

TD3

UE Multimédia

HTML, Perl et CGI

Le but de ce td est de simuler une commande de vins passée par internet.

Etape 1 : Elaboration de la page html côté client, permettant de passer la commande. Ci après un écran permettant la saisie de votre commande. L'utilisateur doit choisir le vignoble dans une liste (Bourgogne, Bordeaux, Alsace, ...) ; puis, en fonction du vignoble choisi, sélectionner un cru de ce vignoble (Pour les Bourgognes : Pommard, Volnay ...) ; définir la quantité, le prix, et l'année choisis.

The screenshot shows a web form with the following elements:

- Title: "Choisissez votre vignoble"
- Dropdown menu: ".....Choisissez un vignoble....." with a downward arrow.
- Title: "Choisissez Votre Cru dans ce vignoble"
- Dropdown menu: ".....Choisissez un cru....." with a downward arrow.
- Form fields: Three stacked input boxes labeled "Quantité", "Prix", and "Année".
- Buttons: "Encore ?" and "Commander ?".

Exemple

The example shows the same web form as above, but with the dropdown menus open to show their contents:

- The first dropdown menu, "Choisissez un vignoble", is open and shows a list of regions: "Bourgogne", "Bordeaux", "Beaujolais", "Alsace", and "Languedoc".
- The second dropdown menu, "Choisissez un cru", is open and shows a list of wine types: "Pommard", "Volnay", and "Vosne-Romanée".
- The "Quantité", "Prix", and "Année" input boxes are empty.

Deux boutons sont ensuite à sa disposition :

- Le bouton **Encore ?** permet de compléter sa commande et donc de recommencer toutes les étapes précédentes. Ceci ne se fait que si toutes les informations ont été fournies (quantité, vignoble, ...)
- Le bouton **Commander** permet de faire apparaître une partie de page cachée jusqu'alors et demandant les informations de nom, prénom, adresse et numéro de carte bleue avant d'envoyer la commande au serveur et d'exécuter un programme perl-cgi qui récapitule sa commande selon un tableau "lisible".

Commander ?

Nom	Dupont
Prénom	Jean
Adresse de livraison	12 rue du Moulin 12345 Ici
Numéro de carte bleue	*****

- Exemple de commande passée

**Jean Dupont
ici**

Voici votre dernière commande de vin

date de votre commande Dimanche 30 Mars 2008

Quantité	Prix par bouteille en €	Cru	Année	Total
Bordeaux				
1	1	Eyquem	1454	1
Total commande H.T.				1
Montant TVA				0.21
Montant TTC				1.21

Vous remarquerez sur l'exemple ci-dessus, la date de la commande. Cette date est transmise par l'intermédiaire du formulaire dans une zone cachée afin qu'elle n'apparaisse pas au client. Compléter la commande ou passer la commande ne peut se faire que si tous les champs ont correctement été remplis.

Remarque : le champ "prix" doit s'afficher tout seul Vous disposez à cette fin d'une base de données qui, pour chaque cru et année fournit le prix 'une bouteille (et éventuellement un prix dégressif en fonction du nombre de bouteilles commandées).

Etape 2 : passer la commande

La soumission du formulaire de l'étape 1, permet de récupérer les informations dans un programme cgi écrit en perl. Ce même programme réorganise ces informations pour les classer selon le vignoble choisi comme illustré ci-dessus. Il calcule ensuite le montant hors taxe lié à chaque vignoble et le total ttc de la commande (tva = 20,6%)

Vérifications à effectuer

- les quantité, prix et année sont valides : ce sont des nombres positifs et l'année et > 1000 et <= à l'année en cours
- numéro de carte bancaire valide

Remarque : validité d'un numéro de carte bancaire

Un numéro de Carte Bancaire (CB) est composé de 4 groupes de 4 chiffres, soit 16 chiffres en tout.

ABCD EFGH IJKL MNOP (chaque lettre correspond a un chiffre)

A : le premier chiffre désigne le type de carte (Américan Express, Visa (4), MasterCard (5), Discover (6))

BCD, BCDE, BCDEF : numéro de votre banque (BNP, Crédit Lyonnais (maintenant LCL), Crédit Agricole, Caisse d'épargne ect...). La longueur de ce numéro est variable selon l'organisme bancaire.

Les numéros qui suivent le numéro de votre banque jusqu'au O compris, sont les numéros composant votre numéro de carte, il est choisi grâce à un algorithme inconnu.

Le dernier chiffre (P) correspond à la clef de Luhn qui permet de vérifier la validité de la carte.

Les banques distribuent généralement un seul type de carte, on peut donc considérer que les 4, 5 ou 6 premiers numéros sont fixes et ne varie qu'en fonction de l'organisme bancaire.

Vérifier la validité d'un numéro de Carte Bancaire :

L'algorithme permet de vérifier la validité mais pas l'existence d'un numéro de carte bancaire. Un numéro de carte est composé de 16 chiffres, pour la suite on va nommer chaque chiffre par sa position.

Pour vérifier la validité du numéro, il faut multiplier un chiffre sur deux du numéro de carte par 2 en commençant par le premier. Vous allez donc multiplier les nombres 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 et 15 par 2. Si le résultat de la multiplication par 2 est supérieur à 9, on va soustraire 9 (le résultat doit être modulo 9). Pour les nombres restants (2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16), on ne va rien faire et les laisser comme ils sont.

On va maintenant additionner tous les chiffres obtenus (ceux qui ont été laissés comme ils sont et ceux qui ont été multipliés par 2 modulo 9). Si la somme obtenue est un multiple de 10 (50, 60, 70, 80, 90 ect..) alors le numéro de carte est valide.

On va prendre pour exemple le numéro 4610 4173 2710 5821.

$$4 \times 2 = 8$$

6

$$1 \times 2 = 2$$

0

$$4 \times 2 = 8$$

1

$$7 \times 2 = 14, 14 \text{ étant supérieur à } 9, \text{ on soustrait } 9. 14 - 9 = 5$$

3

$$2 \times 2 = 4$$

7

$$1 \times 2 = 2$$

0

$$5 \times 2 = 10, 10 > 9 \text{ donc on fait } 10 - 9 = 1 \text{ et on garde le chiffre } 1$$

8

$$2 \times 2 = 4$$

1

On additionne tous les chiffres obtenus : $8 + 6 + 2 + 0 + 8 + 1 + 5 + 3 + 4 + 7 + 2 + 0 + 1 + 8 + 4 + 1 = 60$ 60 étant un multiple de 10, le numéro de carte est valide.

Calculer la clé de Luhn :

La clé de Luhn permet de vérifier la validité du numéro de carte. Un numéro de carte est sous la forme ABCD EFGH IJKL MNOP, la clé de Luhn est le chiffre P.

On peut calculer ce chiffre P grâce aux 15 autres chiffres ABCD EFGH IJKL MNO.

Multipliez un chiffre sur deux par 2 en commençant par A. Si le résultat est plus grand que 9, soustrayez 9. Remplacez A par le nouveau résultat. Faites le même calcul avec C, E, G, I, K, M et O. Laissez les chiffres B, D, F, H, J, L, N comme ils sont. Calculez la somme de $A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K+L+M+N+O$ que l'on va appeler S. Prenez le reste de S dans la division euclidienne par 10 (ne conservez que le chiffre des unités de S). Vous obtiendrez P en faisant $10 - S$. P est la clé de Luhn de votre numéro de carte bleu (c'est le dernier numéro).