

Informatique - Java

Nicolas Rousset

Gestion des exceptions

Java - exceptions

Rappel sur le Runtime VS Compilation

Il y a deux étapes à bien distinguer en java, la **compilation** et le **runtime**.

Simplement la première désigne le fait de transformer votre code source en code exécutable, le deuxième le moment où votre programme est effectivement exécuté.

Les erreurs dans la première partie sont liées à des problèmes de syntaxe ou de typages incohérents; elles sont levées directement par le compilateur, et sont faciles à traiter (si votre code n'est pas trop mal structuré).

Les erreurs dans la deuxième partie sont liées aux valeurs des variables : elles ne sont donc pas détectable à priori par le compilateur. Le compilateur ne peut, par exemple, détecter systématiquement si une variable est bien initialisée avant que l'on ne fasse appel à elle.

Ici, erreur doit bien s'entendre comme une opération qui n'est pas possible, par exemple appeler une méthode sur un objet ***null*** accéder à un élément qui n'existe pas dans une liste, diviser par 0, etc ...

Les opérations qui ne produisent pas le bon résultat sont encore plus problématiques, car plus difficiles à détecter. C'est pour cela que l'on choisira parfois de lever une exception (voir plus loin), ie que la fonction se comporte comme si elle ne pouvait pas produire le résultat

Définition d'une exception

Une exception, comme son nom l'indique, est créée lorsqu'une opération impossible du fait des valeurs des variables est tentée.

On interrompt alors le code exécutant, et on gère cette anomalie.

Les exceptions ne doivent pas servir à cacher des erreurs de programmation

Au contraire, on rajoutera des exceptions pour tenir compte de ce qui a été supposé, afin de mieux détecter certains comportements incohérents.

Cas d'usage des exceptions

Les principaux cas d'usage des exceptions concernent la lecture de données externes ; lorsque vous lisez un fichier supposé être d'un certain format, que se passe-t-il si le fichier ne correspond pas ? Si il y a des lettres là où il devrait y avoir des chiffres ?

Le programme lève alors une exception.

Normalement si votre programme ne dépend pas du tout des données externes (ce qui serait en fait un peu étrange, il renverrait toujours le même résultat à chaque exécution) vous n'avez pas besoin d'exception.

Exception usuelles