

Durée : 2h15, aucun document autorisé

Vous devez traiter au choix 3 exercices sur 4.

Les seules url autorisées sont : *.sun.com (utilisée par eclipse), <http://docs.ens.src> et <http://www.src/~jberdjug>

Sommaire

INF120	2
Mise en place.....	2
Spécificités des salles 603 et 603b	2
Création du workspace et import du projet.....	2
Présentation des fichiers	2
Programmation	3
Q1 et TestQ1.....	3
Q2 et TestQ2.....	4
Q3 et TestQ3.....	4
Q4 et TestQ4.....	4
Restitution du travail.....	5

INF120

Mise en place

Nous allons commencer par mettre en place notre espace de travail.

Vous trouverez tous les documents nécessaires à l'url suivante <http://www.src/~jberdjug/S1> le login est « bon » et mot de passe est « noel ».

Spécificités des salles 603 et 603b

Eclipse se trouve sous c:\soft, vous devez choisir la version Java et non PHP. Ne tenez pas compte du pop-up « Android ».

Création du workspace et import du projet

Nous allons créer un workspace sur le disque public (E:) puis importer le projet et enfin le renommer :

1. Créer le répertoire « E:\inf120_votrenom »
2. Télécharger « inf120-2011-2012-ds2.zip », ne pas de décompresser
3. Lancer eclipse (« pas eclipse Web »)
4. Importer le projet “inf120-2011-2012-ds2” (sujet.zip) avec File->Import->General->Existing projects into workspace -> select archive file¹.
5. Renommer votre projet : clic droit sur le projet puis refactor -> rename en nom où nom est votre nom².

Présentation des fichiers

Le projet contient un paquetage nommé « mesClasses » qui lui-même contient les classes Q1, Q2, Q3 et Q4 ; ces classes contiennent chacune un sous-programme (une méthode static) à compléter.

Le projet contient aussi un paquetage nommé « mesTests » qui contient les classes TestQ1, TestQ2, TestQ3, TestQ4 ; ces classes contiennent les programmes « principaux » utiles aux tests, certains sont à compléter.

¹ Si votre code java n'est pas dans « src », vous avez réalisé une mauvaise manipulation et vous pouvez recommencer.

² Le nom du projet ne doit pas contenir d'espaces ou d'accents.

Programmation

Seules les classes qui compilent seront corrigées.

Vous devez rendre vos copies dans le temps imparti, sinon elles ne seront pas évaluées.

Les classes sont prévus pour compiler, vous pouvez bien entendu modifier les « return ».

Q1 et TestQ1

Traduire l'algorithme suivant dans « Q1 », son programme de test est complet (« TestQ1 »).

```

Fonction jeu(plage : entier, nbCoups : entier) : booléen
  Var aTrouver, i, essai : entier
  Var gagne : booléen

  aTrouver ← nombre aléatoire compris entre 0 et plage -1 //déjà
programmé
  i←1;
  gagne ← faux;

  tant que (non gagne et i ≤ nbCoups) faire
    essai ← lire()
    si (essai > aTrouver) alors
      Ecrire("Trop grand")
    finsi
    si (essai < aTrouver) alors
      Ecrire("Trop petit")
    finsi
    si (essai = aTrouver) alors
      gagne←vrai
    finsi
    i←i+1;
  fin tant que
  renvoie gagne //bien penser à modifier le return déjà présent
Fin Fonction

```

Rem :

Si la console ne s'affiche pas dans eclipse vous pouvez la faire afficher avec Windows->Show View -> Console.

Si vous avez fait une boucle infinie et que votre machine est lente vous pouvez tuer le processus soit en cliquant sur le carré rouge de la console (terminate), soit en suivant la procédure suivante :

1. en haut à droite debug (Debug perspective)
2. click droit sur le processus -> Terminate disconnect all
3. en haut à droite Java (Java perspective)

Q2 et TestQ2

Pour pouvoir se marier civilement en France, il faut tout d'abord que les futurs mariés soient de sexe opposé. Il faut également que la mariée ait au moins 15 ans, et que le marié ait au moins 18 ans.

Compléter le code de la méthode « mariage » de la classe Q2 qui à partir des âges et des sexes (« true » pour un garçon et « false » pour une fille) renvoie « true » si le mariage est possible et « false » sinon.

La méthode de test est à compléter.

Q3 et TestQ3

Compléter la méthode « aLEnvers » de la classe Q3 pour qu'elle affiche le nombre reçu en paramètre à l'envers. Le nombre reçu peut-être négatif mais ne commence pas par zéro.

Par exemples :

- Si 1234 est passé en paramètre alors 4321 est affiché.
- Si -1234 est passé en paramètre alors -4321 est affiché.
- Si 1 est passé en paramètre, la méthode affiche 1.

La classe de test « TestQ3 » est également à compléter.

Rem : le modulo est %, la division est /.

Q4 et TestQ4

La méthode « pointille » permet de dessiner un nombre de pointillés (« int nombre ») avec une longueur (« int longueur ») et un espacement choisi (« int espace »).

Rappelez-vous que : « System.out.print("") » permet un affichage sans retour à la ligne et que « System.out.print(" ") » permet d'afficher un espace sans retour à la ligne.

Par exemples pour :

- Nombre=2, longueur=4 et espace=1 la méthode affiche : « **** *»,
- Nombre=4, longueur=2 et espace=1 la méthode affiche : « ** * * *»,
- Nombre=1, longueur=2 et espace=4 la méthode affiche : « **»

Coder la méthode « pointillé » ainsi que son programme de test, TestQ4.

Restitution du travail

Pour restituer votre travail vous devez exporter votre projet puis le déposer par FTP (ftp-exam.src) dans « jberdjug/S1 /votreGroupe».

Pour l'export :

1. Sélectionner le projet (exam_nom)
2. Rafraichir F5
3. Bouton droit sur le projet -> export -> archive file e:\nom.zip (nom étant votre nom)ⁱ

Pour le FTP :

1. Se connecter sur ftp-exam.src avec votre login et votre mot de passe
2. Se placer chez « jberdjug », S1 et votre groupe
3. Déposer votre export
4. Vérifier la taille 84ko

ⁱ Si vous ne pouvez déposer votre archive sur le e : mettez la sur le bureau.