

TP - Base de Java

Exercice : Calculateur de Facture d'Électricité

Contexte :

Récemment, la société GounsTech a recut un marché visant à l'installation d'une centrale photovoltaïque pour alimenter le village de Kikideni. Cependant afin d'encourager les habitants à économiser l'énergie, les responsables du projet ont mis en place une grille tarifaire basée sur la consommation d'électricité.

En tant que gérant de la centrale, Moussa, est chargé de superviser la facturation d'électricité des habitants. Les habitants paient en fonction de leur consommation d'électricité, mais la tarification est progressive pour encourager une utilisation raisonnable. La grille tarifaire est la suivante :

1. **Les 100 premiers kWh** consommés chaque mois sont facturés à **50 FCFA par kWh**.
2. **Les kWh suivants**, jusqu'à 200 kWh, sont facturés à **65 FCFA par kWh**.
3. **Tout kWh supplémentaire** au-delà de 200 kWh est facturé à **120 FCFA par kWh**.

Au début, Moussa faisait les calculs manuellement mais avec l'augmentation du nombre d'habitants, cette méthode est devenue fastidieuse et sujette aux erreurs. Pour résoudre ce problème, Moussa vous demande de développer un programme Java qui automatiserait le calcul des factures d'électricité. Ce programme permettrait non seulement de gagner du temps, mais aussi d'assurer une facturation précise et équitable pour tous les habitants de Kikideni.

Mission

Votre mission si vous l'acceptez, sera de lui venir en aide en créant un programme qui calculera automatiquement le montant des factures en fonction de la consommation d'électricité mensuelle des habitants.

Instructions :

1. Le programme doit demander à Moussa de saisir la consommation mensuelle en kWh d'un habitant.
2. En fonction de la grille tarifaires expliqués ci-dessus, le programme doit calculer la facture d'électricité de l'habitant.
3. Si Moussa entre une valeur négative (ce qui pour le moment n'est pas normal), le programme doit afficher un message d'erreur et redemander une nouvelle saisie.
4. Une fois la consommation correcte saisie, le programme doit afficher le montant total de la facture.

Exemple

```
Entrez la consommation en kWh de l'habitant :  
> 250
```

```
La facture d'électricité de cet habitant est de : 17500 FCFA
```