Rapport TP1

JAVA

Préparé par:

Karkaih Achraf

Les exceptions

**Exercice 1 :**

**Déclenchement et traitement d’une exception**

**Code:**

*public class EntNat {*

*int N;*

*public EntNat(int a) throws ErrConst{*

*if(a<0)throw new ErrConst();*

*this.N=a;*

*}*

*public int getN(){*

*return this.N;*

*}*

*}*

*public class ErrConst extends Exception{ }*

*public class main {*

*public static void main (String [] args) {*

*try {*

*EntNat n1= new EntNat(4);*

*System.err.println("Vous avez entre "+n1.getN());*

*EntNat n2= new EntNat(-2);*

*System.err.println("Vous avez entre "+n2.getN());*

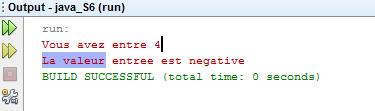
*} catch (ErrConst ex) {*

*System.err.println("La valeur entree est negative");*

*}*

*}*

*}*

**Résultat:**

**Exercice 2 :**

**Transmission d’information au gestionnaire**

**Code:**

*public class EntNat {*

*int N;*

*public EntNat(int a) throws ErrConst{*

*if(a<0)throw new ErrConst(a);*

*this.N=a;*

*}*

*public int getN(){*

*return this.N;*

*}*

*}*

*public class ErrConst extends Exception{*

*int n;*

*public ErrConst(int n){*

*this.n=n;*

*}*

*public int getNum(){return n;}*

*}*

*public class main {*

*public static void main (String [] args) {*

*try {*

*EntNat n1= new EntNat(4);*

*System.err.println("Vous avez entre "+n1.getN());*

*EntNat n2= new EntNat(-2);*

*System.err.println("Vous avez entre "+n2.getN());*

*} catch (ErrConst ex) {*

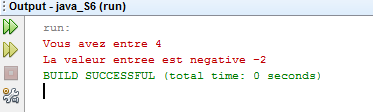
*System.err.println("La valeur entree est negative "+ex.getNum());*

*}*

*}*

*}*

**Résultat:**



**Exercice 2 :**

**Problème : (synthèse du chapitre)**

**Code:**

*public class EntNat {*

*private int n;*

*public EntNat(int nbr) throws ErrConst{*

*if (nbr<0) throw new ErrConst(nbr);*

*this.n=nbr;*

*}*

*public static EntNat somme(EntNat N1, EntNat N2) throws ErrConst,ErrSom{*

*int n1=N1.n;*

*int n2=N2.n;*

*long som=n1+n2;*

*System.out.println(som);*

*if (som >Integer.MAX\_VALUE) throw new ErrSom(n1,n2);*

*return new EntNat((int)som);*

*}*

*public static EntNat diff(EntNat N1, EntNat N2) throws ErrDiff, ErrConst{*

*int n1=N1.n;*

*int n2=N2.n;*

*int dif=n1-n2;*

*if (dif <0) throw new ErrDiff(n1,n2);*

*return new EntNat(dif);*

*}*

*public static EntNat produit(EntNat N1, EntNat N2) throws ErrProd, ErrConst{*

*int n1=N1.n;*

*int n2=N2.n;*

*long pro=(long)n1\*(long)n2;*

*if (pro >Integer.MAX\_VALUE) throw new ErrProd(n1,n2);*

*return new EntNat((int)pro);*

*}*

*public int getN() {return n;}*

*}*

*public class ErrNat extends Exception{ }*

*public class ErrConst extends ErrNat {*

*int n;*

*ErrConst(int n3) {*

*this.n=n;*

*}*

*public int getNum(){return n;}*

*}*

*public class ErrSom extends ErrNat {*

*int n1,n2;*

*ErrSom(int a, int b){*

*this.n1=a; this.n2=b;*

*}*

*}*

*public class ErrDiff extends ErrNat {*

*int n1,n2;*

*ErrDiff(int a, int b){*

*this.n1=a; this.n2=b;*

*}*

*}*

*class ErrProd extends ErrNat{*

*int n1,n2;*

*ErrProd(int a, int b){*

*this.n1=a; this.n2=b;*

*}*

*}*

*public class main {*

*public static void main (String[] args){*

*System.out.println("Le plus grand nombre naturel= "+Integer.MAX\_VALUE);*

*try{*

*EntNat nbr;*

*EntNat nbr2;*

*nbr=new EntNat(20);*

*nbr2=new EntNat(13);*

*nbr2= EntNat.diff(nbr2, nbr);*

*}catch(ErrNat e){*

*System.err.println("Erreur d'entier");*

*}*

*try{*

*EntNat nbr;*

*EntNat nbr2;*

*nbr=new EntNat(992349999);*

*nbr2=new EntNat(944669999);*

*EntNat res;*

*System.out.println("Nombre 1= "+nbr.getN());*

*System.out.println("Nombre 2= "+nbr2.getN());*

*res= EntNat.somme(nbr,nbr2);*

*System.out.println("La somme = "+res.getN());*

*res= EntNat.diff(nbr,nbr2);*

*System.out.println("La diff = "+res.getN());*

*res= EntNat.produit(nbr,nbr2);*

*System.out.println("Le produit = "+res.getN());*

*}*

*catch (ErrConst e){*

*System.err.println("Erreur de construction du nombre"+e.getNum());*

*}*

*catch (ErrSom e){*

*System.err.println("Erreur de somme des valeurs "+e.n1+" et "+e.n2);*

*}*

*catch (ErrDiff e){*

*System.err.println("Erreur de difference des valeurs "+e.n1+" et "+e.n2);*

*} catch (ErrProd e){*

*System.err.println("Erreur de produit des valeurs "+e.n1+" et "+e.n2);*

*} } } }*

**Résultat:**

