Compte rendu Examen Java
Réalisé par: Iheb Daly
Groupe:L2CS01

Exercice 1 :

1.

- Avantages de l'héritage:
  - Factorisation des propriétés communes dans les classes mères, d'où l'application du principe DRY(Don't Repeat Yourself) et le gain en temps de développement.
  - Factorisation du code, c.à;d ,regroupement de code conceptuellement lié et la possibilité de le réutiliser facilement.
  - Polymorphisme, c.à.d la méthode d'une classe peut avoir plusieurs formes ou implémentations soit en changeant sa signature ou soit par sa redéfinition dans une classe fille.
- Limitation de l'héritage:
  - l'héritage multiple en Java n'est pas possible c.à.d une classe fille ne peut hériter que d'une seule classe mère.

2.

- la liaison en programmation est la correspondance entre la définition d'une fonction et son invocation
- liaison statique
- elle est faite au temps de compilation , le compilateur peut associer à la méthode sa définition
  exemple: surcharge de méthodes (overloading)
- liaison dynamique
- liaison qui se fait au temps d'exécution du programme, car les informations nécessaires pour achever la liaison ne sont pas disponibles au temps de compilation.

Exercice 2 :

résultat :
> f de b
g de a

pour la première ligne (f de b) le compilateur ne peut pas savoir quel est le type réel de l'objet donc la liaison se fait dynamiquement , lorsque le type de l'objet sur lequel pointe la variable "a" est déterminé (Class B) la méthode de la classe B f(A a) est exécuté or toute instance de la classe fille est une instance de la classe mère, le paramètre de type B passé à la fonction est considéré de type A d'où le résultat "f de b"

pour la deuxième ligne (g de a)

Exercice 3:

- **Implémentation de la classe Employé:**

```
package rev_examen_principale;

public abstract class Employe {
	protected String nom;
	protected String prenom;
	protected int age;

	public Employe(String nom,String prenom,int age) {
		this.nom = nom;
		this.prenom = prenom;
		this.age  = age;
	}
```

Compte rendu Examen Java
Réalisé par: Iheb Daly
Groupe:L2CS01

```
	public String getPrenom() {
		return this.prenom;
	}
	public String getNom() {
		return this.nom;
	}

	public abstract double calculer_salaire();

	public String toString() {
		return "nom: "+this.nom+" prenom: "+this.prenom+" age: "+this.age;
	}
}
```

- **Implémentation de la classe E_vente**

```
package rev_examen_principale;

public class E_vente extends Employe{
	private final double Per = 0.2;
	private double prix_vente;
	private int qte;
	private double chiffre_affaire;

	public E_vente(String nom,String prenom, int age, double prix_vente, int qte) {
		super(nom,prenom,age);
		this.prix_vente = prix_vente;
		this.qte = qte;
		this.chiffre_affaire = qte * prix_vente;
	}

	public double calculer_salaire() {
		return chiffre_affaire * Per;
	}

	public String toString() {
		return super.toString()+" salaire: "+calculer_salaire();
	}

}
```

- **Implémentation de la classe E_manutention**

```
package rev_examen_principale;

public class E_manutention extends Employe {
	private final int prix_heure = 3;
	private int nb_heure;

	public E_manutention(String nom,String prenom, int age, int nb_heure) {
```

Compte rendu Examen Java
Réalisé par: Iheb Daly
Groupe:L2CS01

```
            super(nom,prenom,age);
            this.nb_heure = nb_heure;
      }

      public double calculer_salaire() {
            return nb_heure * prix_heure;
      }

      public String toString() {
            return super.toString()+" salaire: "+calculer_salaire();
      }
}
```

- **Implémentation de la classe Entreprise**

```
package rev_examen_principale;

import java.util.Vector;

public class Entreprise {
      private String nom;
      private Vector<Employe> list_emp;

      public Entreprise(String nom) {
            this.list_emp = new Vector<Employe>();
            this.nom = nom;
      }

      public int rechercher(String nom, String prenom) {
            for(int i=0;i<list_emp.size();i++) {
                  if((list_emp.get(i).getNom().equals(nom)) &&
(list_emp.get(i).getPrenom().equals(prenom)))
                        return i;
            }
            return -1;
      }

      public boolean ajouter(Employe emp) {
            if(rechercher(emp.getNom(),emp.getPrenom())!= -1)
                  return false;
            else {
                  list_emp.add(emp);
                  return true;
            }
      }

      public void list_employes(double salaire) {
            for(int i = 0;i<list_emp.size();i++) {
                  if(list_emp.get(i).calculer_salaire()>salaire)
                        System.out.println(list_emp.get(i));
```

Compte rendu Examen Java
Réalisé par: Iheb Daly
Groupe:L2CS01

```
            }
      }
}
```

- **Implémentation de la classe Test**

```
package rev_examen_principale;

public class Test {

      public static void main(String[] args) {
            Entreprise ent1 = new Entreprise("Actia");
            Employe emp_vente = new E_vente("thamer","Housni",35,15.5,4);
            Employe emp_manu_1 = new E_manutention("saad","bguir",25,15);
            Employe emp_manu_2 = new E_manutention("saad","chguir",26,12);
            ent1.ajouter(emp_vente);
            ent1.ajouter(emp_manu_1);
            ent1.ajouter(emp_manu_2);
            ent1.list_employes(0);

      }

}
```