

Baccalauréat technologique

Gestion des systèmes d'information

SESSION 2007

Épreuve de spécialité

Partie écrite

Éléments de correction et barème

Liste des dossiers

Dossier 1 : Organisation des compétitions
Dossier 2 : Gestion des engagements
Dossier 3 : Inscriptions en ligne

Barème

48 points
52 points
40 points

140 points

Dossier 1 : Organisation des compétitions (48 points)

1.1	Pourquoi est-il nécessaire d'organiser plusieurs compétitions en Ile-de-France avant le championnat ?
4 pts	<i>Les différentes compétitions « intermédiaires » servent à sélectionner, par le biais de performances qualificatives, les athlètes pouvant participer au championnat d'Ile-de-France.</i>
1.2	Déterminer, à l'aide de l'entretien, quelles informations doivent être collectées afin d'établir la liste des athlètes engagés au championnat d'Ile-de-France.
4 pts	<i>Il est nécessaire de collecter des informations sur : - les minimas requis par épreuve pour être qualifié(e), - les performances des athlètes lors des compétitions préalables, (- les athlètes licenciés.) (non exigé)</i>
1.3	Quelles sont les tâches réalisées dans l'activité « traitement des avis » (document 1) ?
4 pts	<i>Saisie des engagements, mise en ligne et archivage.</i>
1.4	Pour la mise en ligne des listes des engagés au championnat, justifier le choix : <ul style="list-style-type: none">- du mode de diffusion- du format « pdf ».
4 pts	<i>Mode de diffusion (un argument exigé) :</i> <ul style="list-style-type: none">- pour la LIFA, la mise en ligne permet une diffusion large à moindre coût (il est inutile d'adresser un courrier à chaque athlète qualifié)- pour l'athlète, la liste est consultable facilement avec un simple accès internet de n'importe où <i>Format pdf (un argument exigé) :</i> <ul style="list-style-type: none">- pour la LIFA, la mise en ligne ne nécessite pas de développement logiciel (hormis un lien HTML)- pour l'athlète, le document peut être consulté facilement car le logiciel permettant de lire ce format est diffusé librement et gratuitement, même s'il est propriétaire (Adobe)

<p>1.5 4 pts</p>	<p>Calculer la charge de travail en heures de Mme Visentin générée par le processus.</p> <p><i>Traitement des formulaires au fur et à mesure de leurs arrivées : $2 h \times 5 j \times 3 \text{ sem} = 30 h$</i></p> <p><i>Synthèse avant réunion du CSO : 2 h</i></p> <p><i>Saisie des engagements, mise en ligne et archivage : $3 j \times 7 h =$ 21 h</i></p> <p><i>Rédaction des courriers de refus et archivage : 1 h</i></p> <p>Soit 54 heures.</p>
<p>1.6 2 pts</p>	<p>Calculer la charge de travail du CSO au cours du processus.</p> <p><i>3 réunions de 4 heures chacune = $3 \times 4 h = 12 \text{ heures}$</i></p>
<p>1.7 4 pts</p>	<p>Pourquoi une application est-elle livrée avec une documentation technique ?</p> <p><i>La documentation technique facilite le travail de ceux (« informaticiens ») qui auront à maintenir et à faire évoluer l'application.</i></p>
<p>1.8 6 pts</p>	<p>Citer les activités du processus pour lesquelles la base de données est utilisée. Justifier.</p> <p><i>Trois activités font actuellement appel à la base de données :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Vérification des formulaires (à l'aide des noms et numéros de licence figurant dans la base)</i> - <i>Comparaison performances/minimas lors des réunions du CSO</i> - <i>Traitement des avis : saisie des engagements au championnat d'Ile-de-France dans la base pour les qualifiés</i>
<p>1.9 8 pts</p>	<p>Lors d'une inscription en ligne, expliquer les traitements (consultation, modification, ajout, suppression) successifs à réaliser en précisant les tables concernées.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>consultation de la table Licencie : vérification des informations sur le licencié (identification)</i> - <i>consultation des tables Engagement et Minima : vérification des performances par rapport au minima</i> - <i>ajout dans la table Engagement : engagement dans le cas où l'athlète a réalisé les minimas</i>
<p>1.10 8 pts</p>	<p>Présenter les apports, par acteur, justifiant la mise en place de cette solution.</p> <p><i>Allègement de la charge de travail de la LIFA (les 54 heures de travail de Mme Visentin).</i></p> <p><i>Plus de manipulation ni stockage de formulaire "papier" pour la LIFA.</i></p> <p><i>Gain de temps pour les membres du CSO (12 heures).</i></p> <p><i>Demande moins coûteuse. Réponse immédiate pour l'athlète.</i></p> <p>La mesure (en heures) des gains de temps est exigée.</p>

Dossier 2 : Gestion des engagements (52 points)

2.1	En se limitant à l'extrait du contenu des tables (document 3), citer le nom et le prénom du ou de(s) athlète(s) qui pourrai(en)t s'engager à cette épreuve dans cette compétition. Justifier.
2 pts	<i>Manon Corte a réalisé 5,25 m au cours de la compétition n°134 : elle a donc franchi le minima.</i>
2.2	Décrire le traitement réalisé pour vérifier qu'un athlète peut s'engager à l'épreuve de saut en longueur (mesuré en mètres) au championnat d'Ile-de-France dans sa catégorie.
4 pts	<i>Il faut rechercher les performances de l'athlète pour l'épreuve considérée, au cours des compétitions passées, qui sont supérieures ou égales au minima défini pour sa catégorie au championnat d'Ile-de-France. (Remarque : pour une mesure en temps, la performance devra être inférieure ou égale au minima).</i>
2.3	À quelle activité du processus (document 1) ce traitement correspond-il ?
2 pts	<i>Cela correspond à l'activité « Comparaison performance/minima ».</i>
2.4	Donner la requête SQL qui permet d'obtenir la meilleure performance de chaque athlète (code, nom et prénom) à l'épreuve du 100 m en catégorie "espoir masculin" (code 'ESM').
8 pts	<pre>SELECT codeAthlete, nom, prenom, MIN(performanceT) FROM Engagement, Licencie WHERE code = codeAthlete AND codeEpreuve = "100m" AND codeCategorie = "ESM" GROUP BY codeAthlete, nom, prenom,</pre>
2.5	Qu'est-ce qui peut expliquer que le champ <i>performanceT</i> ne porte pas de valeur pour ces deux athlètes à l'épreuve du 100 m de la compétition 135 (document 3) ?
2 pts	<i>L'absence de valeur pour <i>performanceT</i> indique que la compétition n'a pas encore eu lieu. (Ces enregistrements seront mis à jour à l'issue de la compétition par les juges agréés.)</i>
2.6	Donner la requête SQL qui permet d'enregistrer la performance réalisée par l'athlète 1000251, à l'épreuve du 100 m lors de la compétition 135, à savoir 12,08 secondes ('00:00:12:08').
6 pts	<pre>UPDATE Engagement SET performanceT='00:00:12:08' WHERE codeEpreuve = "100m" AND codeCompétition='135' AND codeAthlete='1000251' ;</pre>

<p>2.7 6 pts</p>	<p>Que fait cette requête et pourquoi est-elle nécessaire à l'évolution de l'application ?</p> <p><i>Cette requête ajoute un champ motPasse à la table Licencie.</i></p> <p><i>Puisque les utilisateurs se connectent désormais directement en ligne, il est nécessaire qu'ils s'authentifient à l'aide d'un mot de passe.</i></p>
<p>2.8 4 pts</p>	<p>Quel événement, sur quel contrôle de la maquette 2, déclenche la mise à jour de la zone C ?</p> <p><i>Cette mise à jour a lieu sur l'événement changement de la valeur choisie du contrôle liste déroulante des compétitions (zone B).</i></p>
<p>2.9 6 pts</p>	<p>Écrire le code HTML correspondant à la zone D pour un athlète engagé dans l'épreuve du 100 m (11,77 s) et du 200 m (23,44 s).</p> <pre><table border="1"> <th> <td>Nom de l'épreuve</td> <td>Meilleure performance</td> </th> <tr> <td>100 m</td> <td>11,77 s</td> </tr> <tr> <td>200 m</td> <td>23,44 s</td> </tr> </table></pre>
<p>2.10 2 pts</p>	<p>Le code de la zone D est-il issu d'un fichier .html ou d'un fichier.php ? Justifier.</p> <p><i>Le contenu de la zone D étant différent pour chaque athlète et lié à ses performances, il est généré en PHP en intégrant des données issues de la base de données.</i></p>
<p>2.11 4 pts</p>	<p>Expliquer pourquoi les responsables de la LIFA ont jugé préférable, du point de vue de la communication avec l'athlète, la solution présentée dans le document 4.</p> <p><i>La solution retenue permet d'indiquer à l'athlète pourquoi il ne peut pas s'inscrire à une épreuve alors que dans la solution alternative, il ne dispose pas de l'information expliquant la non-présentation d'une épreuve dans la liste (épreuve non programmée ou minima non atteint).</i></p>
<p>2.12 6 pts</p>	<p>Écrire le scénario nominal et les exceptions éventuelles de la maquette 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>L'application affiche le formulaire (vide)</i> 2. <i>L'utilisateur saisit son numéro de licencié et son mot de passe ; puis valide</i> 3. <i>L'utilisateur est identifié, la maquette 2 s'affiche</i> <p><i>Exception 3. L'identification ne peut être réalisée, [un message s'affiche], retour à la l'étape 1.</i></p>

Dossier 3 : Inscription en ligne

3.1 4 pts	Expliquer le rôle des instructions des lignes 1 à 3 du script PHP (document 5). <i>Les lignes 1 à 3 récupèrent dans des variables (à gauche du égal), des valeurs transmises (à droite du égal) par la méthode POST par un formulaire via des contrôles.</i>
3.2 3 pts	Écrire, sur la copie, le code HTML de la page qui permet de transmettre les données au serveur Web et de les exploiter dans le script, "Inscription.php". <i><form method="POST" action="Inscription.php"> POST obligatoirement</i> <i>...</i> <i><input type="submit" /> non exigé</i> <i></form> non exigé</i>
3.3 3 pts	Que font les instructions des lignes 4 à 7 ? <i>Elles constituent par concaténations successives une chaîne de caractères, stockée dans une variable, correspondant à une requête SQL.</i> <i>PAS d'exécution de la requête.</i>
3.4 2 pts	Comment est appelée la structure de données \$resultreq ? <i>\$resultreq est un jeu d'enregistrements.</i>
3.5 4 pts	Combien de lignes sont contenues dans \$resultreq ? Justifier. <i>Le nombre de lignes du jeu d'enregistrement dépend du nombre d'enregistrements résultat renvoyé à l'exécution de la requête contenue dans \$sql : une épreuve n'appartenant qu'à une discipline, il n'y a donc qu'un type de mesure.</i> <i>\$resultreq contient donc une et une seule ligne.</i>
3.6 2 pts	En quoi les instructions des lignes 4 à 10 sont-elles nécessaires à la réalisation de l'instruction de la ligne 11 ? <i>Elles déterminent la valeur du paramètre \$typeMesure de la fonction EngageOuNon.</i>

<p>3.7 14 pts</p>	<p>Écrire, sur la copie, le code complété des lignes 11, 13, 14, 19 du script PHP (document 5).</p> <p>11. <i>if (EngageOuNon(\$codeEpreuve,\$typeMesure,\$codeCompet,\$codeAthlete)==True)</i> <i>La fonction renvoyant une valeur booléenne, l'expression '==True' peut être omise</i></p> <p>13. <i>echo "Vous êtes engagé(e) pour cette épreuve dans cette compétition." ;</i></p> <p>14. <i>\$sql2 = "INSERT INTO Engagement VALUES</i> <i>(' " . \$codeEpreuve . " ', ' " . \$codeCompet . " ', ' " . \$codeAthlete . " ',Null,Null)"</i></p> <p>ou</p> <p>14. <i>\$sql2 = "INSERT INTO Engagement (codeEpreuve,codeCompétition,codeAthlete)</i> <i>VALUES (' " . \$codeEpreuve . " ', ' " . \$codeCompet . " ', ' " . \$codeAthlete . " ')"</i></p> <p>ou</p> <p>14. <i>\$sql2 = "INSERT INTO Engagement VALUES ('\$codeEpreuve', '\$codeCompet',</i> <i>'\$codeAthlete',Null,Null)"</i></p> <p>ou</p> <p>14. <i>\$sql2 = "INSERT INTO Engagement "</i> <i>\$sql2 = \$sql2 . "VALUES</i> <i>(' " . \$codeEpreuve . " ', ' " . \$codeCompet . " ', ' " . \$codeAthlete . " ',Null,Null)"</i></p> <p>19 <i>echo "Vos performances ne vous permettent pas d'être engagé(e) pour cette épreuve</i> <i>dans cette compétition";</i></p>
<p>3.8 6 pts</p>	<p>a) Où est stocké le script <i>Inscription.php</i> ?</p> <p>b) À quelle(s) ligne(s) du script le serveur web fait-il appel au serveur de bases de données ?</p> <p>c) À quelle(s) ligne(s) du script le serveur web transfère-t-il des informations au navigateur et dans quel langage les reçoit-il ?</p> <p>a) <i>Le script est stocké au niveau du serveur web.</i></p> <p>b) <i>Les connexions à la base de données ont lieu ligne 8 et ligne 15.</i></p> <p>c) <i>Le code HTML est généré par les instructions echo (ligne 13 et ligne 19).</i></p>
<p>3.9 2 pts</p>	<p>Quel protocole réseau est mis en œuvre par l'application d'inscription en ligne ?</p> <p><i>Le protocole http réalise les échanges entre le serveur et les clients.</i></p>