Tychic OBANDA

Comprendre les erreurs sémantiques et syntaxiques en programmation

www.243tech.com

Le Code de la propriété intellectuelle interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur (Tychic Obanda) ou de ses ayant cause, est illicite et constitue une contrefaçon, aux termes des articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. ©

Comprendre les erreurs sémantiques et syntaxiques en programmation

Si vous êtes arrivé sur cette page, c'est parce que vous cherchez à comprendre ce que c'est **une erreur sémantique et une erreur syntaxique** en programmation. J'ai donc écrit cet article pour vous parler de ça et vous expliquer avec plus de détails ces concepts d'erreurs en programmation.

Le dictionnaire Larousse définit une erreur comme *un jugement contraire à la vérité et* je vais partir de cette définition pour vous faire comprendre quand notre jugement en programmation est bien contraire à la vérité et comment trouver cette verité pour avoir des bons jugements. Bien que le dictionnaire Larousse ne soit pas parmi les outils essentiels pour un programmeur, je vous demande d'en avoir quand-même.

Nous commettons tous des erreurs quand on se trouve devant l'écran de l'ordinateur entrain de programmer(coder) et parfois ces erreurs, nous prennent du temps pour les repérer et parfois encore, notre cerveau se fatigue un peu et nous pousse à penser hors de la boîte. Mais ne poussez pas votre cerveau à toujours se fatiguer.

Un langage de programmation est un moyen de communication entre l'homme et l'ordinateur. L'ordinateur ne comprend que ce qu'on lui demande de faire et peu importe une erreur commise pendant que vous lui donnez des instructions, il ne fera que ce que vous lui demandiez de faire. Si vos instructions sont bien indiquées, vous aurez le résultat que vous voulez. Sinon, vous n'aurez jamais ce bon résultat.

Voyons maintenant les explications de ces deux concepts et je vous donnerai la différence de ces deux erreurs juste à la fin de l'article. Mais je vous demande aussi de découvrir cette différence pendant votre lecture.

Erreur sémantique ou erreur de logique

Une erreur sémantique survient lorsque le programmeur conçoit mal son projet/programme c'est à dire, c'est une erreur liée au raisonnement du programmeur. On l'appelle aussi l'erreur de logique.

Lors d'une erreur sémantique, le programme peut continuer de s’exécuter mais ne fournira pas le résultat souhaité. Il faut donc se méfier de cette erreur car vous allez tromper et les utilisateurs de votre programmeur, et vous-même.

Si je vous détaille ça avec les exemples ça sera une bonne chose.

Exemple d'une erreur sémantique en PHP

```
<?php
//On crée un simple programme d'addition de deux nombres
$nombreUn = 6; //La première variable contient la valeur 6
$nombreDeux = 4; //La deuxième variable contient la valeur 4
$somme = $nombreUn – $nombreDeux; //Comme il s'agit de l'addition, le résultat souhaité est 10. Mais il y a une erreur sémantique
echo "La somme de " .$nombreUn. " + " .$nombreDeux." = ".$somme;
//Vu qu'il y a eu une erreur de raisonnement, le résultat obtenu sera 2
?>
```

Cet exemple avait pour but de faire l'addition de deux nombres et par l'oubli du programmeur, il a utilisé la soustraction à la variable $somme. C'est ça une erreur sémantique.

Comme je l'avais dis avant, l'ordinateur à lui seul est un IDIOT. Il ne fait que ce qu'on lui demande de faire. Le problème est que, ce que vous lui avez dit de faire ne correspond pas à ce que vous voulez qu'il fasse; le résultat obtenu ne correspond pas au résultat voulu. Si c'est le cas, revisser vos lignes des codes pour repérer où se cache cette erreur.

Erreur syntaxique ou erreur de grammaire

Une erreur syntaxique survient quand on ne respecte pas les règles grammaticales d’un langage de programmation. Quand elle survient, elle arrête l’exécution du programme et affiche un message d'erreur tout en indiquant la ligne ou les lignes qui bug.

Dans un programme informatique, la moindre erreur de syntaxe produit invariablement un arrêt de fonctionnement de ce programme ainsi que l'affichage d'un message d'erreur. C'est ce message qui va vous aider à repérer l'erreur et une fois l'erreur trouvée, prenez le temps de la corriger.

Au cours de premières semaines de votre carrière de programmeur, vous ne passerez certainement pas mal de temps à rencontrer des erreurs syntaxiques. Avec le temps et l'expérience, vous en commettrez moins. Vous devez donc être très attentifs à respecter la syntaxe d'un langage.

A chaque fois que vous rencontrez une erreur syntaxique dans vos projets, gardez toujours votre calme et relisez vos lignes de codes pour repérer l'erreur. Si elle persiste toujours, je vous donne la permission d'aller vous relaxer et de revenir après. C'est la meilleure façon de libérer votre cerveau.

Tout comme pour l'erreur sémantique, si je vous détaille ça avec les exemples ça sera une bonne chose.

Exemple d'une erreur syntaxique en PHP

```
<?php
//On reprend le premier exemple mais on corrige l'erreur sémantique
//On crée un simple programme d'addition de deux nombres
$nombreUn = 6; //La première variable contient la valeur 6
$nombreDeux = 4; //La deuxième variable contient la valeur 4
$somme = $nombreUn + $nombreDeux;
echo "La somme de " .$nombreUn. " + ".$nombreDeux. " = ".$somme
//Vous l'avez remarquez? Il manque le point virgule à la fin cette ligne
?>
```

Cet exemple contient l'erreur à la dernière ligne car j'ai oublié mettre le point-virgule à la fin l'instruction(echo). C'est une erreur syntaxique.

Conclusion

La conclusion de cet article sera basée sur la différence qui existe entre **une erreur sémantique et une erreur syntaxique**. Je dirais que quand survient une erreur sémantique, le programme peut continuer son exécuter tandis que quand survient une erreur syntaxique, il y a invariablement l'arrêt du programmeur. Ce n'est pas la seule différence.

Vous avez lu et compris l'article. Dites-nous les autres différences que vous avez trouvées entre ces deux erreurs. L'espace commentaire est là pour vous.

243tech est à votre disposition pour répondre à toutes vos questions sur cet article et vous accompagner dans vos projets web. Prenez contact directement avec moi en vous inscrivant sur notre newsletter juste en cliquant sur ce lien www.243tech.com/newsletter

Merci de votre confiance.

Tychic OBANDA