

L2, développement *Web*

(tous documents autorisés)

Question 1 : formulaire XHTML valide

Un enseignant du secondaire voudrait aider ses élèves à mieux comprendre les calculs avec les fractions. Pour cela, il voudrait mettre en place un formulaire qui demande les valeurs de n_1 , d_1 , n_2 , d_2 qui sont des nombres entiers servant à construire les fractions $f_1=n_1/d_1$ et $f_2=n_2/d_2$.

Ce formulaire contiendra aussi deux textes cachés et deux zones d'entrée cachées au chargement de la page de façon à pouvoir afficher "voici la valeur numérique de la fraction f_1 ", "voici la valeur numérique de la fraction f_2 " et les contenus correspondants lors du `submit`.

Donner le fragment XHTML qui affiche ce formulaire c'est-à-dire juste le code XHTML valide entre les balises `<form...>` et `</form>`. On utilisera comme action l'URL fictive `http://test.fr/non.htm` et on écrira le code permettant le déclenchement de la fonction Javascript nommée *fract* lors de l'exécution de l'évènement `submit`.

Vous détaillerez comment vous masquez les informations. Il est possible, en l'indiquant, d'utiliser des styles vus en cours, TD ou TP issus de `std.css`.

Question 2 : affichage des résultats

Donner le code de la fonction Javascript nommée *fract* qui révèle les textes et affiche la valeur numérique de chaque fraction avec trois décimales seulement.

On ne fera aucune vérification sur le fait que $n1$, $d1$, $n2$, $d2$ ne sont peut-être pas des nombres entiers, c'est-à-dire qu'on laisse Javascript prendre en compte les erreurs d'exécution possibles.

Vous détaillerez comment vous faites "apparaître" les textes et les zones d'entrée, en prenant soin de fournir un code qui fonctionne avec Firefox 3.5, Internet Explorer 8 et Opera 9.

Question 3 : gestion des entrées

On suppose pour ce qui suit que $vn1$ est une variable chaîne de caractères qui correspond à la zone d'entrée du formulaire associée à $n1$. Ecrire une fonction Javascript nommée *valideEnt* telle que l'expression `valideEnt(vn1)` renvoie la valeur numérique entière de $vn1$ si $vn1$ est une chaîne correspondant à un seul nombre entier (positif, négatif ou nul). Dans le cas contraire, cette fonction renverra la chaîne de caractères "Erreur".

On pourra, mais ce n'est pas obligatoire, utiliser une ou plusieurs expressions régulières.

Question 4 : gestion des calculs

On suppose pour ce qui suit que $vn1$ est une variable chaîne de caractères qui correspond à la zone d'entrée du formulaire associée à $n1$ et que $vd1$ est une variable chaîne de caractères qui correspond à la zone d'entrée du formulaire associée à $d1$. Ecrire une fonction Javascript nommée *calcFract* telle que l'expression `calcFract(vn1, vd1)` renvoie la valeur numérique réelle du calcul $vn1/vd1$ si les deux chaînes $vn1$ et $vd1$ correspondent bien à des entiers. On utilisera la fonction *valideEnt* de la question précédente (même si vous n'avez pas réussi à écrire son code). En cas de calcul impossible, la fonction renverra la chaîne de caractères "calcul impossible".

On pourra, mais ce n'est pas obligatoire, utiliser une construction de gestion des "exceptions" avec `try/catch/finally`.

Question 5 : reprise de la fonction *fract*

Donner le nouveau code de la fonction *fract* qui utilise les fonctions *valideEnt* et *calcFract* pour garantir que la page Web résultant du "submit" gère bien tous les cas d'erreurs.