <input type="password" name="password">
<input type="submit" name="submit" value="Login">
</form>
</p>

<p>
新しく account を登録する場合は、<a
href="newuser.html">新規 user 登録の page</a>
を参照してください。(認証は cookie への対応が必要です)

<p>
Cosaten (こうさてん: COmmunicate, Share And exTEnd kNowledge、
知識の伝達・共有・拡張)
は user 同士の bookmark を相互に link し、新しい情報のつながりを生
み出そうとする system です。
百聞は一見にしかず、まずは <a href="selectbm.php?name=いまい">いまいの
bookmark</a> をご覧ください。
```

</p>

<p>

Bookmark を参照する場合は以下の form をご利用ください。

<form action="selectbm.php" method="get">

User 名: <input type="text" name="name" size="20">

<input type="submit">

</form>

</body>

</html>

A.3 認証 script (auth.php)

```
<?php
    session_start();
    include('common.php');
?>

<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html ; charset=ISO-2022-JP">

<?php
    $_SESSION["authname"] = "";

    import_request_variables('p', 'p_');

    $p_username = mb_convert_encoding(strip_tags($p_username), "EUC");
    $p_password = mb_convert_encoding(strip_tags($p_password), "EUC");

    if( $p_username == "" )
        exit("ERROR: username is void. please enter.");

    $link = mysql_connect("localhost", "login", "")
        or exit("Connection failed.");

    mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");
    $q = "SELECT pass FROM accounts WHERE name = '$p_username'";
    $master = mysql_query($q) or die("query was not received.");
    $masterpass = mysql_fetch_array($master);
    $q = "SELECT PASSWORD('$p_password')";
    $slave = mysql_query($q);
    $slavepass = mysql_fetch_row($slave);
    mysql_close($link);
    mysql_free_result($master);
    mysql_free_result($slave);

    if( $masterpass["pass"] != NULL && $masterpass["pass"] == $slavepass[0] )
    {
        $_SESSION["authname"] = $p_username;
```

```
echo "<meta http-equiv=\"Refresh\" content=\"0; URL=menu.php\">";
echo "</head>";
echo "<body>";
jecho("Login しました。");
jecho("<a href=\"menu.php\">menu</a>");
echo "</body>";
echo "</html>";
}
else
{
    session_unset();
    session_destroy();
    echo "</head>";
    echo "<body>";
    jecho("認証失敗");
    echo "</body>";
    echo "</html>";
}
?>
```

A.4 新規 account 入力 form (newuser.html)

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html lang="ja">

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html ; charset=ISO-2022-JP">
<title>Co-saten user 登録 from</title>
</head>

<body>
以下の全ての textbox に情報を入力し、submit してください。
なお、確認のための e-mail などは一切送信されません。
<form action="newuser.php" method="post">
  User 名: <input type="text" name="username" size="20"><br>
  Password: <input type="password" name="password" size="20"><br>
  password(確認のため再入力): <input type="password" name="password2" size="20"><br>
  <input type="submit" name="submit" value="account 作成">

</form>
</body>
</html>
```

A.5 新規 account 作成 script (newuser.php)

```
<?php
mb_http_output();
ob_start("mb_output_handler");

echo "<html>";
echo "<body>";
import_request_variables('p', 'p_');
$p_password = strip_tags($p_password);
$p_password2 = strip_tags($p_password2);

$p_username = mb_convert_encoding(strip_tags($p_username), "EUC");
$p_password = mb_convert_encoding(strip_tags($p_password), "EUC");
$p_password2 = mb_convert_encoding(strip_tags($p_password2), "EUC");

if( $p_username == "" )
{
    exit("ERROR: user 名が空白です");
}

if( $p_password != $p_password2 )
{
    exit("ERROR: password が再入力したものと異なります");
}

$link = mysql_connect("localhost", "newuser", "")
    or exit("Connection failed.");

mysql_select_db("cosaten", $link) or exit2("ERROR: 内部 error: database に接続できませんでした。");
$result = mysql_query("SELECT name FROM accounts WHERE name = '$p_username'") or exit("ERROR: 内部
error: query の送信に失敗しました");
if(mysql_num_rows($result) == 0)
{
    if( mysql_query("INSERT INTO accounts VALUES ('$p_username', PASSWORD('$p_password'))") )
    {
        print "user \"\" . $p_username . "\" の account を作成しました";
        setcookie("username", $p_username, time()+60*60*24*30);
        print "<a href=\"login.php\">login</a>";
    }
}
```

```
else
{
    echo "fail";
}
}
else
{
    exit("ERROR: user 名" . $p_username . "は既に使用されています。 \n 異なるものを使用してください");
}

mysql_close($link);
mysql_free_result($result);

echo "</body>";
echo "</html>";
ob_end_flush();
?>
```

A.6 Login 時の menu (menu.php)

```
<?php
    session_start();
    include('common.php');
?>
<html>
<head>
<title>Cosaten menu</title>
</head>

<body>
<?php
    if (!session_is_registered(authname))
    {
        session_unset();
        session_destroy();
        echo "ERROR: NOT authenticated";
        exit();
    }
?>

<ul>
<li><a href="editbookmark.php">Bookmark 編集 </a></li>
<li><a href="editcss.php">Sytylesheet 設定 </a></li>
<li><a href="editmnt.php">Mount のための設定 </a></li>
<li><a href="logout.php">Logout</a></li>
</ul>

</body>
</html>
```

A.7 Bookmark 編集 (editbookmark.php)

```
<?php
    session_start();
    include('common.php');
?>
<html>
<body>
<?php
    if (!session_is_registered(authname))
    {
        session_unset();
        session_destroy();
        echo "ERROR: NOT authenticated";
        exit();
    }
?>

<form action="savebookmark.php" method="post" >
<p>
<?php
    $authname = $_SESSION["authname"];
    $link = mysql_connect("localhost", "selectbm", "")
        or exit("Connection failed.");

    mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");
    $q = "SELECT urlhash.uri, bookmarks.title, bookmarks.cat, urlhash.hash FROM bookmarks,
urlhash WHERE bookmarks.name = '$authname' AND bookmarks.hash = urlhash.hash ORDER BY bookmarks.cat";
    $result = mysql_query($q);
    if(mysql_num_rows($result))
    {
        echo("<p>");
        jecho("Bookmark の各 record の項目を変更する場合は、それぞれの行の textbox に新しい値を入力してくだ
さい。Record を消去する場合は各行末の checkbox に check をつけてください。");
        echo("</p>");
        echo("<table>");
        echo("<tr><td>URI</td><td>Title</td><td>Category</td><td>Delete</td></tr>\n");
        while($res = mysql_fetch_array($result)) {
            if($res["cat"] == '')
            {
```

```

        $cat = "未分類";
    }
else
    {
        $cat = $res["cat"];
    }
jecho("<tr>" .
    "<td>" . $res["uri"] . "</td>" .
    "<td>旧: " . $res["title"] . " 新: <input type=\"text\" name=\"modt\" . $res["hash"] . "\"></td>"
    .
    "<td>旧: " . j($res["cat"]) . " 新: <input type=\"text\" name=\"modc\" . $res["hash"] . "\"></td>"
    .
    "<td>" . "<input type=\"checkbox\" value=\"del\" name=\"\" . $res["hash"] . "\"></td></tr>\n");
}
echo "</table>";
}
else
    {
        jecho("$authname さんの bookmark は登録されていません。");
    }
mysql_close($link);
mysql_free_result($result);
?>
</p>
<p>
<?php
jecho("URI を登録するには、以下の textbox へ入力します。1行ごとに、URI、件名、category を \",\" (comma)
で区切って入力してください。<br> index.html、index.php、index.cgi、index.htm は省いてください。<br>
例 1) http://www.foo.com/, 株式会社ふー, 工具 maker<br> 例 1) http://www.bar.com/baz.html, bar 社製
の baz について, 製品情報<br>");
?>
<TEXTAREA name="addlist" rows="10" cols="120"></TEXTAREA><br>
</p>
<p>
<input type="submit" name="submit" value="Save">
</p>

</form>
</body>
</html>

```

A.8 Bookmark 保存 (savebookmark.php)

```
<?php
    session_start();
    include('common.php');
?>

<html>
<body>
<?php
    if (!session_is_registered(authname))
    {
        session_unset();
        session_destroy();
        echo "ERROR: NOT authenticated";
        exit();
    }
?>

<?php
    $link = mysql_connect("localhost", "editbm", "")
        or exit("Connection failed.");

    mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");

    $name = $_SESSION["authname"];
    $keys = array_keys($_POST);

    $n = 0;
    while ($n < count($keys))
    {
        $hash = nil;
        $keys[$n] = strip_tags($keys[$n]);
        $_POST[$keys[$n]] = strip_tags($_POST[$keys[$n]]);
        if($keys[$n] == "submit")
        {}
        else if($keys[$n] == "addlist")
        {
            if($_POST[$keys[$n]] == '')
            {
```

```

    $n++;
    continue;
}
$aline = mb_split(" *\n", mb_convert_encoding($_POST[$keys[$n]], "EUC"));

$m = 0;
while($m < count($aline))
{
    $line = mb_split(" , *", rtrim($aline[$m]));

// $line[0] => URI
// $line[1] => title
// $line[2] => category

    if($line[0] == '')
    {
        $m++;
        continue;
    }
    if($line[1] == '')
    { $line[1] = $line[0]; }
    if($line[2] == '')
    { $line[2] = "未分類"; }
    $line[0] = unparse_url(parse_url($line[0]));

// jecho( $line[0] . $line[1] . $line[2] . "<br>\n");

    $q = "SELECT uri FROM urlhash WHERE uri = '$line[0]' AND title = '$line[1]' AND cat = '$line[2]'";
    $result = mysql_query($q);
    if($result && mysql_fetch_rows($result) != 0)
    {
        $q = "INSERT INTO urlhash VALUES (MD5('$line[0]'), '$line[0]')";
        // jecho($q);
        $result = mysql_query($q);
    }
    $q = "SELECT * FROM bookmarks WHERE MD5('$line[0]') = bookmarks.hash AND bookmarks.name = '$name'";
    // jecho($q);
    $result = mysql_query($q);
    if($result)

```

```

    {
        $q = "INSERT INTO bookmarks VALUES (MD5('$line[0]'), '$name', '$line[1]', '$line[2]')";
        // jecho($q . "<br>\n");
        $result = mysql_query($q);
    }

    $m++;
}
}
else if($_POST[$keys[$n]] == "del")
{
    $q = "DELETE FROM bookmarks WHERE name = '$name' AND hash = '$keys[$n]'";
    $result = mysql_query($q);
}
else if(preg_match("/^modt/", $keys[$n]) && $_POST[$keys[$n]] != "" )
{
    $hash = preg_replace("/^modt/", "", $keys[$n]);
    // echo("modt: " . $hash . " new: " . $_POST[$keys[$n]] . "<br>");
    $q = "UPDATE bookmarks SET title = '" . $_POST[$keys[$n]] . "' WHERE name = '$name' AND hash = '$hash'";
    $result = mysql_query($q);
}
else if(preg_match("/^modc/", $keys[$n]) && $_POST[$keys[$n]] != "" )
{
    $hash = preg_replace("/^modc/", "", $keys[$n]);
    // echo("modc: " . $hash . " new: " . $_POST[$keys[$n]] . "<br>");
    $q = "UPDATE bookmarks SET cat = '" . $_POST[$keys[$n]] . "' WHERE name = '$name' AND hash = '$hash'";
    $result = mysql_query($q);
}
    $n++;
}
jecho("変更を保存しました。<br>");
jecho("<a href=\"menu.php\">menuに戻る</a>");
?>

</body>
</html>

```

A.9 Stylesheet 設定 (editcss.php)

```
<?php
    session_start();
    include('common.php');
?>
<html>
<body>
<?php
    if (!session_is_registered(authname))
    {
        session_unset();
        session_destroy();
        echo "ERROR: NOT authenticated";
        exit();
    }
?>

<p>
<?php
jecho("この page では、bookmark を web site の一部として扱う際に読みこませる Stylesheet を設定できます。
");
?>

<form action="savecss.php" method="post">
<p>
<?php
    $authname = $_SESSION["authname"];
    $link = mysql_connect("localhost", "selectcss", "")
        or exit("Connection failed.");

    mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");
    $q = "SELECT pri, uri FROM css WHERE name = '$authname'";
    $result = mysql_query($q);
    if(mysql_num_rows($result))
    {
        echo "<table>";
        jecho("<tr><td>load する順番</td><td>URI</td><td>Delete</td></tr>\n");
        while($res = mysql_fetch_array($result))
        {
```

```

        echo("<tr>" .
            "<td>" . $res["pri"] . "</td>" .
            "<td>" . $res["uri"] . "</td>" .
            "<td>" . "<input type=\"checkbox\" value=\"del\" name=\"" . $res["hash"] . "\"></td></tr>\n");
    }
    echo "</table>";
}
else
{
    jecho("CSS は登録されていません<br>\n");
}
mysql_close($link);
mysql_free_result($result);

jecho("URI を登録するには、以下の textbox へ入力します。1 件につき 1 行、load する順番と URI を\", \"
(comma) で区切って入力してください。<br>例) 1, http://www.foo.com/mystyle.css<br>");

?>

<TEXTAREA name="addlist" rows="10" cols="120"></TEXTAREA><br>

<p>
<input type="submit" name="submit" value="Save">
</p>

</form>
</body>
</html>

```

A.10 Stylesheet 保存 (editcss.php)

```
<?php
    session_start();
    include('common.php');
?>

<html>
<body>
<?php
    if (!session_is_registered(authname))
    {
        session_unset();
        session_destroy();
        echo "ERROR: NOT authenticated";
        exit();
    }
?>

<?php
    $link = mysql_connect("localhost", "editcss", "") or exit("Connection failed.");
    mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");

    $authname = $_SESSION["authname"];
    $keys = array_keys($_POST);

    $n = 0;
    while ($n < count($keys))
    {
        $keys[$n] = strip_tags($keys[$n]);
        $_POST[$keys[$n]] = strip_tags($_POST[$keys[$n]]);
        if($keys[$n] == "submit")
        {}
        else if($keys[$n] == "addlist")
        {
            if($_POST[$keys[$n]] == '')
            {
                $n++;
                continue;
            }
        }
    }
}
```

```

$lines = mb_split(" *\n", mb_convert_encoding($_POST[$keys[$n]], "EUC"));

$m = 0;
while($m < count($lines))
{
    $line = rtrim($lines[$m]);
    $line = unparse_url(parse_url($line));

    $q = "SELECT uri FROM css WHERE uri = '$line'";
    $result = mysql_query($q);
    if(mysql_num_rows($result) == 0)
    {
        $q = "INSERT INTO css VALUES ('$authname', '$line')";
        $result = mysql_query($q);
    }
    $m++;
}
}
else if($_POST[$keys[$n]] == "del")
{
    $q = "";
    $result = mysql_query($q);
}
$n++;
}
jecho("変更を保存しました。 <br>");
jecho("<a href=\"menu.php\">menu に戻る</a>");
?>

</body>
</html>

```

A.11 Mount 設定 (editmnt.php)

```
<?php
    session_start();
    include('common.php');
?>
<html>
<body>
<?php
    if (!session_is_registered(authname))
    {
        session_unset();
        session_destroy();
        echo "ERROR: NOT authenticated";
        exit();
    }
?>

<p>
<?php
jecho("この form では、他人の bookmark の一部を自分の bookmark のように読み込むための設定ができます。");
?>

<form action="savemnt.php" method="post">
<p>
<?php
    $authname = $_SESSION["authname"];
    $link = mysql_connect("localhost", "selectmnt", "")
        or exit("Connection failed.");

    mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");
    $q = "SELECT * FROM mnt WHERE name = '$authname'";
    $result = mysql_query($q);
    if($result == TRUE && mysql_num_rows($result))
    {
        echo "<table>";
        jecho("<tr><td>category</td><td>所有者</td><td>title</td><td>Delete</td></tr>\n");
        while($res = mysql_fetch_array($result))
        {
            jecho("<tr>" .
```

```

        "<td>旧:" . $res["cat"] . " 新: <input type=\"text\" name=\"cat\" . $res["id"] . "\"></td>" .
        "<td>旧:" . $res["owner"] . " 新: <input type=\"text\" name=\"own\" . $res["id"] . "\"></td>" .
        "<td>旧:" . $res["title"] . " 新: <input type=\"text\" name=\"tit\" . $res["id"] . "\"></td>" .
        "<td><input type=\"checkbox\" value=\"del\" name=\"\" . $res["id"] . "\"></td>\n");
    }
    echo "</table>";
}
else
{
    jecho("他の user の bookmark は登録されていません。<br>\n");
}
if($result == TRUE)
{
    mysql_close($link);
    mysql_free_result($result);
}
jecho("他の user の bookmark を読みこむには、以下の from に 1 件につき 1 行、load する bookmark の
category と所有者、閲覧時の title を\", \" (comma) で区切って入力します。<br>例) 卒研関連, 産大太郎, 各
種資料<br>");

?>

<TEXTAREA name="addlist" rows="10" cols="120"></TEXTAREA><br>

<p>
<input type="submit" name="submit" value="Save">
</p>

</form>
</body>
</html>

```

A.12 Mount 保存 (savemnt.php)

```
<?php
    session_start();
    include('common.php');
?>

<html>
<body>
<?php
    if (!session_is_registered(authname))
    {
        session_unset();
        session_destroy();
        echo "ERROR: NOT authenticated";
        exit();
    }
?>

<?php
    $link = mysql_connect("localhost", "editmnt", "")
        or exit("Connection failed.");

    mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");

    $name = $_SESSION["authname"];
    $keys = array_keys($_POST);

    $n = 0;
    while ($n < count($keys))
    {
        $keys[$n] = strip_tags($keys[$n]);
        $_POST[$keys[$n]] = strip_tags($_POST[$keys[$n]]);
        if($keys[$n] == "submit")
        {}
        else if($keys[$n] == "addlist")
        {
            if($_POST[$keys[$n]] == '')
            {
                $n++;
            }
        }
    }
}
```

```

        continue;
    }
    $aline = mb_split(" *\n", mb_convert_encoding($_POST[$keys[$n]], "EUC"));

    $m = 0;
    while($m < count($aline))
    {
        $line = mb_split(", *", rtrim($aline[$m]));
        $owner = $line[0];
        $cat = $line[1];
        $title = $line[2];

        if($cat == '')
        {
            $m++;
            continue;
        }

        $q = "SELECT cat FROM mnt WHERE name = '$name' AND owner = '$owner' AND cat = '$cat' AND
title = '$title'";
        $result = mysql_query($q);
        if(mysql_num_rows($result) == 0)
        {
            $q = "INSERT INTO mnt VALUES ('', '$name', '$owner', '$cat', '$title)";
            $result = mysql_query($q);
        }

        $m++;
    }
}
else if($_POST[$keys[$n]] == "del")
{
    $q = "DELETE FROM mnt WHERE name = '$name' AND id = '$keys[$n]'";
    $result = mysql_query($q);
}
else if(preg_match("/^own/", $keys[$n]) && $_POST[$keys[$n]] != "" )
{
    $id = preg_replace("/^own/", "", $keys[$n]);
    // echo("mod(own): " . $id . " new: " . $_POST[$keys[$n]] . "<br>");
    $q = "UPDATE mnt SET owner = '" . $_POST[$keys[$n]] . "' WHERE name = '$name' AND id = '$id'";
}

```

```

$result = mysql_query($q);
}
else if(preg_match("/^cat/", $keys[$n]) && $_POST[$keys[$n]] != "" )
{
    $id = preg_replace("/^cat/", "", $keys[$n]);
    // echo("mod(cat): " . $id . " new: " . $_POST[$keys[$n]] . "<br>");
    $q = "UPDATE mnt SET cat = '" . $_POST[$keys[$n]] . "' WHERE name = '$name' AND id = '$id'";
    $result = mysql_query($q);
}
else if(preg_match("/^tit/", $keys[$n]) && $_POST[$keys[$n]] != "" )
{
    $id = preg_replace("/^tit/", "", $keys[$n]);
    // echo("mod(tit): " . $id . " new: " . $_POST[$keys[$n]] . "<br>");
    $q = "UPDATE mnt SET title = '" . $_POST[$keys[$n]] . "' WHERE name = '$name' AND id = '$id'";
    $result = mysql_query($q);
}

$n++;
}
jecho("変更を保存しました。<br>");
jecho("<a href=\"menu.php\">menu に戻る</a>");
?>

</body>
</html>

```

A.13 Bookmark 閲覧 (selectbm.php)

```
<html>
<?php
include('common.php');

$name = urldecode(strip_tags($_GET['name']));
$cat = urldecode(strip_tags($_GET['cat']));
$emb = urldecode(strip_tags($_GET['emb']));
$cssowner = urldecode(strip_tags($_GET['cssowner']));
$usecss = urldecode(strip_tags($_GET['usecss']));

if($name == '')
{
    $str = "user が指定されていません";
    jecho($str);
}

if($cssowner == '')
{
    $cssowner = $name;
}

function
bmoutput($owner, $cat, $emb)
{
    $link = mysql_connect("localhost", "selectbm", "") or exit("Connection failed\
.");
    mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");

    $q = "SELECT urlhash.uri, urlhash.hash, bookmarks.title FROM bookmarks, urlhash WHERE name =
'" . $owner . "' " . " AND cat = '" . $cat . "' AND bookmarks.hash = urlhash.hash";
    $result = mysql_query($q);
    if($result == TRUE)
    {
        echo "<ul>\n";

        if($emb == 1)
        {
            while($res = mysql_fetch_array($result))
```

```

        {
            echo "<li><a href=\"\" . $res["uri"] . "\"" target=\"_blank\">\" . j($res["title"]) . "</a></li>\n";
        }
    }
else
    {
        while($res = mysql_fetch_array($result))
        {
            echo "<li><a href=\"\" . $res["uri"] . "\"" . j($res["title"]) . "</a> (<a href=\"infobm.php?hash="
. $res["hash"] . "\"" info</a></li>\n";
        }
    }
    echo("</ul>\n");
}
}

```

?>

<head>

<title>

<?php

```
$str = $name . "さんの bookmark";
```

```
jecho($str);
```

?>

</title>

<?php

```
if($usecss == 1)
```

```
{
```

```
$link = mysql_connect("localhost", "selectcss", "") or exit("Connection failed.");
```

```
mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");
```

```
$q = "SELECT uri FROM css WHERE name = '$cssowner' ORDER BY pri";
```

```
$result = mysql_query($q);
```

```
if($result == TRUE)
```

```
{
```

```
while($res = mysql_fetch_array($result))
```

```
{
```

```
echo("<link rel=\"stylesheet\" href=\"\" . $res["uri"] . "\"" type=\"text/css\">");
```

```
}
```

```
}
```

```
mysql_close($link);
```

```

    mysql_free_result($result);
}
?>

</head>
<body>

<?php
$catlist = array(0 => array(owner => "foo", title => "foo", cat => "foo"));

$link = mysql_connect("localhost", "selectbm", "") or exit("Connection failed.");

mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");
if($cat == '')
{
    $q = "SELECT DISTINCT cat FROM bookmarks WHERE name = '' . $name . ''";
}
else
{
    $q = "SELECT DISTINCT cat FROM bookmarks WHERE name = '' . $name . '' AND cat = '' . $cat . ''";
}

$result = mysql_query($q);
if($result)
{
    while($res = mysql_fetch_assoc($result))
    {
        $tmp = array("owner" => $name, "title" => $res["cat"], "cat" => $res["cat"]);
        array_push($catlist, $tmp);
    }
    mysql_close($link);
    mysql_free_result($result);
}

if($cat == '')
{
    $link = mysql_connect("localhost", "selectmnt", "") or exit("Connection failed.");
    mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");
    $q = "SELECT owner, cat, title FROM mnt WHERE name = '$name'";
    $result = mysql_query($q);
}

```

```

if($result)
{
while($res = mysql_fetch_assoc($result))
{
$tmp = array("owner" => $res["owner"], "title" => $res["title"], "cat" => $res["cat"]);
array_push($catlist, $tmp);
}
mysql_close($link);
mysql_free_result($result);
}
}

array_splice($catlist, 0, 1);

if(count($catlist) != 0)
{
if($cat == '')
{
echo("<h1>Category index</h1>\n");
echo("<ul>");
for($i = 0; $i < count($catlist); $i++)
{
if($catlist[$i]["owner"] == $name)
{
jecho("<li><a href=\"#" . $catlist[$i]["title"] . "\"> . $catlist[$i][\"title\"] . \"</a>\" . \"</li>\n");
}
else
{
jecho("<li><a href=\"#" . $catlist[$i]["title"] . "\"> . $catlist[$i][\"title\"] . \"</a> (from <a href=\"selectbm.php?name= . $catlist[$i][\"owner\"] . "\"> . $catlist[$i][\"owner\"] . \"</a>'s <a href=\"selectbm.php . $catlist[$i][\"owner\"] . \"&cat= . $catlist[$i][\"cat\"] . "\"> . $catlist[$i][\"cat\"] . \"</a></li>\n");
}
}
echo("</ul>\n");

echo("<h1>Bookmarks</h1>\n");
}

for($i = 0; $i < count($catlist); $i++)
{

```

```

        if($catlist[$i]["owner"] == $name)
        {
            jecho("<h3>" . $catlist[$i]["title"] . "</h3>\n");
        }
        else
        {
            jecho("<h3><a name=\"" . $catlist[$i]["title"] . "\">" . $catlist[$i]["title"] . "</a> (from <a href=\"selectbm
            . $catlist[$i]["owner"] . "\">" . $catlist[$i]["owner"] . "</a>'s <a href=\"selectbm.php?name=\"" . $catlist[$i]["owner"]
            . "&cat=\"" . $catlist[$i]["cat"] . "\">" . $catlist[$i]["cat"] . "</a></h3>\n");
        }
        boutput($catlist[$i]["owner"], $catlist[$i]["cat"], $emb);
    }
}
else
{
    if($cat == '')
    {
        $str = "User:" . $name . " の bookmark、又は account は登録されていません";
    }
    else
    {
        $str = "User:" . $name . " の category: " . $cat . " は登録されていません";
    }
    jecho($str);
}
?>

<?php
if($cat == '')
{
    echo("<p>");
    select_i();
    echo("</p>");
}
?>

</body>
</html>

```

A.14 URI ごとの情報閲覧 (infobm.php)

```
<html>
<body>

<p>
<?php
include('common.php');
$hash = strip_tags($_GET['hash']);

$link = mysql_connect("localhost", "selectbm", "") or exit("Connection failed.");
mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");

$result = mysql_query("SELECT uri FROM urlhash WHERE hash = '$hash'");
$res = mysql_fetch_assoc($result);
$uri = $res["uri"];

$result = mysql_query("SELECT DISTINCT name, title, cat FROM bookmarks WHERE hash = '$hash'");
if($result)
{
    echo "<a href=\"\" . $uri . \"\"> . j(urldecode($uri)) . "</a> . j("を bookmark している user は以下の通り
です。 <br>\n");
    echo("<table>\n");
    jecho("<tr><td>user 名</td><td>title</td><td>登録 category</td></tr>\n");
    while($res = mysql_fetch_assoc($result)) {
        jecho("<tr><td><a href=\"selectbm.php?name=\" . $res["name"] . \"\"> . $res["name"] . "</a></td><td><a
href=\"\" . $uri . \"\"> . $res["title"] . "</a></td><td><a href=\"selectbm.php?name=\" . $res["name"] .
"&cat=" . $res["cat"] . \"\"> . $res["cat"] . "</a></td></tr>\n");
    }
    echo("</table>");
    mysql_close($link);
    mysql_free_result($result);
}
else
{
    echo("<a href=\"\" . $uri . \"\"> . j(urldecode($uri)) . "</a> . j("を bookmark している user はいないよう
です。 <br>"));
}
echo("</p>\n<p>");
```

```

$link = mysql_connect("localhost", "selectbm", "") or exit("Connection failed.");
mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");

$q = "SELECT DISTINCT cat, name FROM bookmarks WHERE hash = '$hash'";
$result = mysql_query($q);

$namelist = array(0 => array('cat' => 'foo', 'name' => 'name'));

if($result)
{
    while($res = mysql_fetch_assoc($result))
    {
        $tmp = array('cat' => $res['cat'], 'name' => $res['name']);
        array_push($namelist, $tmp);
    }
    array_splice($namelist, 0, 1);
    mysql_free_result($result);
}
mysql_close($link);

$mntlist = array(0 => array('name' => 'foo', 'title' => 'foo', 'owner' => 'foo', 'cat' => 'foo'));

$link = mysql_connect("localhost", "selectmnt", "") or exit("Connection failed.");
mysql_select_db("cosaten", $link) or die("can't select");

for($i = 0; $i < count($namelist); $i++)
{
    $q = "SELECT DISTINCT name, title, owner, cat FROM mnt WHERE cat = '" . $namelist[$i]['cat'] . "' AND
owner = '" . $namelist[$i]['name'] . "'";
    $result = mysql_query($q);
    while($result && $res = mysql_fetch_assoc($result))
    {
        $tmp = array('name' => $res['name'], 'owner' => $res['owner'], 'title' => $res['title'], 'cat'
=> $res['cat']);
        array_push($mntlist, $tmp);
    }
}

array_splice($mntlist, 0, 1);

```

```

if(count($mntlist))
{
    echo "<a href=\" . $uri . \">\" . j(urldecode($uri)) . "</a>\" . j("を含む category を mount している user
は以下の通りです。 <br>\n");
    echo("<table>\n");
    jecho("<tr><td>user 名</td><td>title</td></tr>\n");
}

for($i = 0; $i < count($mntlist); $i++)
{
    jecho("<tr><td><a href=\"selectbm.php?name=\" . $mntlist[$i]['name'] . \">\" . $mntlist[$i]['name'] .
</a></td><td><a href=\"selectbm.php?name=\" . $mntlist[$i]['owner'] . "&cat=\" . $mntlist[$i]['cat'] .
\">\" . $mntlist[$i]['title'] . "</a></td></tr>\n");
}

if(count($mntlist))
{
    echo("</table>");
}
else
{
    echo("<a href=\" . $uri . \">\" . j(urldecode($uri)) . "</a>\" . j("を含む category を mount している user
はいないようです。 <br>"));
}
mysql_close($link);

?>
</p>

</body>
</html>

```

付録B Database の構造

B.1 Account 情報

| colomun 名 | 型 | 説明 |
|-----------|-------------|-------------------------|
| name | VARCHAR(20) | user 名 |
| pass | VARCHAR(16) | password を一方向関数で処理した文字列 |

B.2 URI と URI の hash の対応情報

| colomun 名 | 型 | 説明 |
|-----------|--------------|------------------------------------|
| hash | VARCHAR(32) | URI を md5sum 関数で処理したもの (BinHex 形式) |
| uri | VARCHAR(100) | URI |

B.3 Bookmark

| colomun 名 | 型 | 説明 |
|-----------|-------------|------------------------------------|
| hash | VARCHAR(32) | URI を md5sum 関数で処理したもの (BinHex 形式) |
| name | VARCHAR(20) | bookmark している user 名 |
| title | VARCHAR(80) | URI を表示する上での名前 |
| cat | VARCHAR(30) | category |

B.4 Cascading Style Sheet

| colomun 名 | 型 | 説明 |
|-----------|------------------|---------------|
| name | VARCHAR(20) | user 名 |
| uri | VARCHAR(100) | CSS の URI |
| pri | INT(10) UNSIGNED | HTML 中で宣言する順序 |

B.5 Bookmark の mount

| colomun 名 | 型 | 説明 |
|-----------|------------------|------------------------|
| id | INT(10) UNSIGNED | 通し番号 (自動加算) |
| name | VARCHAR(20) | user 名 |
| owner | VARCHAR(20) | mount する bookmark の所有者 |
| cat | VARCHAR(30) | mount する category の名前 |
| title | VARCHAR(30) | 表示する際の title |