

Les Structures de Données Python

TP3 - Les piles et les files

Halim Djerroud

révision 0.1

Partie 1 :

Exercice 1 : Questions de cours :

Questions de cours :

Les deque (double-ended queue) :

1. Rappeler l'intérêt de l'utilisation des deque
2. Donner ses caractéristiques

Les listes :

1. Rappeler l'intérêt de l'utilisation des listes
2. Donner ses caractéristiques

Les queues (fifo) :

1. Comment elles sont définies?

Les piles (stacks ou lifo) :

1. Comment elles sont définies?

Partie 2 :

Exercice 1 : Liste de contacts

On souhaite écrire un module de gestion de contacts et appels téléphonique pour un téléphone portable. Les informations à stocker sont les suivantes :

--

Nom : Jane

Prénom : Jane

Num_1 : 01 02 03 04 05

Num_2 : 01 02 03 04 06

Num_n : 01 02 03 04 09

Chaque personne peut avoir plusieurs numéros de téléphones. On souhaite avoir les fonctionnalités suivantes :

Généralités

1. Créer un menu pour gérer toutes les fonctionnalités demandées.
2. Choisir un conteneur approprié.
3. Utiliser les outils fournis par la Python lorsque c'est possible.

Gestion des contacts

1. Ajouter simplement un contact avec saisie au clavier, il faut vérifier si le contact existe (même nom et prénom).
2. Afficher la totalité la liste de contacts par ordre alphabétique.

3. Afficher les contacts un par un, par ordre alphabétique.
4. Rechercher un contact avec une partie du nom ou du prénom, si y a plusieurs possibilités, alors afficher l'ensemble des possibilités.
5. Supprimer / Modifier un contact, ces options doivent être intégrées à la recherche.

Gestion des appels en absence

Un appel en absence est un numéro entrant sans réponse de l'utilisateur à une date et heure précise. Attention, on peut recevoir un appel qui n'existe pas dans la liste des contacts.

1. Ajouter un appel en absence (seulement un numéro de téléphone est fourni).
2. Afficher le nombre d'appels en absences.
3. Consultation d'un appel en absence, lors de la consultation, l'appel est automatiquement supprimé. Attention, l'affichage doit se faire du plus ancien au plus récent.
4. Supprimer l'ensemble des appels en absence.

Gestion des appels entrant/sortant

Un appel entrant/sortant, est un numéro entrant/sortant à une date et heure précise. Attention, on peut émettre/recevoir un appel qui n'existe pas dans la liste des contacts.

1. Ajouter un appel entrant/sortant (pour les appels sortants on peut fournir un contact ou un numéro).
2. Afficher le nombre d'appels entrants/sortants.
3. Consultation des appels entrants/sortants, lors de la consultation l'appel n'est pas supprimé. Attention, l'affichage doit se faire du plus récent au plus ancien.
4. Supprimer l'ensemble des appels entrant/sortant.