FR-P14-TP1 – Delfik Latulippe

Pour mon TP #1, je ferai l’analyse complète, ainsi que le pseudo-code des 3 problèmes demandés, c’est parti !

*But :*

Déterminer le prix de la facture d’électricité d’un abonné.

*Description :*

Nous souhaitons créer un algorithme qui demandera à l’utilisateur d’entrer le nom d’un client, d’entrer par la suite sa consommation d’électricité, et qui calculera le montant total de sa facture d’électricité, sachant que différents tarifs s’appliquent à différentes tranches de consommation, et que des frais fixes de 50$ s’appliquent également au total de la facture. Nous souhaitons par la suite afficher le montant total de la facture, ainsi que le nom complet du client.

Information utile : Le montant total doit être calculé en kWh

Tarification : 50 cents par kWh pour les premier 200

: 25 cents par kWh pour les 300 suivants

: 10 cents par kWh pour l’excédent

Mon plan : Je veux commencer par déterminer si le montant de kWs total excède 500, dans quel cas la facture se calculerait comme-ci --> kWsTotal – 500, montantFacture + .5\*200 +.25\*300 + kWsTotal\*.10, montantFacture + 50, Ensuite afficher nomClient + prenomClient & montant de la facture. Si kWs > 200 && kWs <= 500, kWs-200, montantFacture + .5x200, montantFacture + kWs\*.25 montantFacture +50. Si kWs <= 200, montantFacture = kWs\*.50, +50

*Tableau de données :*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Type de donnée* | *Nom Variable* | *Nature* | *Valeur* |
| string | msgInstructions | variable | “...” |
| string | nomClient | variable | À saisir() |
| string | prenomClient | variable | À saisir() |
| float | consommmationKWs | variable | À saisir() |
| float | prixFacture | variable | À calculer |

*Tester l’algorithme :*

*Nous avons donc trois possibilité : Sois l’utilisateur entre une donnée se situant de a 200 inclusivement, sois il rentre un nombre entre 200 et 500 ( 500 inclusivement ), ou encore, soit il rentre un nombre plus grand que 500. Nous testerons donc les 3 possibilités*

*Test numéro 1 : 194 kWS*

*Se situe de zero a 200, donc, le calcul se fait comme il se suit : prixFacture ß conmmationKWs\*0.25 + 50*

*Donc : 194\*0.5 + 50 à 97 + 50 = 147$*

*Test numéro 2 : 397.45*

*Se situe entre 200 et 500, se calcule donc de la façon suivante :*

*prixFacture ß 200\*0.50*

*consammationKWs ß conmmationKWs - 200*

*prixFacture ß prixFacture + conmmationKWs\*0.25*

*prixFacture ß prixFacture + 50*

*Donc : consommationKWs = 397.45*

*prixFacture = 0*

*consommationKWs = consommationKWs – 200 –> 197.45*

*prixFacture = 200\*0.5 = 100*

*prixFacture = prixFacture + consommationKWs\*0.25*

*prixFacture = prixFacture + 197.45\*0.25 = 100 + 49.36 = 149.36*

*prixFacture = prixFacture + 50 = 149.36 + 50*

*prixFacture = 199.36*

*Test numéro 3 : 1275 kWs*

*Est plus grand que 500, se calcule donc de la façon suivante :*

*prixFacture ß 200\*0.50 + 300\*0.25*

*consommationKWs ß conmmationKWs - 500*

*prixFacture ß prixFacture + conmmationKWs\*0.10*

*prixFacture ß prixFacture + 50*

*Donc : consommationKWs = 1275*

*prixFacture = 0*

*consommationKWs = consommationKWs – 500 à 775*

*prixFacture = 200\*.5 + 300\*.25 = 175*

*prixFacture = prixFacture + consommationKWs\*0.1*

*prixFacture = 175 + 775\*.1 = 175 + 77.5 = 252.2*

*prixFacture = prixFacture +50 = 252.2+50 = 302.2*

*PSEUDO-CODE :*

*Début du programme*

*// Déclaration & assignation des variables*

*bool continuer*

*continuer ß False*

*string prenomClient*

*string nomClient*

*string msgInstructions*

*msgInstructions ß Veuillez, s’il vous plait, entrer le prenom du client, suivi de la touche ENTER.*

*float consommationKWs*

*consommationKWs ß -1*

*float prixFacture*

*// Début de l’interaction avec l’utilisateur*

*Afficher msgInstructions*

*prenomClient ß Saisir()*

*msgInstructions ß Veuillez, s’il vous plait, entrer le nom de famille du client, suivi de la touche ENTER.*

*Afficher msgInstructions*

*nomClient ß Saisir()*

*nomClient ß prenomClient + ‘’ ‘’ + nomClient*

*msgInstructions ß Veuillez maintenant, s’il vous plait, indiquer la consommation d’électricité du client, pour la période actuelle, \* Notez bien que celle-ci doit impérativement être indiquée en kWs, elle devra également être présenté sous forme d’un nombre positif. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*

*while(!continuer){*

*Afficher msgInstructions*

*consommationKWs ß Saisir()*

*if(consommationKWs >= 0 ){*

*continuer ß true*

*}*

*}*

*if(consommationKWs > 500 ){*

*prixFacture ß 200\*0.50 + 300\*0.25*

*consammationKWs ß conmmationKWs - 500*

*prixFacture ß prixFacture + conmmationKWs\*0.10*

*prixFacture ß prixFacture + 50*

*Afficher(“Pour {nomClient}, le montant total de la facture de cette période, s’elève à prixFacture dollars ‘’)*

*Fin du programme*

*}else if(consommationKWs <= 500 && consommationKWs > 200 ){*

*prixFacture ß 200\*0.50*

*consammationKWs ß conmmationKWs - 200*

*prixFacture ß prixFacture + conmmationKWs\*0.25*

*prixFacture ß prixFacture + 50*

*Afficher(“Pour {nomClient}, le montant total de la facture de cette période, s’elève à prixFacture dollars ‘’)*

*Fin du programme*

*}else if(consommationKWs <= 200 && consommationKWs >= 0 ){*

*prixFacture ß conmmationKWs\*0.5*

*prixFacture ß prixFacture + 50*

*Afficher(“Pour {nomClient}, le montant total de la facture de cette période, s’elève à prixFacture dollars ‘’)*

*Fin du programme*

*Écran d’exectution :*

*Début du programme*

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le prénom du client, suivi de la touche ENTER.* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le prénom du client, suivi de la touche ENTER.*  *Jhon* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le prénom du client, suivi de la touche ENTER.*  *Jhon*  *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nom de famille du client, suivi de la touche ENTER.* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le prénom du client, suivi de la touche ENTER.*  *Jhon*  *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nom de famille du client, suivi de la touche ENTER.*  *Smith* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le prénom du client, suivi de la touche ENTER.*  *Jhon*  *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nom de famille du client, suivi de la touche ENTER.*  *Smith*  *Veuillez maintenant, s’il vous plait, indiquer la consommation d’électricité du client, pour la période actuelle, \* Notez bien que celle-ci doit impérativement être indiquée en kWs, elle devra également être présenté sous forme d’un nombre positif. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le prénom du client, suivi de la touche ENTER.*  *Jhon*  *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nom de famille du client, suivi de la touche ENTER.*  *Smith*  *Veuillez maintenant, s’il vous plait, indiquer la consommation d’électricité du client, pour la période actuelle, \* Notez bien que celle-ci doit impérativement être indiquée en kWs, elle devra également être présenté sous forme d’un nombre positif. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *194* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le prénom du client, suivi de la touche ENTER.*  *Jhon*  *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nom de famille du client, suivi de la touche ENTER.*  *Smith*  *Veuillez maintenant, s’il vous plait, indiquer la consommation d’électricité du client, pour la période actuelle, \* Notez bien que celle-ci doit impérativement être indiquée en kWs, elle devra également être présenté sous forme d’un nombre positif. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *194*  *Pour Jhon Smith, le montant total de la facture de cette période, s’elève a 147 dollars* |

*Fin de la première analyse 😊*

*Analyse numéro 2*

*But / description :*

Écrire un algorithme qui nous demande d’entrer un nombre de jours, pour ensuite nous demander la température de cette journée, ( qui devra être comprise entre -40 & 40 ). Ensuite, l’algorithme devra nous indiquer la température moyenne de ces journées, ainsi que la température la plus haute & la plus basse.

*Mon plan :*

Algorithme qui demande à l’utilisateur de saisir un nombre de jour, qui enregistre cette   
Information sous la variable nbrJours. Ensuite l’algorithme sera conçu d’une boucle qui   
demandera à l’utilisateur d’entrer la température d’une journée, et ce, pour de nombreJours fois  
A chaque fois, l’algorithme enregistera la température sous une variable float, qui sera ensuite deposée dans la variable string tempsCelcius. En même temps, elle sera comparée à la variable highTemp etlowTemp affin de l’assigner au besoin, également, à chaque saisi la température sera additionnée dans la variable averageC afin d’en calculer la moyenne. Finalement, l’algorithme affichera les variables ; lowTemp, highTemp, averageC, le tout, dans un une phrase formulée et facilement lisible.

*Tableau de données :*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Type de donnée* | *Nom Variable* | *Nature* | *Valeur* |
| string | *nbrJours* | *variable* | *À saisir()* |
| string | *msgInstructions* | *variable* | *À saisir()* |
| int | *nbrJours* | *variable* | *À saisir()* |
| int | *tempCelcius* | *variable* | *À saisir()* |
| string | *tempsCelius* | *variable* | *À calculer* |
| int | *highTemp* | *variable* | *À saisir()* |
| int | *lowTemp* | *variable* | *À calculer* |
| int | *numeroJour* | *variable* | *À calculer* |

Tester l’algorithme :

Tout d’abord, le programme demande à l’utilisateur saisir un nombre de jour, prenons par exemple 4.

L’utilisateur saisi 4, nombre variable nbrJours prend la valeur de 4.

Ensuite l’algorithme demande à l’utilisateur d’entrer la première température

*tempCelcius <-- Saisir()*

*Saisi 1 = -15*

*tempCelcius = -15*

*lowTemp <-- Saisi 1*

À ce moment ci nous devons nous assurer que la température est comprise entre –40 & 40

*If(tempsCelcius <= -40 || tempsCelcius >= 40){*

*valide <-- false*

*While(!valide){*

*Afficher(“ La température doit être comprise entre –40 & 40, ressayez*  
*de nouveau”)*

*tempsCelcius <-- Saisir()*

*if(tempsCelcius < 40 && tempsCelcius > -40){*  
  *valide <-- true*

*}*

*}*

*}*

*MoyenneC <-- tempCelcius*

*La variable moyenneC obtient sa première valeur tempCelcius*

*Donc moyenneC = -15*

Puisque la température n’est pas égale ou inférieure a –40 et quelle n’est pas égale ou suppériure a 40, aucune des deux conditions sont remplies, donc, la boucle est ignorée.

Saisi 2 = -9

tempCelcius = -9

Premièrement la valeur est comparée à la variable lowTemp, pour savoir si elle devrait la remplacer ou prendre la valeur de highTemp

*If(tempCelcius > lowTemp){*

*highTemp* *<-- tempCelcius*

*}else if(tempCelcius < lowTemp){*

*highTemp* *<-- lowTemp*

*lowTemp* *<-- tempCelcius*

Si tempCelcius > lowTemp

-9 > -15

C’est vrai, la variable highTemp prend donc la valeur de notre deuxième saisi et nous ignorons le else if

Encore une fois, puisque la température n’est pas égale ou inférieure a –40 et quelle n’est pas égale ou suppériure a 40, aucune des deux conditions sont remplies, donc, la boucle est ignorée.

*MoyenneC <-- moyenneC + tempCelcius*

*Donc moyenneC <-- -15 + -9 = -24*

Nous entrons maintenant dans la boucle d’incrémentation :

*for(int i = 0; i < nbrJours-2; i++){*

*Afficher("Veuillez entrer la teméprature numéro {i+3}, appuyez ensuite sur la touche*  *ENTER")*

*tempCelcius <-- Saisir()*

*If(tempsCelcius <= -40 || tempsCelcius >= 40){*

*valide <-- false*

*While(!valide){*

*Afficher(“ La température doit être comprise entre –40 & 40, ressayez*  
  *de nouveau”)*

*tempsCelcius <-- Saisir()*

*if(tempsCelcius < 40 && tempsCelcius > -40){*  
  *valide <-- true*

*}*

*}*

*}*

*If(nbrJours-3 == i){*

*tempsCelcius <-- tempsCelcius + tempCelcius*

*}else{*

*tempsCelcius <-- tempsCelcius + tempCelcius + “, “*

*}*

*tempsCelcius <-- tempsCelcius + tempCelcius + “, “*

*moyenneC <-- moyenneC + tempCelcius*

*if(tempCelcius < lowTemp){*

*lowTemp <-- tempCelcius*

*}else if(tempCelcius > highTemp{*

*highTemp <-- tempCelcius*

*}*

Beaucoup de choses se passent ici, premièrement la variale i est déclaré, c’est notre compteur de jour afin de savoir combien de fois nous devons demander à l’utilisateur d’entrer une température

Ici, pour i = 0 ; i < nbrJours-2; i++  
i = 0 < 4-2, la condition est vrai, nous entrons donc dans la boucle

Nous demandons à l’utilisateur d’entrer une 3eme valeur

Saisi 3 = -45

Cette fois, la saisi est invalide

*If(tempsCelcius <= -40 || tempsCelcius >= 40)*

*L’une des deux conditions est remplie, valide devient donc false, nous entrons donc dans une boucle while*

*L’utilisateur reçoit un message lui indiquant que la température doit être comprise entre –40 et 40*

*Ressaisi de la variable tempCelcius*

*Saisi 4 = -35*

*tempCelcius = -35*

*Cette fois c’est bon, nous passons la boucle de vérification*

*moyenneC <-- moyenneC + tempCelcius*

moyenneC <-- -24 + -35 = -59

Ensuite, nous vérifion si la variable est la température la plus haute ou la plus basse.

-35 < -15 , c’est vrai, donc lowTemp devient –35, nous ignorons le else

LowTemp < -35

*if(tempCelcius < lowTemp){*

*lowTemp <-- tempCelcius*

*}else if(tempCelcius > highTemp{*

*highTemp <-- tempCelcius*

*}*

*Notre boucle est terminée, nous incrémentons i de 1*

*for(int i = 0; i < nbrJours-2; i++)*

*i = 1 < 4-2 c’est encore vrai. Nous répétons donc le processus*

*TempCelcius <-- Saisir()*

*Saisi 5 --> -20*

*tempCelcius <-- -20*

*moyenneC <--moyennceC + tempCelcius*

*moyenneC <-- -59 – 20 = -79*

*if(tempCelcius < lowTemp){*

*lowTemp <-- tempCelcius*

*}else if(tempCelcius > highTemp{*

*highTemp <-- tempCelcius*

*Les deux conditions sont fausses ( -20 < -35 && -20 > -9 ), nous ignorons donc les instructions.*

*Boucle terminée, nous incrémentons i de 1*

*for(int i = 0; i < nbrJours-2; i++)*

*i = 2 < 4-2 c’est faux, nous quitons donc la boucle d’incrémentation*

*moyenneC <-- moyenneC / nbrJours*

*moyennceC <-- -79 / 4 = 19.75*

*lowTemp = -35*

*highTemp = -9*

*PSEUDO-CODE :*

Début du programme  
  
*//Déclaration & assignation des variables*  
  
*int nbrJours*

*int tempCelcius*

*int tempsCelcius*

*int highTemp*

*int lowTemp*  
  
*float moyenneC*  
  
*string msgInstructions*

*msgInstructions <-- Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*

*string tempsCelius*  
  
*// Début de l’interaction avec l’utilisateur*  
  
*Afficher msgInstructions*

*NbrJours <-- Saisir()*

*Afficher(“Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER”)*

*TempCelcius <-- Saisir()*

*If(tempsCelcius <= -40 || tempsCelcius >= 40){*

*valide <-- false*

*While(!valide){*

*Afficher(“ La température doit être comprise entre –40 & 40, ressayez*  
*de nouveau”)*

*tempsCelcius <-- Saisir()*

*if(tempsCelcius < 40 && tempsCelcius > -40){*  
  *valide <-- true*

*}*

*}*

*}*

*tempsCelcius <-- tempCelcius + (“, “)*

*MoyenneC <-- tempCelcius*

*lowTemp <-- tempCelcius*

*Afficher(“Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER”)*

*TempCelcius <-- Saisir()*

*If(tempsCelcius <= -40 || tempsCelcius >= 40){*

*valide <-- false*

*While(!valide){*

*Afficher(“ La température doit être comprise entre –40 & 40, ressayez*  
*de nouveau”)*

*tempsCelcius <-- Saisir()*

*if(tempsCelcius < 40 && tempsCelcius > -40){*  
   *valide <-- true*

*}*

*}*

*}*

*MoyenneC <-- moyenneC + tempCelcius*

*tempsCelcius <-- tempsCelcius + tempCelcius + (“, “)*

*If(tempCelcius > lowTemp){*

*highTemp <-- tempCelcius*

*}else if(tempCelcius < lowTemp){*

*highTemp <-- lowTemp*

*lowTemp <-- tempCelcius*

*}*

*for(int i = 0; i < nbrJours-2; i++){*

*Afficher("Veuillez entrer la teméprature numero {i+3}, appuyez ensuite sur la touche*  *ENTER")*

*tempCelcius <-- Saisir()*

*If(tempsCelcius <= -40 || tempsCelcius >= 40){*

*valide <-- false*

*While(!valide){*

*Afficher(“ La température doit être comprise entre –40 & 40, ressayez*  
  *de nouveau”)*

*tempsCelcius <-- Saisir()*

*if(tempsCelcius < 40 && tempsCelcius > -40){*  
   *valide <-- true*

*}*

*}*

*}*

*If(nbrJours-3 == i){*

*tempsCelcius <-- tempsCelcius + tempCelcius*

*}else{*

*tempsCelcius <-- tempsCelcius + tempCelcius + “, “*

*}*

*tempsCelcius <-- tempsCelcius + tempCelcius + “, “*

*moyenneC <-- moyenneC + tempCelcius*

*if(tempCelcius < lowTemp){*

*lowTemp <-- tempCelcius*

*}else if(tempCelcius > highTemp{*

*highTemp <-- tempCelcius*

*}*

*moyenneC <-- moyenneC / nbrJours*

*Afficher(“Merci, pour cette période de {nbrJours} journées, la plus basse température enregistrée est {lowTemp} degrés Celsius & la plus haute est {highTemp} degrés Celsius. La moyenne des températures de cette période est de {moyenneC} degrés Celsius. ”)*

*Fin du programme*

*Écran d’exectution :*

*Début du programme*

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *21* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *15* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *15*  *Veuillez entrer la température numéro 3, appuyez ensuite sur la touche ENTER* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *15*  *Veuillez entrer la température numéro 3, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *35* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *15*  *Veuillez entrer la température numéro 3, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *35*  *Veuillez entrer la température numéro 4, appuyez ensuite sur la touche ENTER* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *15*  *Veuillez entrer la température numéro 3, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *35*  *Veuillez entrer la température numéro 4, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *45*  *2* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *15*  *Veuillez entrer la température numéro 3, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *35*  *Veuillez entrer la température numéro 4, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *45*  *La température doit être comprise entre –40 & 40, ressayez de nouveau* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *15*  *Veuillez entrer la température numéro 3, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *35*  *Veuillez entrer la température numéro 4, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *45*  *La température doit être comprise entre –40 & 40, ressayez de nouveau*  *39* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *15*  *Veuillez entrer la température numéro 3, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *35*  *Veuillez entrer la température numéro 4, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *45*  *La température doit être comprise entre –40 & 40, ressayez de nouveau*  *39*  *Veuillez entrer la température numéro 5, appuyez ensuite sur la touche ENTER* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *15*  *Veuillez entrer la température numéro 3, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *35*  *Veuillez entrer la température numéro 4, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *45*  *La température doit être comprise entre –40 & 40, ressayez de nouveau*  *39*  *Veuillez entrer la température numéro 5, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *37* |

|  |
| --- |
| *Veuillez, s’il vous plait, entrer le nombre de jours donc vous voulez calculer la moyenne de température, j’afficherai ensuite la plus haute ainsi que la plus basse température. Appuyez ensuite sur la touche ENTER.*  *5*  *Veuillez entrer la température numéro 1, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *21*  *Veuillez entrer la température numéro 2, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *15*  *Veuillez entrer la température numéro 3, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *35*  *Veuillez entrer la température numéro 4, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *45*  *La température doit être comprise entre –40 & 40, ressayez de nouveau*  *39*  *Veuillez entrer la température numéro 5, appuyez ensuite sur la touche ENTER*  *37*  *Merci, pour cette période de 5 journées, la plus basse température enregistrée est 15 degrés Celsius & la plus haute est 39 degrés Celsius. La moyenne des températures de cette période est de 29.4 degrés Celsius* |

*Analyse numéro 3*

*But :*

Calculer la taxe et montant d’une facture, considérant que la taxe peut varier selon la catégorie d’item.

*Description :*

Nous souhaitons créer un algorithme qui nous permettera d’entrer le prix d’un item, suivi de sa catégorie, de par la suite calculer le prix de la taxe, le prix total de la facture de ce même item, et d’afficher nos résultats a l’écran.

*Tableau de données :*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Type de donnée* | *Nom Variable* | *Nature* | *Valeur* |
| char | catItem | variable | À saisir() |
| float | TAXE\_AC | constante | 0.06 |
| float | TAXE\_D | constante | 0.085 |
| float | TAXE\_E | constante | 0.11 |
| float | prixItem | variable | À saisir() |
| float | prixTaxe | variable | À calculer |
| string | msgInstrucPrix | constante | ( ... ) |
| string | msgInstrucCar | constante | ( … ) |

*PSEUDO-CODE :*

Début du programme   
  
*// Déclaration et assignation des variables  
  
float taxeMenagMeuble*

*TAXE\_AC <-- 0.06*

*float taxeOutils*

*TAXE\_D <-- 0.085*

*float taxeParfums*

*TAXE\_E <-- 0.11*

*float prixItem*

*string msgInstruPrix*

*msgInstrucPrix <-- (“Veuillez indiquer le prix de l’item, appuyez ensuite sur ENTER “)*

*string msgInstrucCat*

*msgInstrucCat <-- (“Veuillez indiquer la catégorie de l’item | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, appuyez ensuite sur ENTER “)*

*char catItem  
  
// Début de l’interaction avec l’utilisateur  
  
Afficher msgInstrucPrix*

*prixItem <-- Saisir()*

*Afficher msgInstrucCat*

*catItem <-- Saisir()*

*while(catItem != A && catItem !=a && catItem != B && catItem !=b && catItem != C && catItem !=c && catItem != D && catItem !=d && catItem != E && catItem !=e){*

*Afficher(“La catégorie doit être identifiée par l’un des choix suivants | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, ressayez de nouveau”)*

*catItem <-- Saisir()*

*}*

*If(catItem == A || catItem == a){*

*prixTaxe <-- prixItem \* TAXE\_AC*

*}else if (catItem == b || catItem == b){*

*prixTaxe <-- 0*

*}else if (catItem == C || catItem == c){*

*prixTaxe <-- prixItem \* TAXE\_AC*

*}else if (catItem == D || catItem == d){*

*prixTaxe <-- prixItem \* TAXE\_D*

*}else if (catItem == E || catItem == E){*

*prixTaxe <-- prixItem \* TAXE\_E*

*}*

*prixItem <-- prixItem + prixTaxe*

*Afficher(“ Pour cet article, le prix de la taxe s’élève à {prixTaxe} $ et le montal total s’élève à {prixItem} $ “)*

Fin du programme

Écran d’exécution :

|  |
| --- |
| Veuillez indiquer le prix de l’item, appuyez ensuite sur ENTER |

|  |
| --- |
| Veuillez indiquer le prix de l’item, appuyez ensuite sur ENTER  25.50  25 |

|  |
| --- |
| Veuillez indiquer le prix de l’item, appuyez ensuite sur ENTER  25.50  Veuillez indiquer la catégorie de l’item | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, appuyez ensuite sur ENTER |

|  |
| --- |
| Veuillez indiquer le prix de l’item, appuyez ensuite sur ENTER  25.50  Veuillez indiquer la catégorie de l’item | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, appuyez ensuite sur ENTER  F |

|  |
| --- |
| Veuillez indiquer le prix de l’item, appuyez ensuite sur ENTER  25.50  Veuillez indiquer la catégorie de l’item | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, appuyez ensuite sur ENTER  F  La catégorie doit être identifiée par l’un des choix suivants | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, ressayez de nouveau |

|  |
| --- |
| Veuillez indiquer le prix de l’item, appuyez ensuite sur ENTER  25.50  Veuillez indiquer la catégorie de l’item | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, appuyez ensuite sur ENTER  F  La catégorie doit être identifiée par l’un des choix suivants | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, ressayez de nouveau  Z |

|  |
| --- |
| Veuillez indiquer le prix de l’item, appuyez ensuite sur ENTER  25.50  Veuillez indiquer la catégorie de l’item | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, appuyez ensuite sur ENTER  F  La catégorie doit être identifiée par l’un des choix suivants | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, ressayez de nouveau  Z  La catégorie doit être identifiée par l’un des choix suivants | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, ressayez de nouveau |

|  |
| --- |
| Veuillez indiquer le prix de l’item, appuyez ensuite sur ENTER  25.50  Veuillez indiquer la catégorie de l’item | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, appuyez ensuite sur ENTER  F  La catégorie doit être identifiée par l’un des choix suivants | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, ressayez de nouveau  Z  La catégorie doit être identifiée par l’un des choix suivants | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, ressayez de nouveau  A |

|  |
| --- |
| Veuillez indiquer le prix de l’item, appuyez ensuite sur ENTER  25.50  Veuillez indiquer la catégorie de l’item | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, appuyez ensuite sur ENTER  F  La catégorie doit être identifiée par l’un des choix suivants | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, ressayez de nouveau  Z  La catégorie doit être identifiée par l’un des choix suivants | A pour articles ménagers | B pour vêtements | C pour meubles | D pour outils | E pour parfum, ressayez de nouveau  A  Pour cet article, le prix de la taxe s’élève à 1.53 $ et le montant total s’élève à 27.03$ |