



TP4 – Javascript (Deuxième Partie)

Note : vous créerez sur linserv1 ou linserv2 un répertoire ~/web/TP3-4 dans lequel vous placerez vos fichiers html ainsi qu'une page index.html

1 Définir des objets en JavaScript

1.1 Un objet de type `Personne` est défini par la fonction générique suivante :

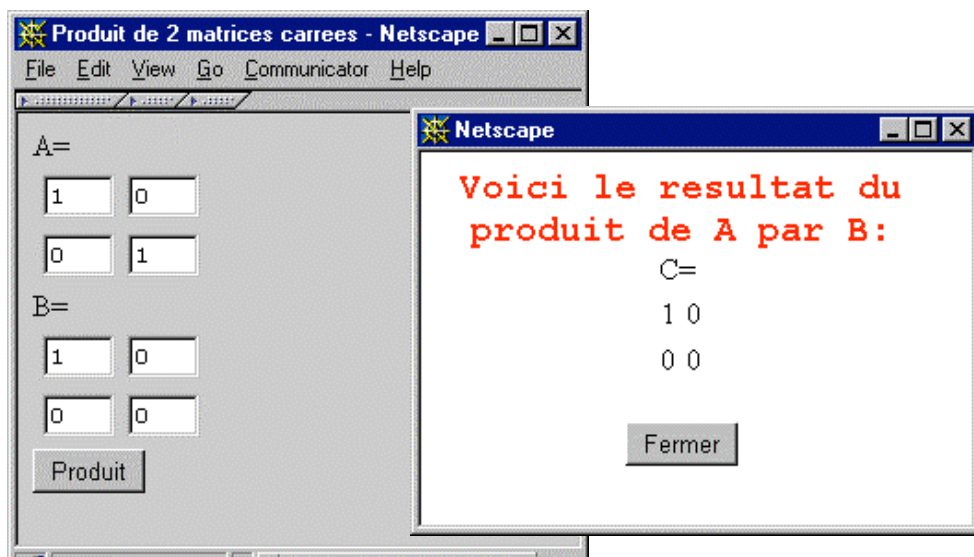
```
function Personne (nom, age, sexe) {  
    this.nom = nom ;  
    this.age = age ;  
    this.sexe = sexe ;  
}
```

Indiquer comment créer l'instance d'une personne de nom *fred*, d'âge 16 ans et de sexe masculin. Quelles sont les différentes façons d'accéder aux propriétés de cette instance ?

1.2 Nous voulons définir un objet de type `Voiture` qui possède les propriétés `marque`, `modèle`, `année` et `propriétaire` de type `Personne`, ainsi qu'une méthode `AfficheVoiture` pour afficher les propriétés de l'objet. Définir ce type d'objet dans un document html, créer ensuite une instance `maVoiture` et afficher les propriétés de cette instance.

2 Un exemple simple de programmation par objets

2.1 Nous voulons réaliser une interface permettant de calculer le produit de 2 matrices carrées de taille quelconque. La taille des matrices carrées sera demandée dans une boîte de dialogue au chargement du document qui affiche le formulaire permettant de saisir les matrices. Le résultat sera affiché dans une fenêtre indépendante.



Une matrice carrée de n lignes et n colonnes sera représentée par un tableau de $n*n$ éléments qui contient en séquence les n premiers éléments de la première ligne, puis les n suivants de la seconde ligne et ainsi de suite. Vous procéderez en plusieurs étapes :

- Définir le constructeur de l'objet `matrice` prenant en arguments le nom et la taille de la matrice carrée.
- Définir une méthode de saisie des valeurs de la matrice, par affichage de champs de texte d'un formulaire dans une table html.
- Définir une méthode d'affichage dans une table html.
- Définir une fonction qui calcule le produit de deux matrices carrées.
- Définir une fonction qui crée une fenêtre indépendante et affiche le résultat.
- Créer le script de démarrage qui affiche une boîte de dialogue pour saisir la taille des matrices carrées, crée les instances des matrices A, B et C, et affiche le formulaire de saisie des valeurs.

3 Les techniques de base du DHTML

Effet de survol (rollover)

3.1 Créer un document contenant l'image d'une lampe éteinte qui sera remplacée par l'image d'une lampe allumée lorsque la souris passe dessus (vous utiliserez la fonction JavaScript `Image()` pour charger les 2 images à partir des fichiers `tp4-button-on.gif` et `tp4-button-off.gif` qui se trouvent dans votre support cours.

Faire apparaître ou disparaître

3.2 Créer un document comportant un paragraphe caché que l'on pourra faire apparaître en survolant un lien « [Voir le paragraphe](#) » ; l'affichage du paragraphe ou sa disparition sera provoqué par application de styles CSS :

```
p.visible { visibility : visible }  
p.cache   { visibility : hidden }
```

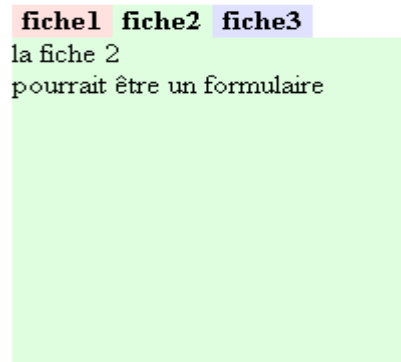
3.3 Créer un formulaire comportant 2 boutons radio permettant d'effectuer une réservation en première classe ou en seconde classe, et faisant apparaître une case à cocher pour la réservation de repas si l'on clique sur le bouton première classe.

☐ première classe
☐ seconde classe

☒ première classe ☐ réservation repas
☐ seconde classe

Empilements

3.4 Créer un document comportant 3 fiches à onglets superposées, en cliquant sur un onglet la fiche correspondante passe en premier plan.



Animation de calques

3.5 Créer un document comportant un élément DIV qui pourra glisser sur une ligne horizontale, vous utiliserez un lien pour démarrer et arrêter l'animation (le mouvement sera déclenché lorsque le bouton de la souris est enfoncé sur le lien, il sera suspendu lorsque le bouton est relâché).

3.6 Créer un document comportant un élément DIV que l'on pourra faire glisser avec la souris en cliquant sur l'élément puis en déplaçant le pointeur de la souris.

4 Exercice : Programmer un calendrier

4.1 En vous servant de l'objet Javascript « date » programmez une fonction permettant d'afficher la date sous le format : Lundi 21 Mars 2008