

IFT1148 - Programmation ASP.NET

Travail pratique #2 – H18

But du travail

Ce travail a pour but de faire un premier formulaire avec validation complète. Nous allons introduire dans ce travail l'utilisation des éléments avancés de la validation de formulaires et approfondir la programmation serveur en ASP.NET.

Énoncé du travail

- Ce travail sera corrigé sur 15 et comptera pour 15% de la note finale du cours.
- Avant de faire la remise de vos travaux assurez-vous qu'ils fonctionnent dans les laboratoires, car c'est là que le correcteur pourra vérifier le fonctionnement. C'est votre responsabilité de vérifier le bon fonctionnement AVANT la remise.
- Il est suggéré de faire ce travail en équipe de deux (maximum). Vous pouvez aussi le faire seul. Pour aider le correcteur à retrouver les deux équipiers en travail d'équipe, vous devrez remplir le document RemiseCoequipier.docx.
- N'oubliez pas d'inscrire votre (vos) nom(s) en commentaire au début de tous les fichiers remis.
- Vous trouverez plus loin la description du travail à effectuer.
- La présentation, l'indentation et la lisibilité des codes seront évaluées.

Instructions pour la remise

- Un seul des équipiers remet le site Web dans un dossier compressé (.ZIP). Il faut remettre tous les fichiers du site Web directement dans Studium (incluant les fichiers de configuration). L'autre équipier (qui ne remet pas le travail) doit remettre de son côté le fichier RemiseCoequipier.docx.
- PAS DE REMISE sur papier.

Date de remise

- La date prévue pour la remise du travail pratique est: lundi le 19 mars 2018 à 23h55.
- Une pénalité de 2 points (sur 15) par jour (par tranche de 24 heures) sera appliquée aux travaux remis en retard. Un travail remis avec plus de 5 jours de retard sera refusé.

Description du travail

- Dans ce travail nous vous demandons de créer un site Web vide dans lequel vous allez mettre une page de formulaire (Web form). Vous devrez appeler cette page tp2.aspx et placez les scripts serveurs dans un fichier séparé. Vous pouvez écrire vos scripts serveur en VB.NET ou en C#.
- Pour ce travail pratique vous devez valider toutes les valeurs saisies par l'utilisateur (vous pouvez supposer que le correcteur peut entrer n'importe quelle valeur erronée).
- Inscrivez vos noms en commentaires dans tous les fichiers (autant les .aspx que les scripts serveurs).

Ce travail s'inscrit dans la suite du tp1, en effet vous devrez améliorer la page de saisie des notes de l'étudiant que vous avez fait dans le tp1A. Vous pouvez copier vos fichiers du tp1a ou encore repartir avec des nouveaux fichiers, comme j'ai modifié un peu les règles dans ce travail, je vous suggère tout de même de repartir à zéro). Vous devez créer une page Web ASP.NET nommée tp2.aspx qui permet à l'utilisateur d'entrer ses notes aux travaux pratiques et examens. Comme pour le cours IFT1148 il y a trois travaux pratiques et deux examens. La page Web demande **le nom de l'étudiant**, les **notes des trois travaux, de l'intra et du final** en utilisant des zones de texte (*TextBox Web Control*).

Comme dans le travail précédent, lorsque l'utilisateur clique sur le bouton [*Calculer note*] les notes intermédiaires et la note finale du cours sont affichées dans des zones d'affichage (*Label Web Controls*). Les notes sont entrées:

- sur **10** pour les TP1
- sur **15** pour le TP2 et TP3
- sur **100** pour chacun des deux examens

Attention : la pondération de chaque examen a changé par rapport au tp1a, soyez attentif au tableau suivant.

Voici la pondération des évaluations (utilisez des constantes pour représenter la pondération des notes):

Évaluation	Notée entrée sur	Pondération finale
TP1	10	10
TP2	15	15
TP3	15	15
Examen intra	100	20
Examen final	100	40

Les notes pour les examens sont entrées sur 100. Si le seuil de 40% en moyenne pondérée n'est pas atteint aux examens (24/60), alors la note des travaux n'est pas comptabilisée à la note finale. Pour réussir le cours l'étudiant doit avoir une note finale supérieure ou égale **49,5/100**.

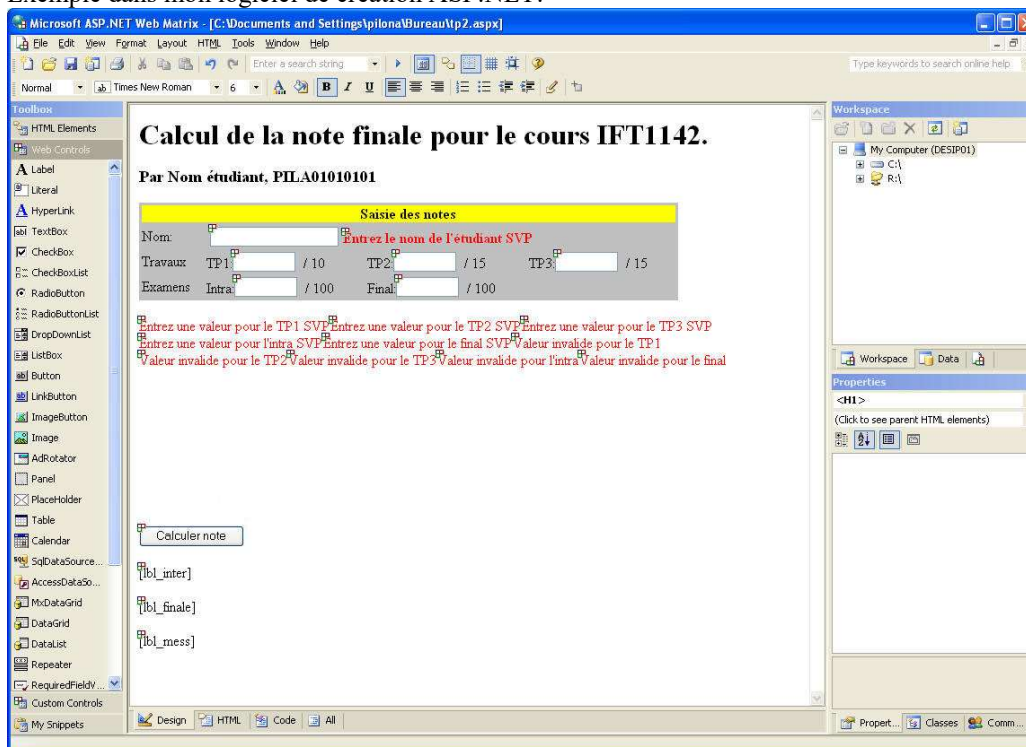
Pour rendre l'exercice plus réaliste, je vous demande également d'accepter les valeurs reportées en plus des notes numériques (plus de détails un peu plus loin).

Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton "Calculer", les informations suivantes sont affichées:

- La somme des notes des travaux pratiques (sur 40)
- La note pondérée à l'examen intra (sur 20)
- La note pondérée à l'examen final (sur 40)
- La note finale du cours (sans les travaux pratiques si le seuil n'est pas atteint)
- La note correspondante en lettre
- Un message indiquant si l'étudiant a réussi ou pas le cours (avec le mot seuil en rouge à la fin si le seuil n'est pas atteint).

Vous pouvez utiliser autant d'objets « label » que vous voulez, dans l'exemple ci-dessous j'en ai mis trois.

Exemple dans mon logiciel de création ASP.NET:



Vous utilisez la même table de conversion qu'au tp1, mais j'en profite pour vous mentionner qu'il faut arrondir les valeurs à une décimale.

Validations:

- Il faut mettre une zone de validation valeur requise (RequiredFieldValidator) pour chaque zone de texte.
- Il faut mettre une zone de validation adaptée (CustomValidator) pour chaque zone numérique (les notes). Les valeurs acceptées sont des réels ou encore la lettre R qui signifie « Reportée » (plus de détails concernant le calcul de la note finale lorsque la valeur R est saisie vous seront donnés plus loin).
- Difficulté supplémentaire : vous devrez faire quelques recherches afin de résoudre ce problème. Les valeurs décimales (par exemple 8.9 et 8,9) doivent être acceptées par votre programme. Notez que dépendant des préférences régionales de votre système (français, anglais, ...), la conversion en utilisant `System.Convert.ToDecimal(tbTP1.Text)` ne va pas utiliser le même séparateur de décimales. Par exemple, aux États-Unis, le séparateur est le point (.) et au Canada, c'est la virgule (,). **Vous NE pouvez PAS présumer que le séparateur entré par l'utilisateur est le bon.** (i.e. le correcteur pourrait entrer n'importe lequel des deux caractères (virgule et point), votre programme doit faire une petite conversion si c'est le cas, vous devrez aussi vérifier les préférences régionales pour savoir comment convertir).

Calcul de la note finale et des valeurs reportées:

Pour tous les travaux et l'examen intra (mais pas pour le final), la lettre "R" est acceptée pour remplacer une note. Ainsi:

- Lorsque la lettre "R" est utilisée pour l'intra, alors la note de l'examen final (sur 100) substitue la note manquante.
Par exemple, Intra: R; Final: 80.
La note de l'intra est alors de 80/100, puis on fait le calcul normalement.
- Lorsque la lettre "R" est utilisée pour un ou deux travaux, les notes manquantes sont obtenues en pondérant les autres notes de travaux disponibles.
Par exemple, TP1: R; TP2: 13/15; TP3: 14/15; Intra: 92; Final: 80.
La note du TP1 est obtenue en tenant compte de la moyenne pondérée des autres travaux. On additionne les notes des travaux TP2: 13/15 + TP3: 14/15 \Rightarrow on obtient 27/30. La note qui nous manque pour le TP1 est 9/10 car on a ramené le 27/30 sur 10. ($27/30 \times 10$)
Autre exemple: TP1: R; TP2: R; TP3: 12/15; Intra: 92; Final: 80.
La note du TP1 est donc de 8/10 et celle du TP2 est de 12/15. On a donc: TP1: 8; TP2: 12; TP3: 12; Intra: 92; Final: 80. On calcule ensuite la note finale normalement.
- Lorsque la lettre "R" est utilisée pour tous les travaux, alors la moyenne pondérée des examens sera utilisée pour remplacer la note des travaux (qui valent 40% de la note finale).
Par exemple, TP1: R; TP2: R; TP3: R; Intra: 86; Final: 92.
L'examen intra 86/100 (20% de la note finale, donc $17,2/20$), et le final 92/100 (40% de la note finale, donc $36,8/40$). La note (sur 60) des examens ($17,2 + 36,8$) donne 54/60. On ramène cette note sur 40, ce qui donne 36/40 pour les travaux. La note finale du cours est $36 + 54 = 90$.
- Lorsque la lettre "R" est utilisée pour tous les travaux et pour l'examen intra en même temps, la note de l'examen final sera utilisée pour remplacer toutes les autres notes (tous les travaux et l'examen intra).

Critères d'évaluation:

- Fonctionnement, respect de l'affichage et exactitude des résultats: 2 pts
- Calcul des notes reportées (notes «R»): 3,5 pts
- Utilisation des constantes dans votre programme serveur (pour le seuil, la note de passage, la pondération des travaux et examens, etc.): 0,5 pt
- Validation des valeurs saisies :
 - customValidator et validation serveur : 3,0 pts;
 - customValidator et validation client : 1,0 pt;
 - requiredFieldValidator, étendue des valeurs : 1,0 pt
 - les virgules et les points flottants : 2,0 pts
- Qualité du code: 2,0 pts
- La qualité du code inclut les éléments suivants: noms significatifs, commentaires pertinents, code non redondant, utilisation de fonctions (courtes max. 40 lignes de code par fonction) et indentation du code.