

HTML TIPS & TRICKS

第51回

誰よりも早く 最新のHTMLを使ってみよう

藤井幸孝 / 大内 勇 / 高橋登史朗

ネットスケープ6には細かいバグを修正したバージョン6.01が登場、Mozillaのほうも、まもなく登場するバージョン1.0の姿がかなりはっきりと見えてきた。今回も新機軸のTIPSに加え、前回に引き続いて数学式用のマークアップ言語MathMLや、CSSとDHTMLの合わせ技などを紹介していく。いまのうちにしっかりとマスターしておこう。



CD-ROM収録先 Magnavi Ip0105 Hhtmltips
今月号のTIPSをすべてCD-ROMに収録!!

このコーナーを楽しむために

最新のHTMLを使う際に、どうしても避けて通れないのがWWWブラウザの互換性の問題だ。そこでこのコーナーでは、TIPSごとにブラウザの対応状況をアイコンで表している(3月10日現在)。これを参考に使用するWWWブラウザを選んでほしい。



- インターネットエクスプローラ4以上
- インターネットエクスプローラ5以上
- インターネットエクスプローラ5.5以上
- ネットスケープナビゲーター4以上
- ネットスケープ6以上
- Mozilla



4月号「HTMLパズルに挑戦しよう」の解答

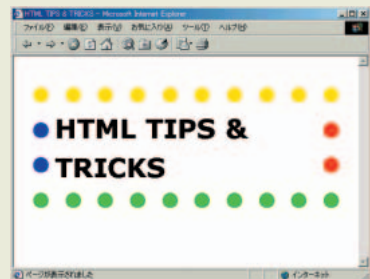
スタイルシートの組み合わせの問題なので、常連の解答者にとっては手馴れた問題だったろう。第2問では、<TABLE>タグの属性を指定せずに、セルの枠線のスタイルを1つずつ指定した解答者がほとんどだったが、サンプルどおりに表示されれば正解とした。



ANSWER 1 水玉模様を描け!

枠線のスタイルを「dotted」にして、幅を思い切り大きくすれば、きれいな水玉模様になる。色に関しては、「border-color: #FFFF00 #FF0000 #00FF00 #0000FF;」のように記述したほうが簡潔になると指摘してくれた解答者もいた。

```
<STYLE TYPE="text/css">
DIV { padding: 10px; border: dotted 25px black;
border-top-color: #FFFF00; border-left-color: #0000FF;
border-bottom-color: #00FF00; border-right-color: #FF0000; }
</STYLE>
:
省略
:
<DIV>HTML TIPS & TRICKS</DIV>
```



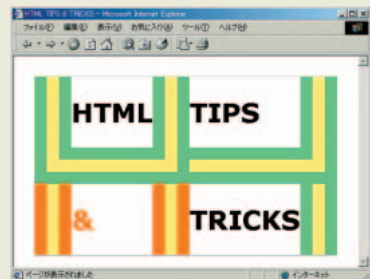
正解者: 坂部和久さん、堀江さん、Masahiko Murataさん、ENDEさん、山口雅仁さん、よしもとさん



ANSWER 2 幾何学模様を描け!

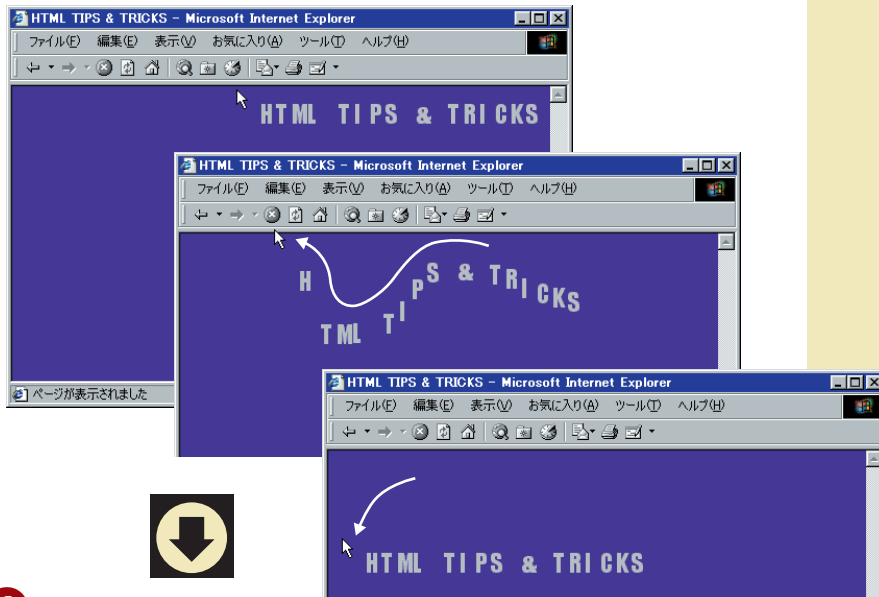
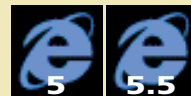
「border-collapse」プロパティに「collapse」という値を指定して、枠線を連結させる。枠線のスタイルは「double」。枠線に黄色い部分があるのは、テーブルの背景色が浮き出ているためだ。さらに「FRAME="hsides"」でテーブルの上下の枠線を消した。

```
<STYLE TYPE="text/css">
TABLE { border-collapse: collapse; background: #FFFF80; }
TD { border: 60px double #55DD88; background: white; }
</STYLE>
<TABLE FRAME="hsides" RULES="all">
<TR><TD>HTML</TD><TD>TIPS</TD></TR>
<TR><TD STYLE="color: #FF8000; border-color: #FF8000">&amp;</TD>
<TD>TRICKS</TD></TR>
</TABLE>
```



正解者: 坂部和久さん、堀江さん、Masahiko Murataさん、ENDEさん、山口雅仁さん、よしもとさん

マウスカーソルを文字が追いかける



ブラウザの上でマウスを動かすと、文字がヘビのようにくねりながらカーソルを追いかけていき、最後は横1列のメッセージになる。マウスを速く動かすと一瞬メッセージはバラバラになるが、やっぱり最後はマウスカーソルの右側にきちんと1列で並び、デスクトップマスコットのような効果を実現するのがこのTIPSだ。長めのJavaScriptを使っているので少々難易度は高いが、スクリプトはそのままでも使えるし、ほんの少し調整するだけでいろいろな動きを見せてくれる。ホームページのちょっとした仕掛けとしていろいろ使えるこのスクリプトを解説しよう。

(藤井幸孝)

1

```

<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
var x,y; var pad=15; var mm=0;
var msg="HTML TIPS & TRICKS"; msg=msg.split("") ①
var xpos=new Array()
for (i=0;i<=msg.length-1;i++) xpos[i]=-100 ②
var ypos=new Array()
for (i=0;i<=msg.length-1;i++) ypos[i]=-100 ③
function handlerMouseMove(e){
  x = event.clientX; y = event.clientY; mm=1;
function follow_msg() { ④
  if (mm==1 && document.all) {
    for (i=msg.length-1; i>=1; i--) { ⑤
      xpos[i]=xpos[i-1]+pad; ypos[i]=ypos[i-1]
    }
    xpos[0]=x+pad; ypos[0]=y;
    for (i=0; i<=msg.length-1; i++) { ⑥
      var thisletter = eval("document.all.letter"+(i)+".style")
      thisletter.posLeft=xpos[i]; thisletter.posTop=ypos[i]
    }
    var timer=setTimeout("follow_msg()",10) ⑦
  }
}
</SCRIPT>

```

2

```

<BODY bgcolor=indigo onLoad="follow_msg()">
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
for (i=0;i<=msg.length-1;i++) ⑧
document.write("<SPAN ID='letter'+i+' class='style'>" + msg[i] + "</SPAN>"); ⑨
document.onmousemove = handlerMouseMove;
</SCRIPT>

```

Point

付録CD-ROMにはEとナビゲーターの両方で動作するスクリプトを収録したが、サンプルが長いので、ここではEに絞って解説する。

①ではメッセージとする文字列を決め(変数msgとして定める)1文字ずつバラバラにして配列として格納する。これは後に登場する③の部分で、msg[0]、msg[1]、……と、格納した各文字を取り出してオブジェクトにするためだ。このように連続した文字列をばらすには、「split()」という関数を使う。

②で作っているあと2つの配列は、各文字の位置データを記憶させるためのものだ。初期値としてマイナスの値を入れているのは、ページを表示させた当初は文字を画面の外に出しておくためである。文字のフォントサイズを大きくするときは、余裕を持たせて-100から-200くらいに設定して

おくとよい。

③ではマウスが動いたかどうかをチェックし、その時のカーソルの位置を記憶する。動いた場合は「mm=1」としておく。イベントチェックの仕組みはIE、ナビゲーターで異なるので、CD-ROMのサンプルも参考にしてほしい。

次の④で登場する関数「follow_msg()」がこのTIPSのポイントだ。これはバラバラにした文字で作ったオブジェクトの1つ1つを、「posLeft」「posTop」のスタイルを利用して、表示位置を指定するというものだ。そのときどこに置かば、⑤で記憶させたマウスの位置と、⑥で計算した値から決めている。⑥ではメッセージ中の前の方の文字から順に位置を決めているが、⑤では後ろの文字から順番にxpos[i]、ypos[i]の値を計算しているのがポイントだ。ここでは説明を省略するが、試しに順序を変えて

みるとどうなるかを見るのもいいだろう。なお、ナビゲーター用には④の部分の少し替えたものを追加することになる。最後に⑦でおなじみのタイマー起動を仕掛けて、ページが開くとすぐにこの関数が動作するようにしておこう。

⑧はすでに説明したとおり、メッセージを1文字ずつタグで囲んで書き出す部分。⑨はマウスの動きをチェックする仕組みだ。ナビゲーターにも対応させるにはもう少しスクリプトを書き足す必要があるのだが、このあたりもCD-ROMのサンプルを参考にしてほしい。

なお、ソース①の2行目に登場する「pad」という変数が、文字と文字の間隔を設定するのに使われる。この数値をいろいろと変えてみたり、サンプルと違ってypos[i]の値にも加えてみたりして、さまざまなアニメーション効果を試してみるとよいだろう。

クリックすると光るボタンを作る



HTMLのフォームに使われるボタンは、クリックすると白黒が反転して、押されたことがひと目でわかるようになっている。これはブラウザ側で処理しているわけだが、基本的な動作は各ブラウザで決まっています、既製の動き以外にしようと思っても、そうした設定はどこにも見あたらない。しかしその動きをカスタマイズして目立たせたいということだである。こんなときはCSS系のDHTMLの出番だ。今回はクリックすると光るボタンをサンプルとして挙げた。このテクニックを使えば、ほかにもさまざまなエフェクトを加えたり、びよ～んと伸び縮みするボタンを作ったりもできるぞ。
(高橋登史朗)

1

```
function setBGCL(idName,bgcolor){
  if(document.getElementById)
    document.getElementById(idName).style.backgroundColor=bgcolor
  else if(document.all)document.all(idName).style.backgroundColor=bgcolor
}
function fadeCOLOR(idName){
  var f = "cdeffedc"
  if(!window.count) count=0
  if( count < 9){
    c = f.charAt(count)
    setBGCL( idName , '#'+c+c+c )
    count++
    setTimeout('fadeCOLOR="'+idName+"')',60)
  }
}
```

2

```
<form>
<input type="button" id="test1" value="click me 1"
  onclick="fadeCOLOR(this.id)">
</form>
```

POINT

まず、ソース①を見てみよう。このスクリプトは2つの関数で構成されている。

```
setBGCL(名前,背景色)
fadeCOLOR(名前)
```

最初の関数setBGCLは「id名」で指定された要素の背景を「背景色」に変更するためのものだ。これはIE 4と5、ネットスケープ6とMozillaでも動作するという、使い勝手の良い汎用関数になっている。この値を、たとえば

```
<input type="button" id="b1"
  value="click"
  onclick="setBGCL(this.id,'red')">
```

のように書くと、ボタンをクリックすれば一瞬で赤

いボタンに切り替わるはずだ。

これだけでもなかなかの仕掛けになるが、せっかくだからもう少し凝った効果を与えてみよう。2つ目の関数fadeCOLORは、先ほど説明した関数setBGCLの背景色の部分を少しずつ変更しながら、1000分の60秒ごとに実行するというフェードイン関数だ。この2つの関数を組み合わせると、ボタンをクリックしたときにボタン自体の色がフェードインしたかのような効果が出るというわけだ。フェードインの変化の具合を調整したいときは、fadeCOLORの中の

```
var f = "cdeffedc"
```

の部分を書き換えよう。これは、ボタンの色をこの変数fに書かれたアルファベットの順に#cccccc、

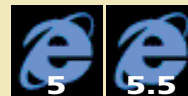
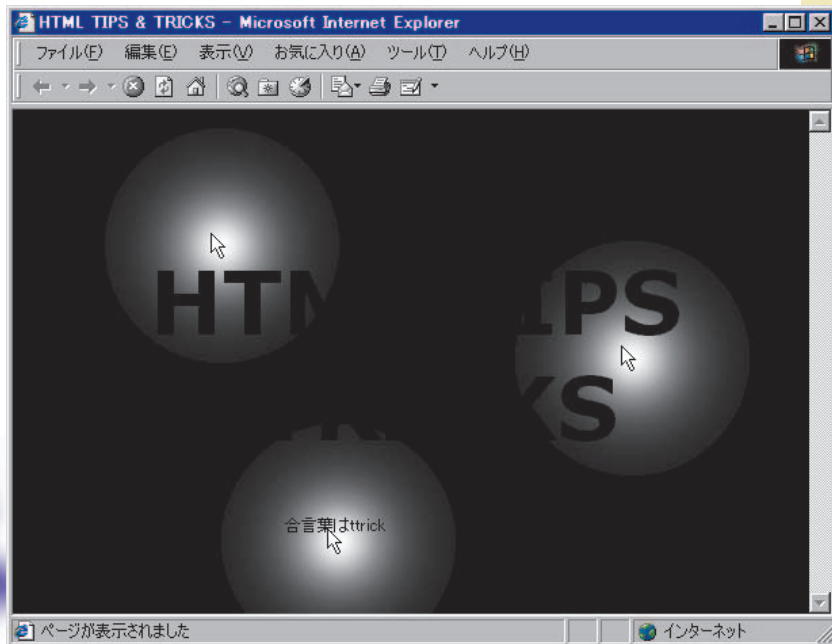
#dddddd、#eeeeee、#ffffff.....と書き換えていくための指定だ。この順番を書き換えれば、フェードインの見え方も変わる。ここでは9個の文字が並んでいるので、9コマの動きでフェードインの効果を出しているのだが、このコマ数を変更したいときは、「cdeffedc」という値のほかに

```
if( count < 9 )
```

と記述された行の、「9」の値も文字数(コマ数に相当)に併せて変更しておこう。

付録CD-ROMにはこのほかにも、クリックすると伸び縮みしたりフラッシュしたりするボタンのサンプルを収録した。さまざまな効果を出せるように数値や色を変えてみるとよい。

マウスでスポットライトを動かす



この連載で何度も紹介してきたIEのフィルターを使って、ページにちょっとしたトリックを仕掛けるスクリプトをお届けしよう。サンプルのページは、開いたときには真っ暗で何も見えない。マウスを動かすと、まるでカーソルが光を放っているかのように、その周りの文字が照らし出される。フィルターを活用すれば、短いスクリプトを書くだけでこれだけの効果を生み出せるのだ。役に立たない機能だが、ユーザーを驚かせるためにこんなページを作ってみるのもおもしろいだろう。たとえば秘密のキーワードを隠しておくような遊びを加えてみてはどうだろうか。 (編集部)



```
<BODY STYLE="background: black; color: black;">
<DIV ID="div1" STYLE="position: absolute; left: 0; top: 0; width: 200; height: 200;
background-color: white; filter: light(); z-index: 1;"></DIV>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function movelight () {
  div1.style.pixelLeft = event.clientX - 100;
  div1.style.pixelTop = event.clientY - 100;
}
div1.filters[0].addCone(100, 100, 50, 100, 100, 255, 255, 255, 100, 60);
document.onmousemove = movelight;
</SCRIPT>
<DIV STYLE="position: absolute; left: 100; top: 100; z-index: 2;
font: bold 48pt Verdana;">HTML TIPS & TRICKS</DIV>
```

POINT

まずタグをいくつか置いて、このスポットライトの準備をしよう。<BODY>タグでは背景色も文字色も黒くして、真っ暗なページにする。上記のソースの2行目にある<DIV>タグは、マウスに合わせて移動するスポットライトになるものだ。スタイルシートで「position: absolute」として自由に動かせるようにする。背景色は必ず白にしておくこと。また、「z-index: 1」として、ページのどの要素よりも前面に表示されるようにする。さらに、「filter: light();」としてIEのlightフィルターを使えるようにしておく。lightフィルターの細かいパラメータは、スクリプトで指定することになる。上記のソースの最後にある<DIV>タグは、スポットライトで照らし出される文字を囲むものだ。照らされるタグも「position: absolute」とし、座標を指定して配置する。スポットライトとうまく重なり合うようにz-indexの値を2以上しておくこと。

配置したい文字がほかにもあるなら、この<DIV>タグを同じ要領で増やしていけばいい。最初から表示させておきたい文字があれば、「color: white」などとして明るい色を付ければよいだろう。

さて、ソースの中央にあるスクリプトを見てみよう。関数movelightは、マウスが動くたびに呼び出されて、スポットライトを移動するものだ。スポットライト用の<DIV>タグは200×200ピクセルの大きさなので、マウスカーソルの座標から100を引いたところに動かして、カーソルがスポットライトの中心に見えるようにする。「div1.filters[0].addCone」は、lightフィルターで作った光の大きさや明るさを指定するメソッドだ。引数は、順に次のような意味になる。

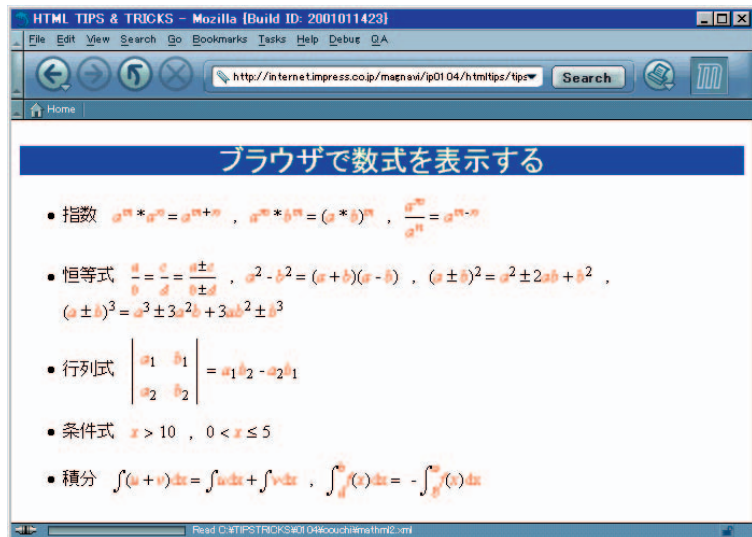
光源のX座標、光源のY座標、光源のZ座標、

光を当てる先のX座標、光を当てる先のY座標、光の色(赤) 光の色(緑) 光の色(青) 光の強さ(0から100) 光の広がり(0から90)

光源のZ座標というのは、ちょっと分かりづらいが、パソコンのディスプレイを机の上に置いた紙と考えると、紙の上から光を当てているとイメージすればいい。その紙と光源の間の距離がZ座標だ。このZ座標や光の強さ、光の角度をいろいろ変えて、自分の好みのスポットライトを作ってみよう。最後に、document.onmousemoveにmovelightを指定して、マウスが動くたびに関数movelightが呼び出されるようにする。

以上で訪れる人があっと驚くスポットライト効果の完成だ。なお、残念ながらウィンドウ版のIE 5以上でなければ動作しない。

MathMLで行列式を表示する



先月号では、ブラウザで数式を表示させるためのマークアップ言語であるMathMLを、指数計算の式を例に挙げて紹介した。読者のみなさんは実際にMathMLを使ってみただろうか。今回は先月号で説明できなかった、より高度な手法を使った部分にスポットを当てる。左は今回のTIPSで説明する2行2列の行列式のサンプルだ。現時点ではMozilla0.7のMathML+SVG版とMozilla0.8のMathML+SVG+XSLT版でしか表示できないので、ホームページで使うにはちょっと難があるかもしれない。Mozillaのダウンロードサイトは解説欄に記載したので、そちらを参照してほしい。（大内勇）



1

```
<?xml version="1.0" encoding="shift_jis"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "mathml.dtd">
```

2

```
<math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">
<mrow>
<mo>|</mo>
<mtable>
<mtr>
<mt><msub><mi>a</mi><mn>1</mn></msub></mt>
<mt><msub><mi>b</mi><mn>1</mn></msub></mt>
</mtr>
<mtr>
<mt><msub><mi>a</mi><mn>2</mn></msub></mt>
<mt><msub><mi>b</mi><mn>2</mn></msub></mt>
</mtr>
</mtable>
```

POINT

ソースの①は4月号と全く同じだ。これはMathMLを使うときの約束事なので、「MathMLを使うときはソース①をそのまま文書の冒頭に書く」と覚えておくとよい。

ソースの②がサンプルで挙げた行列式自体を表す部分だ。それではソースに登場する各タグを説明していこう。まずは全体を<math>タグで囲い、その中でxmlnsアトリビュートを使ってソースと同じURLを指定する。<mrow>は、内側に含む要素を水平方向に1つのブロックとして扱うときに指定するタグだ。このサンプルでは行列式全体が水平方向に1つのブロックになっているので、<math>タグで囲った内側を<mrow>タグで囲っている。<mn>、<mi>、<mo>は順番に「数値」「変数または記号的な定数」「記号」を意味するタグなので、これらを使う場合はこのルールにのって指定する。

<mtable>、<mtr>、<mt>はHTMLのテーブル関連のタグ(<table>、<tr>、<td>)と同じようにレイアウトされるので、まずは行列の部分だけ<mtable>タグで囲ってしまおう。<mtr>は列を表すタグなので各列ごとに囲い、<mt>は<mtr>内の各データを表すので、各データごとに囲う。これで行列の内側部分は完成だ。要するに、HTMLのテーブルタグの扱い方とまったく同じと考えてよい。行列の前後を囲む「|」記号は、行列に合わせて自動的にサイズが調整される。

<msub>は「下付き文字」を扱うときに使うタグなのだが、少しわかりにくいので例を挙げて説明しておこう。

```
<msub><mi>a</mi><mn>1</mn></msub>
```

この場合は文字「a」に対して文字「1」が下付き

文字になるということだ。<msub>で囲った要素全体が下付き文字になるわけではないので、勘違いしないようにしよう。

MathMLを使うには、Mozilla.org [Jump01](#) でMozilla0.7のMathML+SVG版をダウンロードしてインストールする。また、最新版のMozilla 0.8でもMathMLを表示できるバージョン [Jump02](#) が登場したので、こちらを使っていてもよい。

[Jump01](#) ftp.mozilla.org/pub/mozilla/releases/mozillao.7/mozilla-win32-0.7-MathML-SVG.zip

[Jump02](#) ftp.mozilla.org/pub/mozilla/releases/mozillao.8/mozilla-win32-0.8-MathML-SVG-XSLT.zip

HTMLパズルに挑戦しよう

隠されたトリックを解き明かせ！



今月のテーマ

絵文字を制する

4年ほど前にこの連載で、WegdingsやWingdingsといった、IEに付属している絵文字用フォントを使ったトリックを何度か紹介した。GIFなどの画像がなくても絵文字の使い方を知っていれば、軽いページに効果的なデザインを加えられる。ただし、特定のOSやフォントに依存してしまうことになるので、あまり好ましいテクニックではない。そこで今月は、WegdingsやWingdingsを使わずに絵文字を表示させるパズルに挑戦していただく。正解者には抽選で1名にオリジナルバインダーをプレゼントさせていただく。なお、正解は来月のこのコーナーで発表する。それでは頭をやわらかくして、今月のテーマ“絵文字を制する”にチャレンジ！

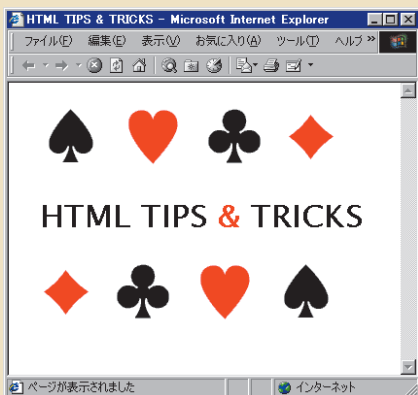
「HTMLパズルに挑戦しよう」宛先

正解がわかった人も、わからなかった人も、ご意見、ご感想など何でもOK、次の宛先にメールしよう。用件の欄には必ずHTML TIPS & TRICKSの1行を忘れずに。あなたの挑戦を待つ！

✉ im-html@impress.co.jp

なお、締め切りは4月10日とさせていただきます。

QUESTION 1 ハートマークを描け！

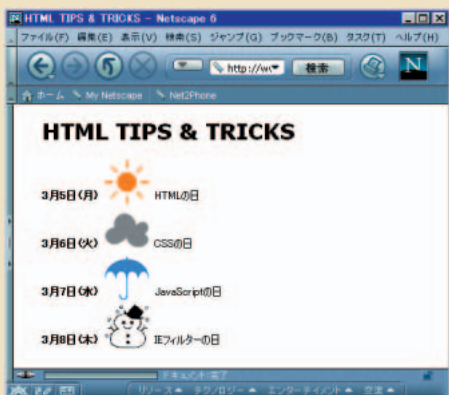


左のサンプルページに並んでいるスペード、ハート、クラブ、ダイヤのマークは画像ではない。Wingdingsなどの特殊なフォントを使っているのではない。最近のOSでは、こうした絵文字が普通のフォントにも最初から含まれているのだ。HTMLでの指定の仕方を覚えれば、トランプのマークをページ上に手軽に表示できる。しかも、ブラウザ依存の機能ではなく、HTML 4で規定されているものなので安心だ。こうした絵文字は、パソコンにインストールされているフォントの微妙な違いによって表示されないこともあるので注意。ウィンドウズ版のIEでうまく表示されないときは、フォント名に「Lucida sans Unicode」を指定して試してみよう。



&何々;.....

QUESTION 2 雪だるまを描け！



2問目は1問目と同じく、画像も特殊なフォントも使わずに絵文字を表示させる問題だ。左のサンプルには晴れ、曇り、雨、雪のマークが表示されているが、これも絵文字の1種なのだ。HTML 4では世界中の文字を1つにまとめたUnicodeが利用できるが、Unicodeには天気のような面白い記号も文字として登録されている。フォントにこのマークが含まれていて、ブラウザがHTML 4とUnicodeに対応していれば、天気のマークを利用した日記ページを簡単に作成できる。方法はごく単純で、HTMLの基本的な機能を使うだけだ。ただし、残念なことにはうまく表示できたのはウィンドウズ版のMozillaとネットスケープ6だけだった。



MS IMEの「IMEパッド」で文字を探す.....



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp