

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>