

# Exercices papier sur les conditionnelles

E. Thirion - 03/07/2014

Note : ce document fait partie d'un ensemble de cours du même auteur (programmation procédurale, programmation objet, programmation web, bases de données) auxquels vous pouvez accéder en cliquant [ici](#).

## Surface à peindre

Une entreprise de peinture souhaiterait disposer d'un programme permettant d'évaluer la surface à peindre. On supposera que chaque mur est un rectangle comportant éventuellement un certain nombre de fenêtres.

Les fenêtres sont rectangulaires et de trois types:

Type	Largeur (mètres)	Hauteur (mètres)
1	1.2	1.4
2	1.4	1.4
3	2	1.2

Le formulaire du programme comporte deux zones de texte pour saisir les dimensions d'un mur. Chaque fois que l'utilisateur clique sur le bouton mur, la surface de ce mur sera ajoutée à la surface déjà calculée.

Voici le formulaire du programme (les noms des zones de texte figurent en italique) :

Hauteur Mur

Largeur Mur

Type fenetre

Surface

Une autre zone de texte permet de définir le type de fenêtre (1, 2 ou 3). Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton fenetre la surface d'une fenetre de ce type est soustraite de la surface à peindre.

On vous demande de donner les codes des procédures événementielles associées à ces deux boutons.

## Prix d'une chambre d'hotel

Le prix d'une chambre dans un hotel dépend du nombre de personnes, de la période de réservation et de différentes options.

La période de reservation est définie par une date de départ et une date d'arrivée. On supposera pour simplifier que les deux dates sont dans la même année. Il suffira donc de définir le jour et le mois de chaque date.

Le prix de base est de 50€ par personne et par jour.

Avec l'option petit déjeuner, il faut rajouter 5€ par personne et par jour au prix de base.

## Structures de contrôle - Exercices sur les conditionnelles

L'option pension complète donne droit à un petit déjeuner ainsi qu'un repas à midi et un repas le soir. Avec cette option, il faut rajouter 25 € par personne et par jour au prix de base.

On obtient ainsi le prix hors saison.

En moyenne saison, le prix est augmenté de 20% (donc multiplié par 1.2).

En haute saison, il est augmenté de 50% (donc multiplié par 1.5).

### **Question1: Calcul du prix de base**

Ecrire une fonction qui calcule le prix de base de réservation d'une chambre. On utilisera pour cela, la fonction suivante:

- **function** NombreDeJours (ja,ma,jd,md:**integer**): **integer**;  
Cette fonction retourne le nombre de jours d'une période de réservation à partir de la date d'arrivée et de la date de départ. **ja** et **ma** définissent respectivement le jour et le mois de la date d'arrivée. **jd** et **md** définissent respectivement le jour et le mois de la date de départ.

### **Question2: Calcul du prix hors saison**

Ecrire une fonction qui calcul le prix de réservation d'une chambre hors saison en tenant compte des options.

### **Question3: Prise en compte de tous les facteurs**

Ecrire une fonction calculant le prix de réservation d'une chambre en tenant compte de tous les facteurs.

- **function** MoyenneSaison (j1,m1,j2,m2:**integer**): **boolean**;  
Cette fonction retourne la valeur **true**, si la période allant du jour **j1** du mois **m1** au jour **j2** du mois **m2** est en moyenne saison.  
Exemple: MoyenneSaison (10,6, 20, 6) retourne **true** si la période allant du 10 Juin au 20 juin est en moyenne saison.
- **function** HauteSaison (j1,m1,j2,m2:**integer**): **boolean**;  
Idem, pour la haute saison.

### **Question4: Interface graphique**

Dessiner l'interface graphique du programme en donnant des noms aux différents composants. On y mettra un seul bouton pour calculer le prix de la réservation.

### **Question5: Code associé au bouton.**

Donnez le code de la procédure événementielle associée au bouton de calcul du prix.