

インターネットアンケートフォームのまとめ資料

千葉商科大学附属高等学校 数学科 樽 正人

平成 20 年 12 月 3 日

1. CGI アプリケーションの保存場所は基本的に決まっていた。(Section1)

Ans.

インターネット上では、データ保全のため CGI アプリケーションのように実行権限を持つファイルの保存先(フォルダ)を分けました。

実行権限をもつファイルは、cgi-bin という名前のフォルダに保存します。

2. HTML のタグの FORM, INPUT, SELECT などを読んだ。特に INPUT にはいくつかの TYPE が存在した。(Section1)

Ans.

表 1 を参照すること。

3. CGI アプリケーションと普通のサイト内のページ(HTTP コンテンツ)ではファイル属性(プロパティのセキュリティ)が違っていた。ファイル属性には何があったか。(Section1, 2)

Ans.

読み取り権限 (Read) 書き込み権限 (Write) 読み取り実行権限 (Read + eXcute)

【説明】

読み取り権限 … ファイルを開いて、見るだけ。内容の変更や消去ができない。

書き込み権限 … ファイルを消去できる。上記の読み権限 + 書き込み権限ならば、内容の変更もできる。

読み取り実行権限 … ファイルの内容を実行できる。プログラムファイルなど。

4. ファイルには所有者という概念があった。インターネットに公開する場合はどの所有者の属性に気をつける必要があったか。(Section2)

Ans.

Everyone (誰でも) に対して、適切な権限を与える必要がある。

Everyone (誰でも) なので、不適切な権限を与えるとセキュリティ上の問題が発生する恐れがある。

具体的には、CGI アプリケーションには読み取りと実行権のみとして、書き込み権限は決して与えない。

5. CGI アプリケーションを保存するときに気をつけなければならないことが2つあった。これは、Webサーバをコントロールする UNIX 環境に起因した事柄であった。(Section3)

Ans.

文字コードを EUC-JP に変更すること。改行コードを UNIX 系の Line Feed (LF) にすること。ちなみに Windows 系では、Carriage Return + Line Feed (CR+LF) である。

6. HTTP (web 上での通信ルール) には、環境変数というものがあり、そこには様々な情報が記載され、取り交わされていた。特にいくつかの代表的な環境変数を学んだ。(Section4)

Ans.

HTTP(Hyper Text Transfer Protocol) での環境変数とは、たとえば、外来者が訪問した際に、その外来者の基本的な情報を得ないことには玄関を開けないことと同じ。その基本的な情報を入れた変数を環境変数という。

では、基本的な情報というのはどういったものかといえば、

何を使って来訪したか (歩きか、車かなど) `$ENV{'HTTP_USER_AGENT'}`

直前はどこを訪問したか `$ENV{'HTTP_REFERER'}`

どこから来たか (住所など) `$ENV{'REMOTE_ADDR'}`

名前はなんと言うか (会社名など) `$ENV{'REMOTE_HOST'}`

データの送信方式は何か `$ENV{'REQUEST_METHOD'}`

送られたデータの内容は何か `$ENV{'QUERY_STRING'}`

これらの変数の中身はどんなものかは、オンラインテキストで確認すること。

7. HTTP で情報を渡す方式には、2つの代表的なものがあつた。それは何か。(Section5)

Ans.

GET と POST である。

8. インターネット上からデータを Web サーバに渡すためのタグ FORM とその要素であるタグ INPUT を使用するとき、オプションとして必ず入れ忘れてはならないものがあつた。FORM タグには2つ、INPUT タグには1つあつた。(Section5)

Ans.

FORM タグは、CGI アプリケーションを指定する action。

Input タグは、データを入れる変数の名前を指定する name

下に例を示す。

```
<form action="ABC.CGI" method="GET">
```

```
<input type="text" size="7" name="Uname">
```

9. 上の 8 で格納された情報は、ある文字を区切りにして数珠つなぎに送られてきた。その区切り文字は何か。(Section5)

Ans.

&と=である。次に例を示す。

name=TARU&country=CHIBA&sexual=male

10. アンケートフォーム等から寄せられた情報をファイルとして保存する際に、情報の保護の観点から注意しなければならない大切なことがあった。(Section6)

Ans.

インターネットに公開しているフォルダ(ディレクトリ)には個人情報などのファイルを保存しない。授業では、web_local が公開用フォルダであった。ここに個人情報は置かない。

11. 収集したデータから度数分布表を作成する場合、階級(クラス)の区切りの数はいくつを目安にしたか。また、その目安を決定するための手順はどうであったか。(Section7)

Ans.

10~20 くらいを目安にした。手順を以下に示す。

- (a) 標本データの最小値と最大値を求め、その差を計算する。
- (b) その差を、10~20 の適当な値で割り、適当なクラスを決定する。

12. 表計算ソフト EXCEL では、標本データの度数を調べるための関数があった。その関数名と文法はどうであったか。(最後に配布したプリント)

Ans.

FREQUENCY 関数である。文法(書式)は次のとおり。

FREQUENCY(データ配列, 区間配列)

(解説)

データ配列 度数を調べる対象のデータを含むセル範囲を指定します。

区間配列 データ配列で指定したデータをグループ化するため、値の間隔をセル範囲として指定します。

13. 表計算ソフト EXCEL では、標本標準偏差を求めるための関数があった。その関数名と文法はどうであったか。(最後に配布したプリント)

Ans.

STDEV 関数である。文法（書式）は次のとおり。

STDEV(数値 1, 数値 2, ...)

(解説)

数値 1, 数値 2, ... , 母集団の標本に対応する数値を指定します。

引数は 1 個から 30 個まで指定できます。引数をカンマ (,) で区切って指定する代わりに、セル範囲を指定することもできます。

【最後に...】 95 %の信頼区間で、母集団の平均を推定する問題を出題します。

<http://www.hs.cuc.ac.jp/~scorpion/statistics/> の一番下を参照のこと。

FORMタグの説明

上で使用した入力欄をテキストフィールドと呼びます。
入力欄はテキストフィールド以外にも様々あります。下の表のようなものが用意されています。

ソース	実際の画面	名称	説明
<INPUT type="text" size="5">	<input type="text"/>	テキストフィールド	typeで種類を指定。sizeでフィールドの長さを指定。
<INPUT type="password" size="10">	<input type="password"/>	パスワードフィールド	入力した内容を表示させません。パスワードの入力などで利用します。
<INPUT type="radio" value="male" checked="">男 <INPUT type="radio" value="female">女	<input checked="" type="radio"/> 男 <input type="radio"/> 女	ラジオボタン	ラジオボタンです。checkedのオプションがあると、そこが最初からチェックが入ります。
<INPUT type="checkbox" name="fruit" value="apple">リンゴ <INPUT type="checkbox" checked="" name="fruit" value="orange">ミカン <INPUT type="checkbox" name="fruit" value="orange">	<input type="checkbox"/> リンゴ <input checked="" type="checkbox"/> ミカン <input type="checkbox"/> グレープ	チェックボックス	チェックボタンです。checkedのオプションがあると、そこが最初からチェックが入ります。複数選択することもできます。
<SELECT><OPTION selected="">リンゴ</OPTION><OPTION>ミカン</OPTION><OPTION>グレープ</OPTION></SELECT>	<div>リンゴ</div>	オプションメニュー	プルダウンのメニューから選択できます。selectedのオプションがあると、そこが最初からチェックが入ります。
<INPUT type="button" value="クリック！">	<input type="button" value="クリック！"/>	ボタン	ボタンです。
<INPUT type="submit" value="送信">	<input type="submit" value="送信"/>	サブミットボタン	cgiアプリケーションを呼び出すときに使用する、要の送信ボタンです。
<INPUT type="reset" value="リセット">	<input type="reset" value="リセット"/>	リセットボタン	各フィールドに入力された内容を一度にリセットするボタンです。
<INPUT type="hidden">		隠しフィールド	隠しフィールドです。工夫次第でいろいろな使い方はあります。

表 1 これらのフィールドはFORMタグによって実現します。【重要】