

Affichage prévisionnel TD 1

Q7

- 1) Sur le projet : clique droit -> Build Path -> configure build path
- 2) Dans l'onglet Librairies : Add External JAR's (puis trouver le .jar).
- 3) Appliquer et fermer

```
1 package tp1;
2
3 import musiqueTD1Feuilles20212022ADiffuser.FluteABec;
4 import musiqueTD1Feuilles20212022ADiffuser.InstrumentAVent;
5 import musiqueTD1Feuilles20212022ADiffuser.InstrumentDeMusique;
6 import musiqueTD1Feuilles20212022ADiffuser.Trompette;
7
8 public class EssayeMusiqueLebretThomas {
9     public static void main(String[] args) {
10         InstrumentDeMusique it = new Trompette("Toad" , "Eva");
11         InstrumentAVent ifac = new FluteABec("Yosih" , "Jean");
12         System.out.println("Les deux instruments créés sont "
13             + it + "\n et \"" + ifac + "\"");
14         System.out.println(it.jouer());
15         System.out.println(ifac.jouer());
16     }
17 }
18
```

Problems Javadoc Declaration Console Coverage

<terminated> EssayeMusiqueLebretThomas (2) [Java Application] /Users/thomaslebret/.p2/pool/plugins/org.eclipse.justj.o

Les deux instruments créés sont musiqueTD1Feuilles20212022ADiffuser.Trompette@4141d797
et "Je suis une flute à Bec nommée Yosih, j'appartiens à Jean. "

Je suis Toad, la trompette de Eva et je joue " pom pom pom pom " .
Je suis une flute à Bec nommée Yosih, j'appartiens à Jean. Je siffle.

Q10

a) Run configuration -> Arguments (puis entrer les valeurs de args[N] séparé avec des espaces.

b)

Je suis Triton, la trompette de Tristan et je joue " pom pom pom pom " .

Je suis Janine, la trompette de Florence et je joue " pom pom pom pom " .

Je suis bb9, la trompette de Bruno et je joue " pom pom pom pom " .

Je suis une flute à Bec nommée bb8, j'appartiens à Bruno. Je siffle.

Je suis une flute à Bec nommée traversière jaune, j'appartiens à Florence. Je siffle.

Je suis une flute à Bec nommée Janine, j'appartiens à John. Je siffle.

Q11

Je suis une flute à Bec nommée Triton, j'appartiens à Tristant. Je siffle.

Je suis Janine, la trompette de Florence et je joue " pom pom pom pom " .

Je suis bb9, la trompette de Bruno et je joue " pom pom pom pom " .

Je suis une flute à Bec nommée bb8, j'appartiens à Bruno. Je siffle.

Je suis une flute à Bec nommée traversière jaune, j'appartiens à Florence. Je siffle.

Si le nombre de lettre est paire :

- Je suis Janine, la trompette de John et je joue " pom pom pom pom " .

Si le nombre de lettre est impaire :

- Je suis une flute à Bec nommée Janine, j'appartiens à John. Je siffle.

Q12

Le résultat est identique à ce que j'attendais.

Q13

La différence entre les expressions de Bruno existent car la même fonction (jouer ()) à été redéfini dans les classes FluteABec et Trompette. De ce fait, la fonction a la même signature dans ces 2 classes mais le code la composant est réécrit indépendamment au sein de ces classes ce qui donne un résultat totalement différent.

Q14

Le polymorphisme est une notion qui induit qu'une classe peut prendre plusieurs forme (Ex : la classe mère abstraite InstrumentsAVent défini des méthodes / fonctions pour les classes filles FluteABec et Trompette).

Il existe 3 types de polymorphisme en POO (ad hoc -> redéfinition de méthodes dans des classes qui n'ont rien à voir; paramétrique -> redéfinir une méthode en changeant les paramètres; héritage ou spécialisation ce qui est le cas dans ce TP ou l'on peut redéfinir une méthode dans des classes héritant d'une classe de base. Dans ce cas on peut masquer les détails des sous classes via une couche d'abstractions supplémentaire comme une interface).

Q15

On utilisera une boucle for imbriquée ou l'on comparera avec la méthode compareTo les propriétaires des propriétaires i et j (j=i+1 pour le décalage) en mettant leur chaîne de caractères en minuscule ou majuscules afin de respecter la casse. Enfin, si le résultat du compareTo est supérieur à 0, on échange les 2 instruments dans la liste grâce à une variable temporaire qui fait office de pivot.

Q17

```
package tp1;

import musiqueTD1Feuilles20212022ADiffuser.*;
import java.util.ArrayList;

public class UtiliseMusiqueLebreThomas {

    public static void main(String[] args) {
        InstrumentAVent a1 = new FluteABec("Janine" ,
"John");
        InstrumentAVent a2 = new FluteABec("traversière
jaune" , "Florence");
        InstrumentAVent a3 = new FluteABec("bb8" , "Bruno");
        InstrumentDeMusique a4 = new Trompette("bb9", "Bruno");
        InstrumentAVent a5 = new Trompette("Janine" ,
"Florence");

        String name = args[0];
        String username = args[1];
        InstrumentAVent a6;

        if(username.length() % 2 == 0) {
            a6 = new FluteABec(name , username);
        }
        else {
            a6 = new Trompette(name , username);
        }

        ArrayList<InstrumentDeMusique> l1 = new ArrayList();
```

```
l1.add(a1);
l1.add(a2);
l1.add(a3);
l1.add(a4);
l1.add(a5);
l1.add(a6);

for(int i = l1.size() - 1; i >= 0; i--) {
    System.out.println(l1.get(i).jouer());
}
```

```
//Q15
InstrumentDeMusique tmp;
InstrumentDeMusique instruments[] = {a1, a2, a3, a4, a5,
a6};
```

```
//Tri ordre alphabétique par nom de propriétaire
for (int i = 0; i < instruments.length; i++) {
    for (int j = i + 1; j < instruments.length; j++) {
        if
(instruments[i].indiquer_proprietaire().toLowerCase().compareTo(in
struments[j].indiquer_proprietaire().toLowerCase()) > 0) {
            tmp = instruments[i];
            instruments[i] = instruments[j];
            instruments[j] = tmp;
        }
    }
}
```

```
for(int i = 0; i < instruments.length; i++) {

System.out.println(instruments[i].indiquer_proprietaire());
}
```

```
//Tri ordre alphabétique inversé par nom d'instruments
for (int i = 0; i < instruments.length; i++) {
    for (int j = i + 1; j < instruments.length; j++) {
        if
(instruments[i].indiquer_identite().toLowerCase().compareTo(instru
ments[j].indiquer_identite().toLowerCase()) < 0) {
            tmp = instruments[i];
            instruments[i] = instruments[j];
            instruments[j] = tmp;
        }
    }
}
```

```
for(int i = 0; i < instruments.length; i++) {
```

```
System.out.println(instruments[i].indiquer_identite());  
    }  
    }  
}
```