

03-1 乱数賽 (資料6) や乱数表を使わない限り・・

人間には困難な無作為抽出も、JavaScript の数学関数の 1 つ (random) で可能です。また、大きい配列 (Array) などを外部ファイルに分離すると script の見通しが良くなります。そこで、今回は外部ファイルから相異なる 3 つの金言を“無作為”抽出※し「三題噺」のように提示する script を作成します。今回用いる form は、複数行の欄 (スクロールバー付) を開く <textarea> のみです (資料8 の 2 行目参照)。※「相異なる」点で厳密には≠無作為。



資料6 乱数賽の一例

03-2 大きい配列 (例 : 文字列や data) などは・・

通常の Array と同様に「””括り、, 区切り」で要素を記述 (資料7 に一部を提示) して拡張子 js (例 : adage.js) で外部ファイルとして保存しておく、その内容が <script src=名称.js> の部分にあるものとして扱われます (資料8 の 3 行目参照)。

```
言=new Array(
  "If you wish to be a writer, write. ¥n(Epictetus)",
  : (略)
  "Knowledge is power. ¥n(F. Bacon)"
)
```

資料7 Array を分離した外部ファイルの一例

改行記号@ JavaScript

03-3 要素を重複なしに抽出するには要「一工夫」

random (乱数発生)、round (小数点以下四捨五入) などの数学関数は Math. に続けて指定します。

Math.random は 0 以上 1 未満の乱数を発生させます。言.length = 配列「言」の要素数なので両者の積 = 0 以上要素数未満の値、そして Math.floor() は「() 内の値の小数点以下切り捨て」なので「一」には 0 と要素数-1 の間の整数から無作為に選ばれた値が代入され、結局、言[一]には“その値”番目の要素=金言が代入されます。

```
<title>金言三題</title><!-- saved from url=(0008)about:internet -->
<form><textarea rows="8" cols="64"></textarea></form>
<script src=adage.js></script>
<script>
  一=Math.floor(Math.random()*言.length)
  do{二=Math.floor(Math.random()*言.length)}while(一==二)
  do{三=Math.floor(Math.random()*言.length)}while(一==三||二==三)
  金="まず¥n言[一]¥n¥nそして¥n言[二]¥n¥nただし¥n言[三]
  document.forms[0].elements[0].value=金
</script>
```

資料8 Array から異なる 3 要素を抽出して提示する JavaScript の例

資料7 の内容を「ここにあるもの」として扱う。

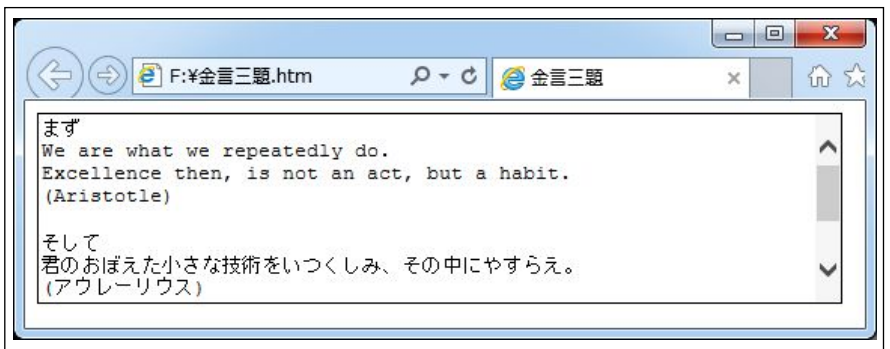
一は等 (二は不等)。三は「または」 (&& は「かつ」)。

「二」と「三」については重複回避のため do{処理}while(条件) を指定しています。「二」では「一」と異なるまで、「三」では「一」あるいは「二」のいずれとも異なるまで乱数発生が繰り返される結果、得られる「一」「二」「三」は全て異なる値になります (・・従って、二と三は本来の意味の「乱数」ではありません)。

3 つの「金言」は内容を考慮せず、機械的に「まず」「そして」「ただし」で結び付けます (文字+文字は結合、数値+数値は和)。¥n は JavaScript における「改行記号」で、その働きは HTML における
 と同様です。

03-4 資料8 の内容が・・

ブラウザで開かれると、まずタブと頁に title と textarea が表示されます。続いて adage.js から読み込まれた配列「言」から相異なる 3 値 (一、二、三) に対応する 3 要素 (言[一]、言[二]、言[三]) が選ばれ、最後にそれらを接続詞と改行で結合した文字列が form の最初の要素 [0] である



資料9 資料8 の内容の実行結果の一例 (3 つ目の“金言”は@欄外下部)

textarea に代入=出力されます (・・textarea や text には入力と出力の両方が可能)。

今回の script では関数は使われておらず、form にもボタンなどはありません。このような file の場合、script は上から下に 1 回実行され、そのまま終了します。

関連情報 : <http://www.meigensyu.com/>

- ⑥ 複数行の入出力欄は <textarea>、数学関数は Math. 名称 で指定。
⑦ 外部ファイルの内容参照は <script src=名称.js></script> で。
⑧ 「条件を満たす限り実行」は do{処理}while(条件) で。