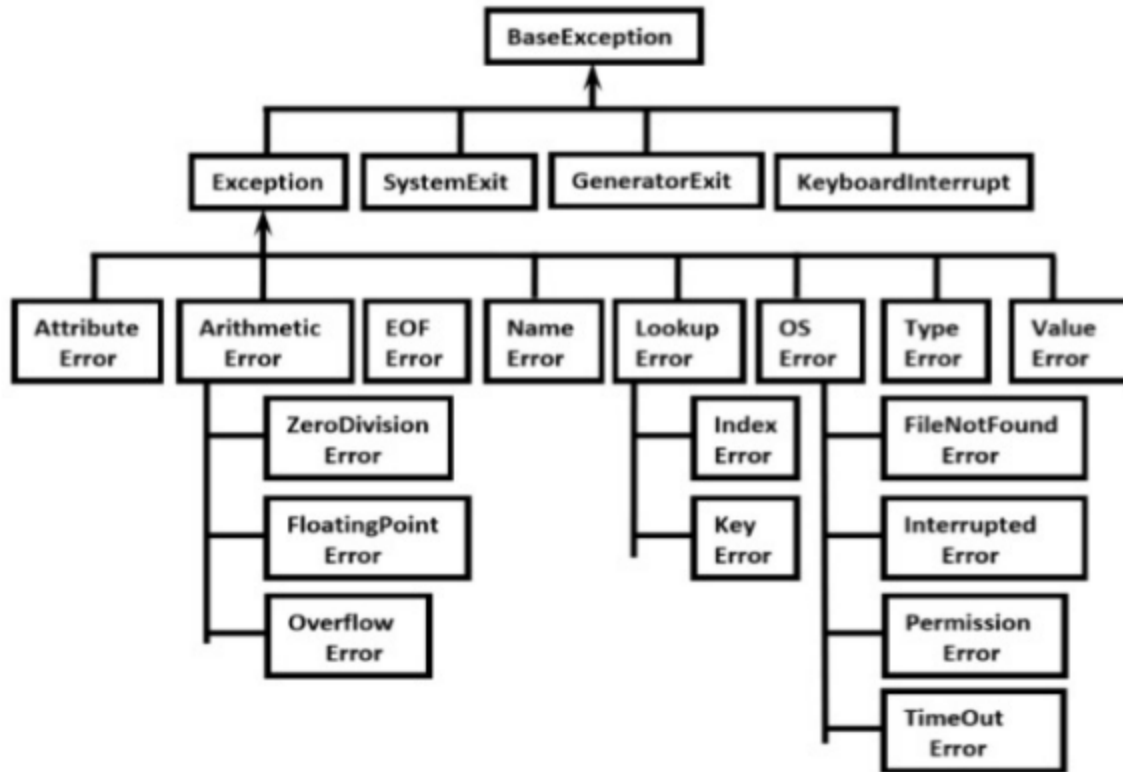


Les exceptions en Python sont des instances de classes qui héritent de la classe `BaseException`. Il existe de nombreuses exceptions prédéfinies en Python, qui sont regroupées en différentes catégories.



Exceptions de base

Les exceptions de base sont des exceptions qui peuvent survenir dans n'importe quel contexte. Elles comprennent les exceptions suivantes :

- `BaseException` : la classe de base de toutes les exceptions
- `SystemExit` : levée par l'appel à la fonction `sys.exit()`
- `KeyboardInterrupt` : levée par l'utilisateur qui appuie sur Ctrl+C
- `Exception` : une exception générale qui peut être levée par le programmeur

Exceptions de type

Les exceptions de type sont des exceptions qui surviennent lors d'une erreur de type. Elles comprennent les exceptions suivantes :

- `TypeError` : levée lorsque des types incompatibles sont utilisés

- `NameError` : levée lorsque une variable ou une fonction ne peut pas être trouvée
- `AttributeError` : levée lorsque une propriété ou une méthode d'un objet ne peut pas être trouvée
- `IndexError` : levée lorsque un index est hors de portée
- `KeyError` : levée lorsque une clé est introuvable dans un dictionnaire

Exceptions d'accès aux données

Les exceptions d'accès aux données sont des exceptions qui surviennent lors d'une erreur d'accès aux données. Elles comprennent les exceptions suivantes :

- `IOError` : levée lors d'une erreur d'entrée/sortie
- `FileNotFoundError` : levée lorsque le fichier spécifié n'existe pas
- `PermissionError` : levée lorsque le programme n'a pas la permission d'accéder au fichier ou au répertoire spécifié
- `OSError` : une exception générale qui peut être levée par le système d'exploitation

Exceptions de calcul

Les exceptions de calcul sont des exceptions qui surviennent lors d'une erreur de calcul. Elles comprennent les exceptions suivantes :

- `ZeroDivisionError` : levée lorsque la division par zéro est tentée
- `OverflowError` : levée lorsque un calcul dépasse la capacité de représentation du type de données utilisé
- `ValueError` : levée lorsque une valeur inattendue est utilisée

Exceptions d'exécution

Les exceptions d'exécution sont des exceptions qui surviennent lors d'une erreur d'exécution. Elles comprennent les exceptions suivantes :

- `StopIteration` : levée lorsque la fin d'un itérateur est atteinte
- `GeneratorExit` : levée pour informer un générateur qu'il doit s'arrêter
- `SystemError` : une exception générale qui peut être levée par le système d'exploitation

Exceptions personnalisées

Les exceptions personnalisées sont des exceptions définies par le programmeur. Elles peuvent être utilisées pour représenter des erreurs spécifiques à un programme.

Pour définir une exception personnalisée, il suffit de créer une nouvelle classe qui hérite de

la classe Exception.

Voici un exemple de levée d'une exception personnalisée :

```
Python
try:
    raise MyException("Une erreur s'est produite")
except MyException as e:
    print(e)
```

Ce programme affichera le message suivant :

```
Une erreur s'est produite
```