



Projet python

Gestion des Opérateurs téléphoniques et des abonnés 📞📞📞

Toutes les classe de I2

Proposer une application de gestion d'opérateurs télécom et leurs clients.

Pour utiliser l'application, on doit se connecter. Il existe trois profils :

- L'administrateur des fichiers
- Les gestionnaires
- Les clients

L'administrateur

Il ne se connecte pas à l'application mais utilise directement les fichiers de données pour les manipuler. C'est lui qui ajoute les utilisateurs de l'application directement dans le fichier.

Ils mettent aussi tous les paramétrages et les constantes de l'application

Les gestionnaires

Ils gèrent la partie OPERATEURS. Ils ont les fonctionnalités suivantes :

- Se connecter
- Se déconnecter
- Créer un opérateur
- Renommer un opérateur
- Lister les opérateurs et leur index
- Lister les numéros d'un opérateur
- Ajouter un nouvel index pour un opérateur existant
- Supprimer un index d'un opérateur
- Vendre un numéro
- Vendre du crédit à un client
- État de la caisse :
 - o État du jour / opérateur
 - o État du mois / opérateur
 - o État de l'année / opérateur

Les clients

Ce sont les abonnés des opérateurs. Ils ont les fonctionnalités suivantes :

- Se connecter (*par numéro de téléphone et un code pin de 4 chiffres*)
- Consulter son crédit :
Le client doit confirmer son code pin pour afficher son solde
- Acheter du crédit (chez le gestionnaire)
- Effectuer un appel
 - o A partir de son répertoire



Projet python

Gestion des Opérateurs téléphoniques et des abonnés 📞📞📞

Toutes les classe de I2

- Composer le numéro directement (si le numéro existe dans son répertoire alors affiche le nom du contact pendant l'appel).
- Voir l'historique des appels (vocaux) avec une couleur pour les vocaux qui ne sont pas encore lus.
- Écouter un vocal
- Supprimer un vocal
- Ajouter un contact
- Supprimer un contact
- Renommer un contact
- Ajouter un autre numéro à un contact existant
- Afficher le répertoire
- Recherche un contact du répertoire par un mot clé
- Bloquer / débloquer un contact (Les contacts bloquer sont en rouge dans le répertoire)
- Transférer du crédit

Règles de gestions :

- Les noms des opérateurs sont uniques
- Les noms des opérateurs doivent avoir au minimum 3 caractères et au maximum 15 caractères.
- Chaque opérateur peut avoir au minimum 1 et au maximum 3 index
- Lors de la création d'un opérateur, par défaut on lui génère 100 numéros pour chaque index.
- Un index doit être un nombre de 2 chiffres
- Pour un opérateur, chaque numéro est unique
- Un numéro appartient à un et un seul client
- Un numéro doit avoir exactement 7 chiffres en plus de l'index de l'opérateur.
- Le montant minimal de crédit à acheter est de 100 ainsi que pour le transfert
- Chaque transfert de crédit, le client paye 10% du montant à transférer.
- Chaque opérateur a ses tarifs d'appels :
 - Appel entre mêmes opérateurs
 - Appel entre opérateurs différents
- Lors d'un appel, si le numéro existe et que le client a assez de crédit, on doit entendre l'appareil sonner et un message « appuyer sur D pour enregistrer le vocal » (voir la vidéo)
- Le vocal s'arrête si l'utilisateur veut raccrocher ou bien que son crédit s'épuise.
- Le transfert de crédit se fait qu'entre numéros de même opérateur.
- Un contact peut avoir minimum 1 numéro maximum 3 numéros.



Projet python

Gestion des Opérateurs téléphoniques et des abonnés 📞📞📞

Toutes les classe de I2

- La suppression d'un index d'un operateur est possible que si l'opérateur n'a pas encore de client pour l'index choisi.
- La suppression d'un index supprime aussi les numéros de l'index
- Deux index ne peuvent pas avoir le même index
- L'ajout de nouvel index à un opérateur, génère automatiquement les 100 numéros avec cet index.
- Pour vendre un numéro, il faut les étapes suivantes :
 - Afficher la liste des operateurs
 - Choisir l'opérateur
 - Afficher la liste de index de l'opérateur,
 - Choisir l'index
 - Afficher la liste des numéros
 - Choisir le numéro et valider
- Un contact bloqué ne peut pas nous appeler, on ne peut pas le contacter n'ont plus.
- Tous les constantes doivent être paramétrables dans des fichiers.
- Tous le fichiers de données ont l'extension .txt

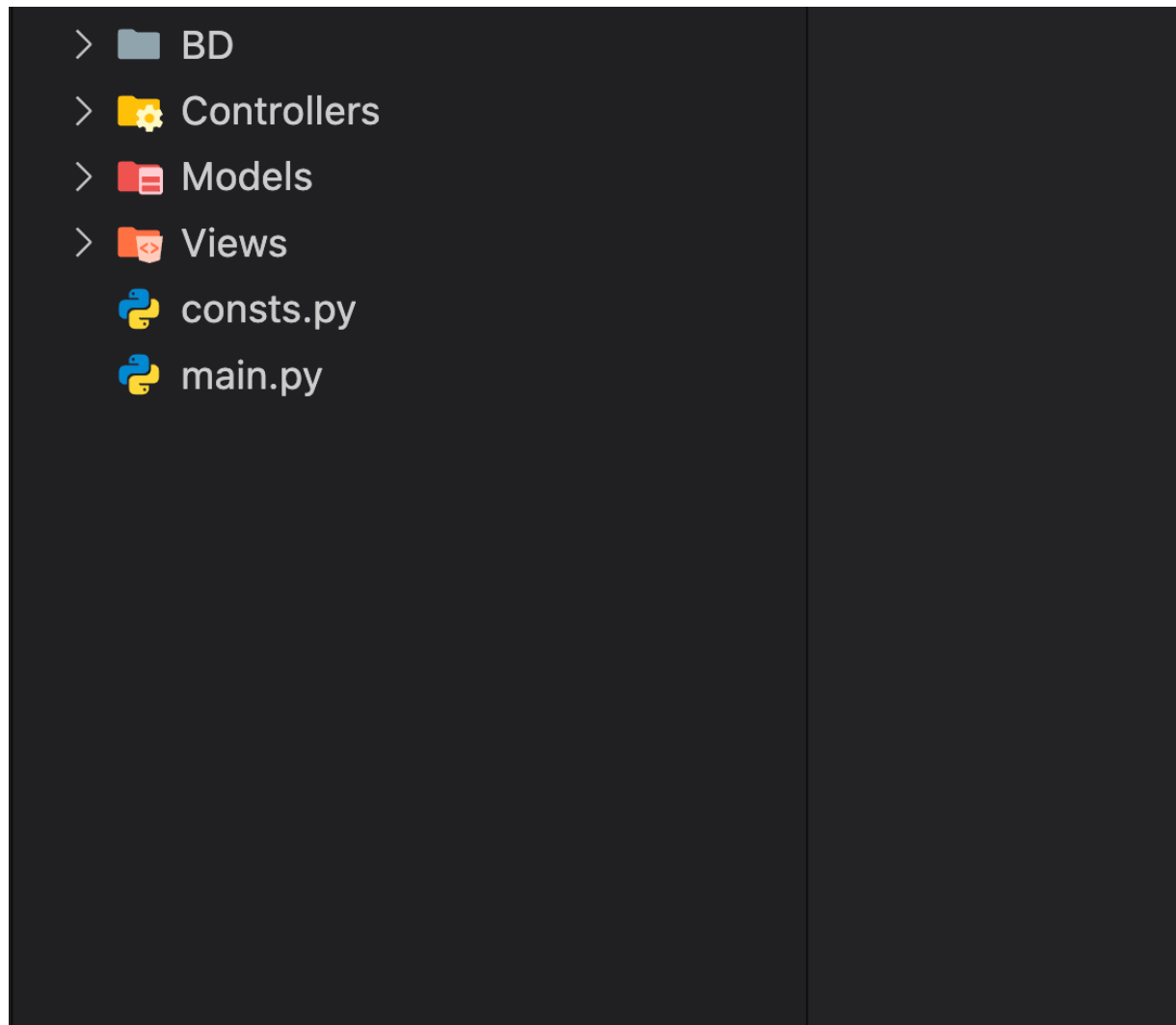
Structure du projet :



Projet python

Gestion des Opérateurs téléphoniques et des abonnés 📞📞📞

Toutes les classe de l2



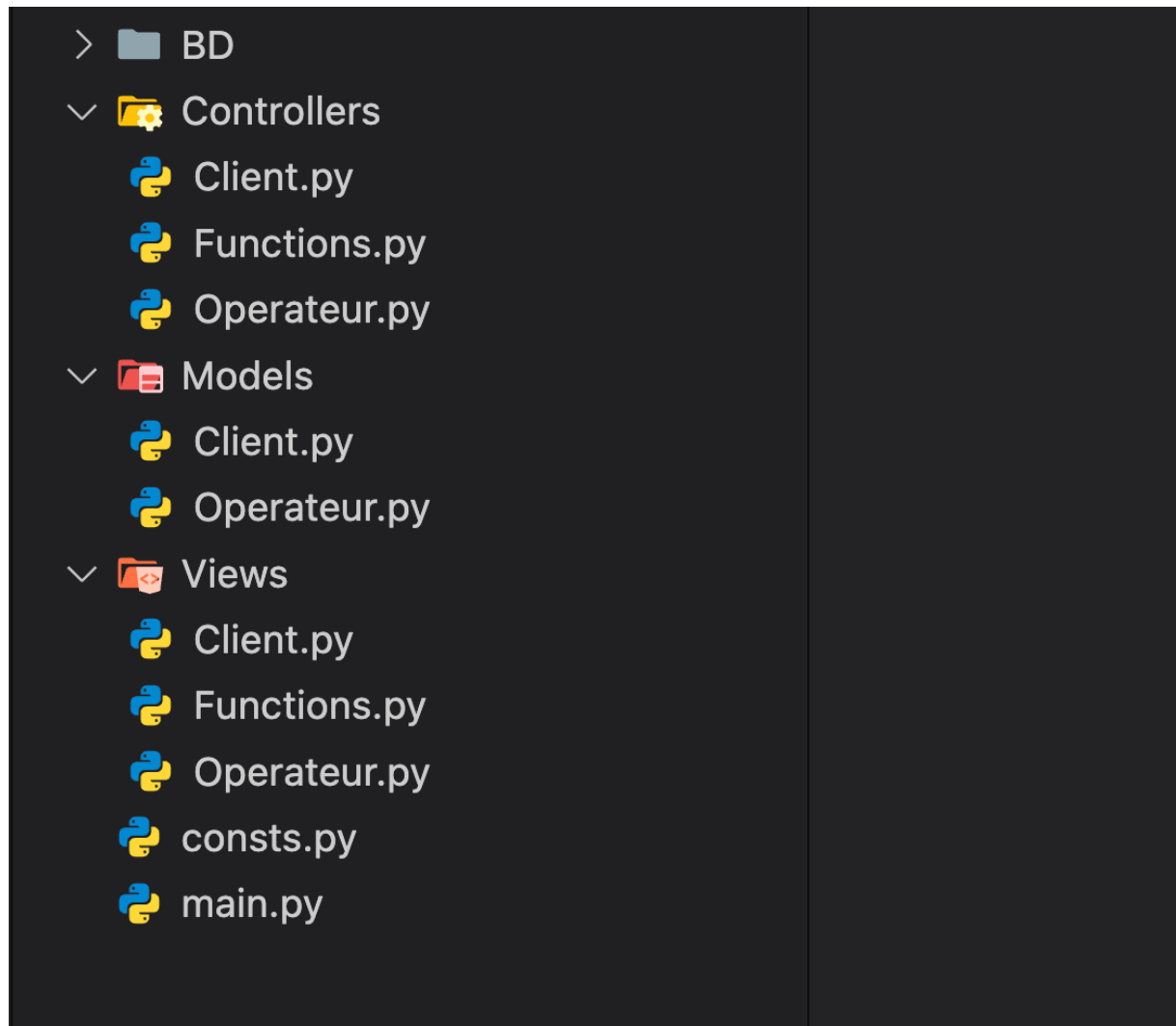
Racine du projet



Projet python

Gestion des Opérateurs téléphoniques et des abonnés 📞📞📞

Toutes les classe de l2



Détails des dossiers

- **BD** 🗄️:
Contient tous les fichiers qui gèrent les données. Vous pouvez organiser ce dossier comme vous voulez 😎.
- **Views** 🖨️ :
Contient tous les modules avec des fonctions qui permet d'afficher :
 - Functions.py :
Qui contient toutes les fonctions d'affichage communes aux clients et aux opérateurs
 - Client.py :
Qui contient toutes les fonctions d'affichage concernant les clients
 - Operateur.py :
Qui contient toutes les fonctions d'affichage concernant les opérateurs



Projet python

Gestion des Opérateurs téléphoniques et des abonnés 📞📞📞

Toutes les classe de I2

- **Models** 💾:
Contient tous les modules avec des fonctions qui interagissent avec les fichiers textes :
 - o Client.py :
Contient toutes les fonctions qui interagissent avec les fichiers textes des clients
 - o Operateur.py :
Contient toutes les fonctions qui interagissent avec les fichiers textes des clients
- **Controllers** ⚙️:
Contient les fonctions qui seront appelée par le fichier principal (main.py). Ces fonctions mettent en relation les **MODELS** et le **VIEWS**.
C'est dans les fonctions des **CONTROLLERS** que se fait le traitement (calcul, itération, condition,)

Quelques Exemples :



Projet python

Gestion des Opérateurs téléphoniques et des abonnés ☎☎☎

Toutes les classe de l2

```
*****
-----BREUKH OPERATORS-----
*****Mon Repertoire Telephonique :
```

#	Nom
0	Aly Tall NIANG
1	Bobo 1
2	Moussa BA
3	Toto 1

Tapez la position pour appeler [Q pour quitter]

■

Exemple de Répertoire téléphonique (les contacts bloqués sont en rouge)



Projet python

Gestion des Opérateurs téléphoniques et des abonnés ☎☎☎

Toutes les classe de l2

```
*****
-----BREUKH OPERATORS-----
*****Mon Repertoire Telephonique :
```

#	Nom
0	Aly Tall NIANG
1	Bobo 1
2	Moussa BA
3	Toto 1

Tapez la position pour appeler [Q pour quitter]

0

'Aly Tall NIANG' a 2 numéros, lequel appeler [Q pour quitter]?

1.....771234455

2.....760987766



Exemple de Répertoire téléphonique (Appel d'un contact avec plusieurs numéros)



Projet python

Gestion des Opérateurs téléphoniques et des abonnés 📞📞📞

Toutes les classe de l2

```
*****
-----BREUKH OPERATORS-----
*****Historique des appels
```

#	Sens	Numéro	Durée	Coût	Date
0	out	771233322	40s	40	03/12/2024
1	in	709571784	10s	--	02/12/2024
2	out	709571784	5s	10	02/12/2024

Tapez la position pour écouter :



Exemple d'Historique des Appels (Appel sortant en vert, Appel entrant en rouge)



Projet python

Gestion des Opérateurs téléphoniques et des abonnés ☎☎☎

Toutes les classe de I2

```
*****
-----BREUKH OPERATORS-----
*****Liste des numeros 'ORANGE'*****
```

Numero	Numero	Numero	Numero
(001) 776200096	(002) 776483212	(003) 774716351	(004) 779349107
(005) 777254984	(006) 777127467	(007) 778844986	(008) 777580745
(009) 778316871	(010) 771755081	(011) 776426956	(012) 775212438
(013) 778884462	(014) 772286085	(015) 779944415	(016) 778018662
(017) 775863161	(018) 776479725	(019) 777121651	(020) 774969308
(021) 779674874	(022) 776919763	(023) 773660284	(024) 773087779
(025) 776040457	(026) 773909190	(027) 772214206	(028) 774279182
(029) 778468461	(030) 773930642	(031) 775964718	(032) 774451176
(033) 775025843	(034) 779819014	(035) 773693179	(036) 772265041
(037) 777318953	(038) 777030440	(039) 771316526	(040) 779305020
(041) 779553099	(042) 773237181	(043) 771654908	(044) 770145612
(045) 772264642	(046) 776956231	(047) 773296650	(048) 771977766

Exemple d'Historique des Appels (Les numéros vendu sont en rouge)