

Collège Mgr. François Xavier VOGT		Année scolaire : 2024/2025
Département : Informatique	Baccalauréat Blanc	Séquence : 06 Date d'évaluation : 26 avril 2024
Épreuve d'Algorithmique et Programmation		
Niveau : Tles TFI	Durée : 03 heures	coef : 04

PARTIE I- PROGRAMMATION WEB /10points

Vous êtes stagiaire au sein d'une entreprise locale de commerce électronique. L'un des projets de l'entreprise consiste à développer une application web pour la gestion des commandes de produits et sa publication via un hébergeur web dynamique. L'entreprise opte pour une programmation modulaire et vous êtes chargé du module d'ajout de nouveaux produits. Ce module consiste à créer deux pages web. Une page permet de saisir les détails du produit, et ces détails seront stockés dans une base de données nommée ECOM_DB, où l'une des tables est nommée PRODUITS.

Exercice 1 : programmation HTML et JavaScript /03pts

1. Définir : Application web. 0.25pt
2. Écrire le code HTML pour afficher le formulaire (nommé productForm). La méthode est POST, et le fichier de traitement est nommé "save_product.php". Les noms des champs du formulaire sont, respectivement, "Nom du produit", "Catégorie", "Prix", "Quantité" et "Enregistrer". Vous pouvez utiliser un tableau de 05 lignes et 02 colonnes. Inclure une fonction JavaScript de validation de formulaire nommée validateForm(). 1,25pt
3. Préciser une autre méthode de récupération des données d'un formulaire, puis donner un avantage de la méthode POST sur cette autre méthode. 0.5pt
4. On désire récupérer les données issues du formulaire et les enregistrer en vérifiant juste que tous les champs sont renseignés. Si c'est le cas, le message "Produit enregistré avec succès" est affiché dans une boîte de dialogue ; ou bien "Échec d'enregistrement du produit" dans le cas contraire. Écrire en JavaScript le code de la fonction validateForm() permettant d'effectuer cette tâche au clic du bouton "Enregistrer". 0.75pt

Exercice 2 : Programmation PHP et MySQL /07pts

On s'intéresse maintenant à la base de données ECOM_DB décrite plus haut et au moyen d'y accéder.

1. Définir ; Hébergeur web. 0.25pt
2. Donner la signification de PHP. 0.25pt
3. Donner deux avantages du PHP par rapport à JavaScript. $0.25 \times 2 = 0.5pt$
4. Donner les éléments constitutifs d'un environnement intégré de développement web. 0.75pt
5. Indiquer le côté dans lequel sont exécutés les scripts PHP. 0.25pt
6. Écrire un code PHP qui, au clic du bouton "Envoyer", récupère les informations du formulaire et les affiche. On prendra pour nom d'hôte "localhost", l'utilisateur "root" et le mot de passe vide. 1,5pt

Soit l'extrait de code ci-dessous :

```
<?php
    $result = mysqli_query($conn, "SELECT Product_Name, Category, Price FROM PRODUCTS") or
    die("ERREUR: ", mysqli_error($conn));
    while ($row = mysqli_fetch_array($result)) {
        echo "Nom du produit: " . $row["Product_Name"] . "<br/>";
        echo "Catégorie: " . $row["Category"] . "<br/>";
        echo "Prix: " . $row["Price"] . "<br/>";
    }
?>
```

7. Donner le rôle des fonctions ci-dessous :

0.5x2=1pt

- mysqli_fetch_assoc() .
- die() .

8. Présenter la différence entre les fonctions mysqli_fetch_array() et mysqli_fetch_row(). 0.5pt

9. Ecrire un Code PHP qui permet de supprimer un produit de la base de données, à partir du nom saisi dans un formulaire adéquat, puis d'afficher le contenu de la table modifiée dans un tableau dans un tableau HTML. 2pts

PARTIE II- PROGRAMMATION PROCÉDURALE EN C /10points

Exercice 1 : /5pts

Fadil a été choisi pour écrire un programme C permettant de gérer les stagiaires caractérisés par leur numéro d'inscription (entier), nom (chaîne), prénom (chaîne), filière (chaîne) et moyenne (réel). On lui a notamment confié la partie consistant à implémenter trois fonctions : Enregistrement, Modification et Recherche.

Aider Fadil à réaliser les tâches ci-dessous.

1. Donner l'instruction C permettant de déclarer une structure d'enregistrement nommée stagiaire pour gérer les stagiaires avec les caractéristiques données dans le texte. 1.5pt
2. Donner l'instruction C permettant de déclarer un tableau T de 100 stagiaires. 0.5pt
3. Donner deux avantages de l'utilisation des fonctions dans un programme. 0.5pt
4. Donner en C le code de définition de la fonction *Rechercher* permettant de rechercher un stagiaire par son numéro d'inscription dans un tableau. La fonction affiche le nom, le prénom et la filière du stagiaire recherché. Dans le cas où le stagiaire n'est pas présent dans le tableau, la fonction affiche le message : "Aucun stagiaire ne correspond à ce numéro d'inscription". La fonction prend comme paramètres le tableau de stagiaires T, sa taille n et le numéro d'inscription à rechercher num_insc. L'en-tête de la fonction est : *void Rechercher (struct stagiaire T [], int n, int num_insc)* où T est un tableau de stagiaires, n est la taille du tableau, et num_insc est le numéro d'inscription du stagiaire à rechercher. 2.5pts

Exercice 2 : /5pts

On vous donne le programme C ci-dessous qui calcul le factoriel d'un nombre :

```
1: /* Exemple de fonction récurrente. Calcul de la factorielle d'un nombre*/
2: #include <stdio.h>
3: #include <stdlib.h>
4: unsigned int f, x;
5: unsigned int factorielle(unsigned int a);
6: int main() {
7: puts("Entrez une valeur entière entre 1 et 8:");
8: scanf("%d", &x);
9: if(x > 8 || x < 1) {
10: printf("On a dit entre 1 to 8 !");
11: }
12: else {
13: f = factorielle(x);
14: printf("Factorielle %u égal %u\n", x, f);
15: }
16: exit(EXIT_SUCCESS);
17: }
18: unsigned int factorielle(unsigned int a)
19: {
20: if (a == 1) {
21: return 1;
22: }
23: else {
24: a *= factorielle(a-1);
25: return a;
26: }
27: }
```

1. Donner le rôle de :

- | | |
|---|--------|
| 1.1. la ligne 5. | 0,25pt |
| 1.2. la ligne 8. | 0,25pt |
| 2. Donner la différence fondamentale entre la variable <i>x</i> et la variable <i>a</i> dans ce code | 0,5pt |
| 3. Exécuter pas à pas ce programme lorsque la valeur de <i>x</i> =6.
<u>NB</u> : Il est conseillé d'utiliser un tableau pour une meilleure lisibilité de la trace d'exécution. | 1,5pt |
| 4. réécrire les instructions de la ligne 9 à 13 en utilisant l'opérateur (?:) | 1pt |
| 5. Réécrire la version itérative de la fonction qui commence à la ligne 18. | 1,5pt |