

esprit Ecole Supérieure Privée d'Ingénierie et de Technologies	Séance 1: Les structures conditionnelles	
	Matière Algorithmique Support : Prosit Séance : 1 Classe(s) : 1 INFO	Année universitaire: 2020-2021 Projet ELIFE

Enoncé:

Une compagnie d'assurance maladie désire automatiser les devis proposés à ses clients potentiels selon leurs états de santé et en fonction de leurs budgets et de leurs souhaits. En ce sens, cette compagnie vous a sollicité pour développer une application répondant à ses besoins.

Pour ce faire, vous êtes appelés à saisir les informations suivantes : année de naissance, taille, poids, antécédents médicaux (intervention chirurgicale lors des 10 dernières années : 1 si oui, 0 si non; un arrêt de travail de plus d'un mois lors des 5 dernières années : 1 si oui, 0 si non; dépistage de sérologies virales : 0 si aucun, 1 si VHA[hépatite A], 2 si VHB[hépatite B], 3 si VHC[hépatite C] et 4 si VIH[SIDA]) et budget maximal du client.

La politique interne de la compagnie d'assurance tend d'abord à écarter les clients potentiels dits à haut risque (Demande d'adhésion rejetée). Elle impose une majoration de 15% de la cotisation de base pour les clients potentiels à risque moyen. Quant aux clients potentiels à faibles risques, ils bénéficient du tarif de la cotisation de base sans aucune majoration.

Un client potentiel est considéré à haut risque :

s'il a fait l'objet d'une intervention chirurgicale lors des 10 dernières années
OU s'il a bénéficié d'un arrêt de travail de plus d'un mois lors des 5 dernières années
OU s'il présente un dépistage positif de sérologies virales VHB OU VHC OU VIH.

Sinon, un client potentiel est considéré à risque moyen :

s'il a plus de 50 ans
OU s'il présente un dépistage positif de sérologie virale VHA
OU s'il présente un taux d'IMC (Indice de masse corporelle) inférieur à 16.5 ou supérieur à 30. La formule de l'IMC est donnée comme suit : $IMC = Poids / Taille^2$

Sinon, un client potentiel est considéré à faible risque.

Si le client potentiel est à faible risque ou à risque moyen, la compagnie d'assurance lui offre 3 niveaux de prestations possibles :

niveau 1 : maximum de prestations remboursées = 3000 DT par an et par prestataire
dans ce cas, le tarif de cotisation de base est de 1500 DT.

esprit Ecole Supérieure Privée d'Ingénierie et de Technologies	Séance 1: Les structures conditionnelles	
	Matière Algorithmique Support : Prosit Séance : 1 Classe(s) : 1 INFO	Année universitaire: 2020-2021 Projet ELIFE

niveau 2 : maximum de prestations remboursées = 3500 DT par an et par prestataire

dans ce cas, le tarif de cotisation de base est de 1800 DT.

niveau 3 : maximum de prestations remboursées = 5000 DT par an et par prestataire

dans ce cas, le tarif de cotisation de base est de 2100 DT.

L'application doit calculer le tarif de cotisation final. Pour les trois niveaux offerts, ce tarif dépend de la catégorie du client potentiel :

si client potentiel à faible risque :

tarif de cotisation final = tarif de cotisation de base

si client potentiel à risque moyen :

tarif de cotisation final = 1.15 × tarif de cotisation de base

Après ce calcul, l'application doit afficher au client la liste des niveaux de prestations dont le tarif de cotisation final est inférieur à son budget.

Ensuite, l'application demande au client de choisir parmi les niveaux de prestations qui lui sont accessibles et lui affiche les détails des plafonds du niveau de prestation qu'il a choisi.

Voici un tableau qui détaille les plafonds de remboursement selon le niveau choisi :

Prestations	Montant maximum de remboursement selon le niveau		
	Niveau1	Niveau 2	Niveau 3
Consultations	20 DT / acte	30 DT / acte	40 DT / acte
Médicaments	400 DT	600 DT	600 DT
Analyses	150 DT	200 DT	300 DT
Radiologie	180 DT	250 DT	300 DT
Chirurgie	1500 DT	1800 DT	2000 DT

Exemple d'exécution n°1 :

Veuillez entrer vos données :

Année de naissance : 1975

Taille : 172

poids : 66

antécédents médicaux :

intervention chirurgicale lors des 10 dernières années (1 si oui, 0 si non) : 0

un arrêt de travail de plus d'un mois lors des 5 dernières années (1 si oui, 0 si non) : 0

dépistage de sérologies virales (0 si aucun, 1 si VHA[hépatite A], 2 si VHB[hépatite B], 3 si VHC[hépatite C] et 4 si VIH[SIDA]) : 3

Budget maximal : 4000

...

esprit Ecole Supérieure Privée d'Ingénierie et de Technologies	Séance 1: Les structures conditionnelles	
	Matière Algorithmique Support : Prosit Séance : 1 Classe(s) : 1 INFO	Année universitaire: 2020-2021 Projet ELIFE

Demande d'adhésion rejetée

Exemple d'exécution n°2 :

Veillez entrer vos données :

Année de naissance : 1980

Taille : 160

poids : 99

antécédents médicaux :

intervention chirurgicale lors des 10 dernières années (1 si oui, 0 si non) : 0

un arrêt de travail de plus d'un mois lors des 5 dernières années (1 si oui, 0 si non) : 0

dépistage de sérologies virales (0 si aucun, 1 si VHA[hépatite A], 2 si VHB[hépatite B],
3 si VHC[hépatite C] et 4 si VIH[SIDA]) : 0

Budget maximal : 2300

...

Liste des niveaux de prestations possibles :

niveau 1 : maximum de prestations remboursées = 3000 DT par an et par prestataire

Tarif de cotisation total = 1725 DT.

niveau 2 : maximum de prestations remboursées = 3500 DT par an et par prestataire

Tarif de cotisation total = 2070 DT.

Veillez choisir le niveau de prestations souhaité : 1

Niveau 1 : détails des plafonds de remboursement :

Consultations : 20 DT / acte

Médicaments : 400 DT

Analyses : 150 DT

Radiologie : 180 DT

Chirurgie : 1500 DT

Maximum de prestations remboursées = 3000 DT par prestataire et par an

Exemple d'exécution n°3 :

Veillez entrer vos données :

Année de naissance : 1990

Taille : 180

poids : 72

antécédents médicaux :

intervention chirurgicale lors des 10 dernières années (1 si oui, 0 si non) : 0

un arrêt de travail de plus d'un mois lors des 5 dernières années (1 si oui, 0 si non) : 0

dépistage de sérologies virales (0 si aucun, 1 si VHA[hépatite A], 2 si VHB[hépatite B],
3 si VHC[hépatite C] et 4 si VIH[SIDA]) : 0

Budget maximal : 2100

...

Liste des niveaux de prestations possibles :

niveau 1 : maximum de prestations remboursées = 3000 DT par an et par prestataire

Tarif de cotisation total = 1500 DT.

niveau 2 : maximum de prestations remboursées = 3500 DT par an et par prestataire

Tarif de cotisation total = 1800 DT.

niveau 3 : maximum de prestations remboursées = 5000 DT par an et par prestataire

Tarif de cotisation total = 2100 DT.

Veillez choisir le niveau de prestations souhaité : 3

Niveau 1 : détails des plafonds de remboursement :

esprit Ecole Supérieure Privée d'Ingénierie et de Technologies	Séance 1: Les structures conditionnelles	
	Matière Algorithmique Support : Prosit Séance : 1 Classe(s) : 1 INFO	Année universitaire: 2020-2021 Projet ELIFE

Consultations : 40 DT / acte

Médicaments : 600 DT

Analyses : 300 DT

Radiologie : 300 DT

Chirurgie : 2000 DT

Maximum de prestations remboursées = 5000 DT par prestataire et par an.