Annexe 13 - Exercice sur les sous-classes

Soit le contexte d'une agence immobilière de la ville de Chapais, au nord du Québec, ayant différents types de propriétés à vendre. ( Les maisons sont pas mal moins dispendieuses qu'ici ! )

Dans le dossier ProjetMaison se retrouve une classe Maison (Copiez le dossier de LÉA et affichez-le dans IntelliJ). Elle comprend des données et des méthodes dont celles-ci :

* valeur() : retourne la valeur actuelle estimée grossièrement comme étant 45000$ par pièce + 4$ par m² de superficie.
* meilleureAffaire( Maison autreMaison ) : compare l'objet avec un autre objet Maison et retourne true si la maison constitue une meilleure affaire que l'autre objet Maison.

**1. Ce que vous avez à faire :**

* A- Créer une sous-classe Chalet dont la superclasse est Maison. Cette classe contiendra deux données de plus que Maison soit :

- boolean electricite : contient si oui ou non le chalet est muni d'électricité

- boolean accesLac : contient si oui ou non le chalet possède un accès à un lac

* B- Modifier le constructeur en conséquence ( utilisation du mot-clé super )
* C- Ajouter des méthodes d'accès et de mutation pour les nouvelles données
* D-Redéfinir la méthode valeur()

- sa valeur équivaut à 75% de la valeur d'une maison ayant les mêmes données

- si le chalet a un accès électrique, on ajoute 10% à la valeur calculée

- si le chalet est sur le bord d'un plan d'eau, on ajoute 15 000$ à la valeur calculée

**2. Classe** MaisonMobile

* A- Créer ensuite une classe MaisonMobile sous-classe de Chalet. Cette troisième classe contiendra une donnée supplémentaire :

- int anneeFabrication

Toutefois, les roulottes étant habituellement situées sur des terrains loués, la superficieTerrain = 0 et on supposera que les roulottes n'ont ni adresse, ni rue .

* B- Modifier le constructeur en conséquence ( *quels paramètres sont absolument nécessaires ?*)
* C- Ajouter des méthodes d'accès et de mutation pour la nouvelle donnée
* D- Redéfinir la méthode valeur () :

- si la roulotte a moins de 10 ans, elle a la même valeur qu'un chalet

- si la roulotte a entre 10 et 19 ans, elle vaut 60% de la valeur ci-haut

- si la roulotte a 20 ans ou plus, elle vaut 50% de la valeur d'un chalet

**3. Classe Test pour vérifier les modèles**

* **A- Créer une classe Test contenant une méthode main, dans lequel vous bâtissez 4 objets à partir des annonces suivantes:**
* *Votre rêve réalisé pour moins de 200 000$ !* une maison de 5 pièces occupant un terrain de 400 m² située au 12, rue Roy. Le prix de vente demandé est de 180 000$.
* *Faut vendre !* une maison de 6 pièces occupant un petit terrain de 230 m². Le prix de vente est de 225 000 $ et est située au 13, rue Roy.
* *Un vrai paradis !* un chalet de 4 pièces avec électricité et accès à un lac. L'adresse est le 33 Désilets et le prix demandé est de 150 000$. La superficie du terrain est de 600 m².
* *Idéal pour bricoleurs !* Une immense roulotte datant de 1994 et dotée de 5 pièces. Sur le bord d'un lac et chauffée à l'électricité, devenez propriétaire pour 90 500$.
* **B- Répondez aux questions suivantes en utilisant les méthodes que vous avez créées et/ou héritées:**

Quelle est la valeur de la première maison ? Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Quelle est la nouvelle valeur du chalet si on lui ajoute 2 pièces ?Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Si on modifie la superficie du terrain de la première maison à 500 m² sans changer le prix de vente, est-ce que cette propriété devient une meilleure affaire que la deuxième maison ? Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.