

INF3005 – Programmation web avancée

Python – partie 2

Jacques Berger

Objectifs

Approfondir l'étude de Python

Prérequis

Introduction à Python

Héritage

Supposons une classe de base :

```
class Person(object):  
    def __init__(self, firstname, lastname, age):  
        self.firstname = firstname  
        self.lastname = lastname  
        self.age = age  
  
    def get_complete_name(self):  
        return "%s %s" % (self.firstname, self.lastname)
```

Héritage

Nous pouvons utiliser la fonction `super()` pour appeler des méthodes de la classe de base à partir d'une classe dérivée

Héritage

```
class Student(Person):  
    def __init__(self, firstname, lastname, age, code):  
        super(Student, self).__init__(firstname, lastname, age)  
        self.code = code  
  
    def get_complete_name(self):  
        name = super(Student, self).get_complete_name()  
        return "%s [%s]" % (name, self.code)
```

Héritage

Les mécanismes de redéfinition de méthodes fonctionnent comme en Java

Exceptions

Certaines fonctionnalités vont lever des erreurs

Il est possible d'attraper ces erreurs et de les gérer à l'exécution

Exceptions

```
try:
    file_handle = open("input/not_exist.txt")
except IOError as e:
    print "Erreur avec le fichier en lecture :", e.strerror
```

Exceptions

Consultez la documentation des fonctions pour savoir quelles erreurs elles peuvent lancer

Exceptions

Vous pouvez lancer une exception avec le mot-clé
raise

```
raise NotImplementedError('Still no search engine')
```

Exceptions

Il existe beaucoup de classes d'exception déjà définies

Sinon vous pouvez créer votre propre exception

Vos exceptions doivent hériter de la classe
Exception

Modules

On peut déclarer des fonctions et des classes dans des fichiers .py distincts, des modules

Afin de pouvoir importer les fonctionnalités d'un module, le répertoire contenant le module à importer doit avoir un fichier `__init__.py` vide

Modules

Ensuite, on importe la fonctionnalité désirée à l'aide d'une instruction import

```
from person import Person  
from student import Student  
from teacher import Teacher
```

Plus loin...

Errors and Exceptions

<https://docs.python.org/2.7/tutorial/errors.html>

Built-in Exceptions

<https://docs.python.org/2/library/exceptions.html>