Lycée Béja Nord

Sujet Pratique n°1

Durée : 1 Heure

 $\pmb{\text{Classes}}: 4^{\grave{\text{e}}\text{me}} SC_{\pmb{\&}} M$

Matière : Informatique

Enseignant : Kais TABOUBI

Date: **-**-2023

Important

- 1. Une solution modulaire au problème posé est exigée.
- **2.** Dans le répertoire **Bac2023**, créez un dossier de travail ayant comme nom votre numéro d'inscription (**6chiffres**) et dans lequel vous devez enregistrer, au fur et à mesure, tous les fichiers solution à ce sujet.

Dans le 100ème anniversaire, une entreprise commerciale décide, à la caisse, d'offrir aux clients leurs achats. Pour cela, et suite aux règlements de l'offre, le caissier demande du client son numéro de téléphone **N** (contient **8** chiffres), dont son premier doit être un parmi la liste suivante (**2**, **3**, **4**, **5** et **9**).

On se propose d'afficher si le client qui a le numéro de téléphone **N** est gagnant ou non. Un client est déclaré gagnant si le **carré** du chiffre de chance **CC** de son numéro de téléphone existe dans un tableau **T** déjà rempli aléatoirement par **8** entiers appartenant à l'intervalle [1, 99].

Un chiffre de chance **CC** relatif à un numéro de téléphone est calculé en additionnant de façon répétitive tous les chiffres qui composent le numéro de téléphone jusqu'à obtenir un seul chiffre.

Exemples:

1 Pour le numéro de téléphone N et le tableau T suivants: N = 55 405 103 T 13 7 19 25 93 64 7 1

Le programme affiche "Le client ayant le numéro de téléphone **55 405 103 a gagné un chariot gratuit**".

En effet, le **CC** du client a été obtenu en additionnant les chiffres de son numéro de téléphone jusqu'à obtenir un seul chiffre c'est à dire : * 5+5+4+0+5+1+0+3 = 23

Le carré du chiffre 5, $(5^2=25)$, figure dans le tableau T, donc c'est un client gagnant.

2 Pour le numéro de téléphone N et le tableau T suivants: N = 99 678 987 T 8 54 96 38 54 5 11 0 1 2 3 4 5 6

Le programme affiche "Le client ayant le numéro de téléphone **99 678 987 doit payer les achats du chariot** ".

En effet, le **CC** du client a été obtenu en additionnant les chiffres de son numéro de téléphone jusqu'à obtenir un seul chiffre c'est à dire : * 9+9+6+7+8+9+8+5 = 55

Fin

Le carré du chiffre 1, $(1^2=1)$, ne figure pas dans le tableau T, donc c'est un client perdant.

Ci-après, la procédure **REMP_AFFICHE** à exploiter pour résoudre le problème posé, qui permet de remplir aléatoirement le tableau **T**, de type TAB, par **8** entiers dans l'intervalle [**1**, **99**] afin de les afficher sur la console.

Procédure REMP_AFFICHE (@T:TAB)

Début

Pour i de 0 à 7 faire

T[i] ← Aléa(1,99)

Ecrire (T[i], " | ")

Fin Pour

NB: l'affichage des éléments du tableau T dans la console vous aide pour tester votre programme lors de la saisie du numéro de téléphone du client (gain ou perd). On se propose de concevoir une interface graphique contenant les éléments suivants :

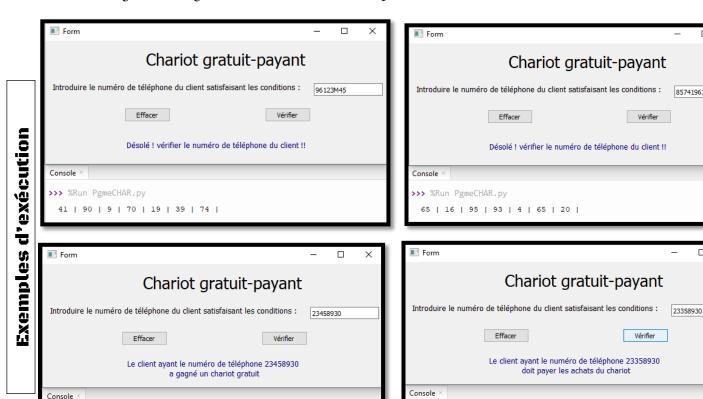
- Un label contenant le texte : "Chariot gratuit-payant"
- Un label demandant la saisie du nombre :
 "Introduire le numéro de téléphone du client satisfaisant les conditions :"
- Une zone de saisie permettant la saisie du nombre.
- Un bouton intitulé "Valider"
- Un bouton intitulé "Effacer" (permettant d'effacer la zone de saisie et le label d'affichage)
- Un label pour afficher le message adéquat.

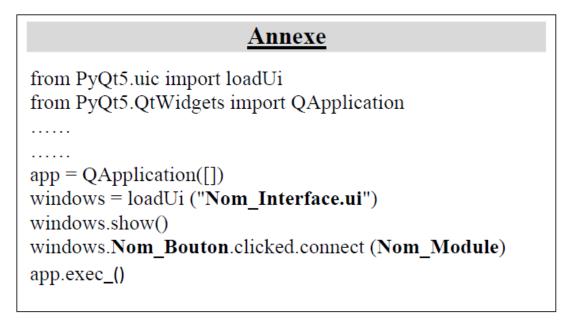
																(h	3	11	ri	C	ol	E .	ç	jl	7	3	t	u	İl	t-	-[O	a	У	2	ìľ	٦t	<u> </u>		 				
1	ini	tro	00	lú	ire	e il	le	'n	ur	né	éro	0.	de	e i	té	lé	ph	10	ne	9.0	du		lie	en	ť	5a	tis	fa	ijs	Sai	nt	le	S	co	no	lit	io	ns	:		Γ					\neg
-																																									L					
												1	-	-	-		-	-	Ť															T	-	-	-	-	_							
												1		E	:ff	ac	er			•								-						-1		Ve	éri	fie	r		١.					
			٠									-																						-												
-																																														
		٠												٠																																

Travail demandé:

- Concevoir une interface graphique comme illustrée ci-dessus et l'enregistrer, dans votre dossier de travail, sous le nom "InterCHARIOT".
- 2) Créer un programme Python et l'enregistrer, dans votre dossier de travail, sous le nom "PgmeCHAR".
- 3) Implémenter la procédure **REMP AFFICHE** et l'appeler dans le programme principal.
- **4)** Développer dans le programme "**PgmeCHAR**", une fonction **GainPerd (N)** qui permet de vérifier si le numéro de téléphone du client **N** est gagnant ou non.
- 5) Dans le programme "PgmeCHAR":
 - Ajouter les instructions permettant d'appeler l'interface graphique intitulée "InterCHARIOT" en exploitant
 l'annexe ci-après.
 - Développer un module "Play", qui s'exécute suite à un clic sur le bouton "Valider", permettant de récupérer l'entier N saisi satisfaisant les conditions décrites précédemment, puis d'exploiter la fonction GainPerd afin d'afficher le message adéquat via le label dédié à l'affichage de l'interface "InterCHARIOT".

NB: L'affichage du message doit être conforme aux exemples d'exécution suivants :





>>> %Run PgmeCHAR.py

61 | 99 | 40 | 31 | 54 | 31 | 49 |

Grille d'évaluation :

>>> %Run PgmeCHAR.py

61 | 99 | 40 | 31 | 54 | 31 | 49 |

Tâches	Nombre de points
Conception de l'interface InterCHARIOT	3 pts
Création et enregistrement du programme PgmeCHAR	1 pt
Développement de la fonction GainPerd	6 pts
Ajout des instructions : * De l'interface InterCHARIOT	1 pt
* Du module Play	3 pts
Importation des bibliothèques nécessaires, modularité et cohérence	3 pts
Implémentation de la procédure REMP_AFFICHE et son appel	3 pts