

Software engineering

Exercice 1 :

Tests unitaires :

1.

Le premier test unitaire serait de tester la fonction qui nous permet d'ajouter un produit à une liste. On crée manuellement le résultat et on teste la fonction en lui envoyant des valeurs exemples.

2.

Le second test unitaire serait de tester la fonction qui nous permet d'afficher une liste pour vérifier que tous les produits sont bien affichés et contenu dans la liste correctement.

3.

Le troisième test unitaire serait de tester la fonction qui nous permet de supprimer un produit à une liste. On crée manuellement le résultat et on teste la fonction en lui envoyant des valeurs exemples.

Tests intégralités :

1.

Le premier test d'intégralité consistera à tester le cas où on ajoute un produit dans notre liste, si l'on quitte l'application sur le premier appareil, nous aimerions voir si sur un autre appareil la liste a été mise à jour.

2.

Le deuxième test d'intégralité consistera à tester le cas où 2 utilisateurs fassent la même modification (ex : ajoute le même produit) en même temps pour voir si une erreur de synchronisation se produira suite à l'action.

Exercice 2 :

Nous allons parler du problème informatique de l'hôpital sainte-Mary's Mercy au Michigan. En 2002, suite à une erreur d'informatique l'hôpital a déclaré 8 500 patients morts alors que ceux-ci étaient vivants. Le système automatique de l'hôpital a donc envoyé une déclaration de mort et une facture au domicile des personnes ainsi qu'à l'assurance et la société sociale. Ce qui veut dire que les médicaments et autres traitements de ces personnes ont été considéré comme non remboursable jusqu'à que l'erreur soit corrigée.

Le problème était que le système de management des patients venait d'être mise à jour résultant à un « mapping error » qui assignait le mauvais code à disposition qui était de « 20 » signifiant « expiré » au lieu de « 01 » signifiant que le patient a été déchargé de l'hôpital.

Le problème aurait pu être évité en simulant la décharge d'un patient, l'erreur aurait été trouvée et corrigée.

Bug similaire :

Plus récemment un cas similaire a eu lieu en Pennsylvanie lors de la présidence américaine où environ 30'000 personnes ont reçu le mauvais bulletin de vote dû à une erreur de mapping.