

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

Le Python

PE Bécue

Cr@ns

23 novembre 2010

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

1 Introduction

2 Bases du langage Python

3 Éléments de programmation orientée objet en Python

4 Les scripts du Cr@ns

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

1 Introduction

L'intérêt de Python

L'interpréteur

L'intérêt de Python

Introduction

L'intérêt de
Python

L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions

Les maths !

Structures de
contrôle

Fichiers

Vos propres
fonctions

Listes

Chaînes de
caractères

Dictionnaires

Modules

POO

Définition d'une
classe

Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py

whos.py

chgpass.py

gest_crans.py

ressuscite.py

config.py

Questions

Python possède de nombreux intérêts :

- Le Python est directement interprétable, utile pour éditer des scripts.
- Très facile d'accès.
- Langage logique, intuitif.

Introduction

L'intérêt de
Python

L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- En mode interactif
 - En ligne de commande : `python`, `ipython`
 - Sous windows : Python command line
- Exécution d'un script
 - En ligne de commande : `python fichier.py`
 - Par double clic sur le fichier.
 - Sur windows : Exécution avec IDLE

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

② Bases du langage Python

Variables, fonctions

Les maths !

Structures de contrôle

Fichiers

Vos propres fonctions

Listes

Chaînes de caractères

Dictionnaires

Modules

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables, fonctions

Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Création/suppression de variable
- Opérations simples sur les variables
- Types de variables (int, float, str, list, dict, ...)
- Quelques fonctions (type, print, del)

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

Python, comme tout langage, est à la base une « calculatrice ».

- Deux modules pour les maths : (module `math`), complexes (module `cmath`)
- Calcul sur des entiers, flottants, complexes
- Gestion des aléatoires (module `random`) `randrange`
- Fonctions mathématiques (`cos`, `sin`, etc)

Structures de contrôle

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
**Structures de
contrôle**
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Conditionnelles : `if ... elif ... else`
- Boucles : `while`, `for`
- Gestion interne de boucles : `break`, `continue`
- Gestion d'erreurs : `try ... except ... finally`

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Ouverture : `open`
- Lecture : `.read`, `.readline`, `.readlines`, `for`
- Écriture : `.write`, `.writelines`
- Gestion de la position : `.tell`, `.seek`
- Fermeture : `.close`

Vos propres fonctions

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths!
Structures de
contrôle
Fichiers
**Vos propres
fonctions**
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Création : `def f(args) :`
- Itération de fonctions
- Pile de fonctions : exemple bien idiot pour exploser la pile.

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Création : [...]
- Ajout d'éléments : .append, .insert
- Suppression : del, .pop, .remove
- Comptage : len, .count
- Fonctions range et xrange
- Tri : .sort
- Tri à l'aide d'une fonction : .sort(fct)
- Parcourir une liste : print elt for elt in list:
- Chaîne et liste : .split, "str".join(list)

Chaînes de caractères

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths!
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes

Chaînes de caractères

Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Création : `"..."`, `'...'`, `"""..."""`, `'''...'''`
- Encodage : préfixe `u`, `.decode` (chaînes encodées),
`.encode` (chaînes Unicode)
- Concaténation : `+`
- Comptage : `len`, `.count`
- Recherche : `.find`, `.index`
- Remplacement : `.replace`

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Création : `{...}`, `dict`, préremplissage
- Accès aux clés / valeurs / couples : `.keys`, `.values`, `.items`
- Suppressions de clés `del`, `.pop`
- Dictionnaire avec clés à plusieurs éléments

Importer un module

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths!
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@s

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- **import** monmodule
Crée un objet monmodule, utilisation :
monmodule.monobjet
- **from** monmodule **import** mafonction, maclasse
Crée les objets mafonction et maclasse
- **from** monmodule **import** *
Crée tous les objets définis dans monmodule.

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

③ Éléments de programmation orientée objet en Python

Définition d'une classe

Méthodes spéciales

Définition d'une classe

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths!
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

```
class MaClasse:
    def __init__(self):
        self.variable = 2

    def affiche(self):
        print self.variable

    def modifie(self , val)
        self.variable = val
```

Méthodes spéciales

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths!
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe

**Méthodes
spéciales**

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

`--init--`

Constructeur

`--del--`

Destructeur

`--add--`

`--sub--`

`--mul--`

`--div--`

`...`

Opérateurs

`--str--`

`--unicode--`

Conversion en chaîne de caractères

`--repr--`

Représentation textuelle

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths!
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

④ Les scripts du Cr@ns

ldap_crans.py – Base
LDAP et classes

whos.py – Qui est qui ?

chgpass.py – Modification
des mots de passe

gest_crans.py – Script de
gestion des membres

ressuscite.py –
Récupération de données
détruites

config.py – Définition de
plusieurs variables pour les
autres scripts

ldap_crans.py – Base LDAP et classes

Introduction

L'intérêt de Python
L'interpréteur

Bases

Variables, fonctions
Les maths !
Structures de contrôle
Fichiers
Vos propres fonctions
Listes
Chaînes de caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une classe
Méthodes spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Connexion à la base LDAP : CransLdap
- Gestion des données inscrites
 - Adherent
 - Machine
 - Club
 - Service

whos.py – Qui est qui ?

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@s

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Commande : `whos` permet d'identifier un membre
- Critères de recherche (nom, prénom, tel, mail, chambre, ...)
- Options de recherche (utilisation de `whos -h`)

chgpas.py – Modification des mots de passe

Introduction

L'intérêt de Python
L'interpréteur

Bases

Variables, fonctions
Les maths !
Structures de contrôle
Fichiers
Vos propres fonctions
Listes
Chaînes de caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une classe
Méthodes spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpas.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Commande : `chgpas`
- Utilisateur simple : changement de son mot de passe personnel
- Utilisateurs avec droits respbats : changement des mots de passe des membres non privilégiés
- Utilisateurs root : changement de tous les mots de passe
- Critères de changements

gest_crans.py – Script de gestion des membres

Introduction

L'intérêt de Python
L'interpréteur

Bases

Variables, fonctions
Les maths !
Structures de contrôle
Fichiers
Vos propres fonctions
Listes
Chaînes de caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une classe
Méthodes spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Commande : crans
- Création de membre/machine/club
- Modification de membre/machine/club
- Destruction de membre/machine/club (envoi au cimetière)

ressuscite.py – Récupération de données détruites

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

- Commande : `ressuscite`
- Sans argument : interface de contrôle
- Avec argument, ressurrection directe

config.py – Définition de plusieurs variables pour les autres scripts

- Selon la période, définit si les membres qui ne sont pas en règle peuvent avoir accès aux services
- Définit les mailing lists auxquelles sont automatiquement abonnés les membres privilégiés
- Tarifs d'impression
- Lieu du cimetière
- Limite d'upload et mails d'avertissement
- Limitations pour le P2P

Introduction

L'intérêt de
Python
L'interpréteur

Bases

Variables,
fonctions
Les maths !
Structures de
contrôle
Fichiers
Vos propres
fonctions
Listes
Chaînes de
caractères
Dictionnaires
Modules

POO

Définition d'une
classe
Méthodes
spéciales

Scripts Cr@ns

ldap_crans.py
whos.py
chgpass.py
gest_crans.py
ressuscite.py
config.py

Questions

C'est à vous de poser vos
questions.