

Développement Rapide d'Applications

Calcul de fleche

11/09/2020



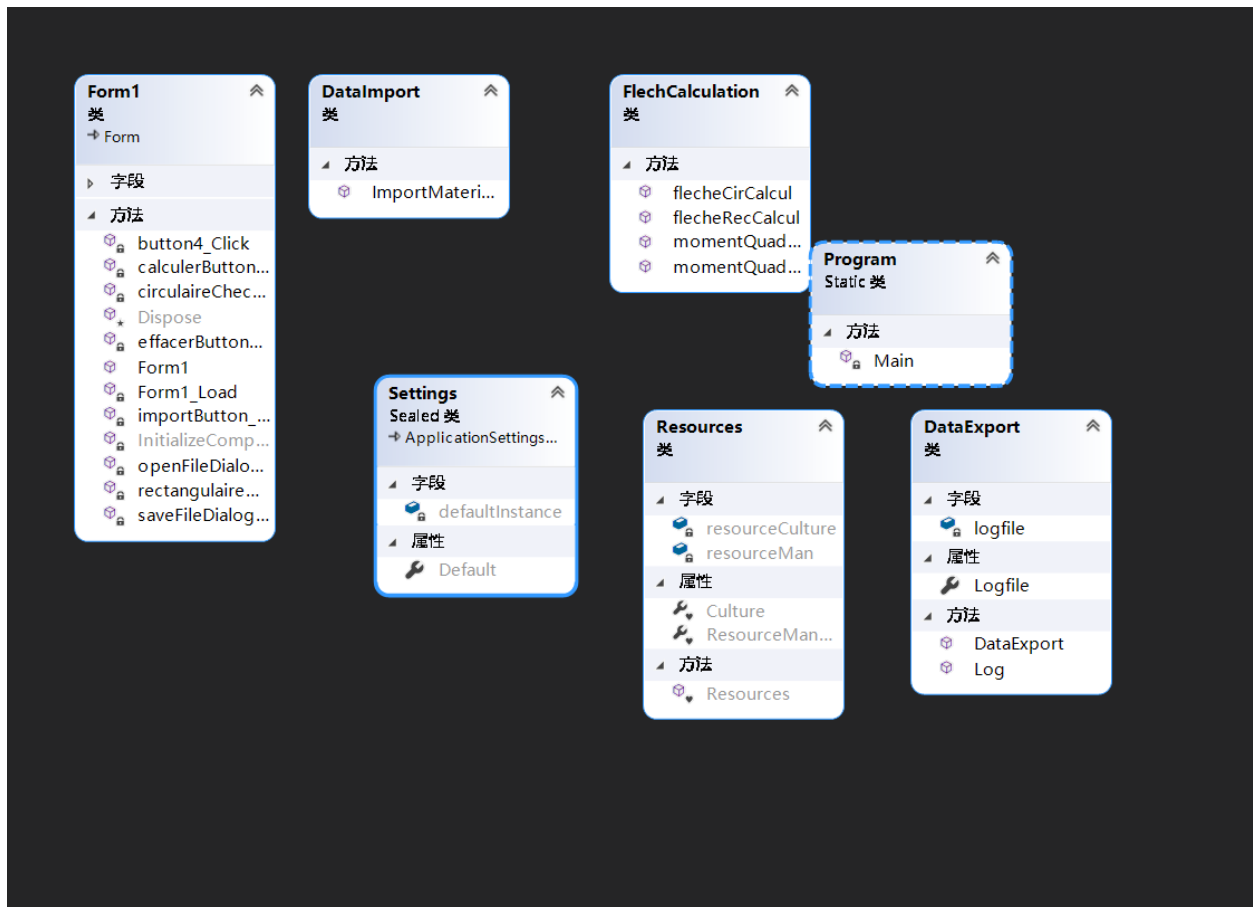
Quan ZHANG
Yajuan LUO

Table des matières

Contents

1	UML	3
2	Prévention des erreurs	4
3	Calculation	5
4	Resultat	6

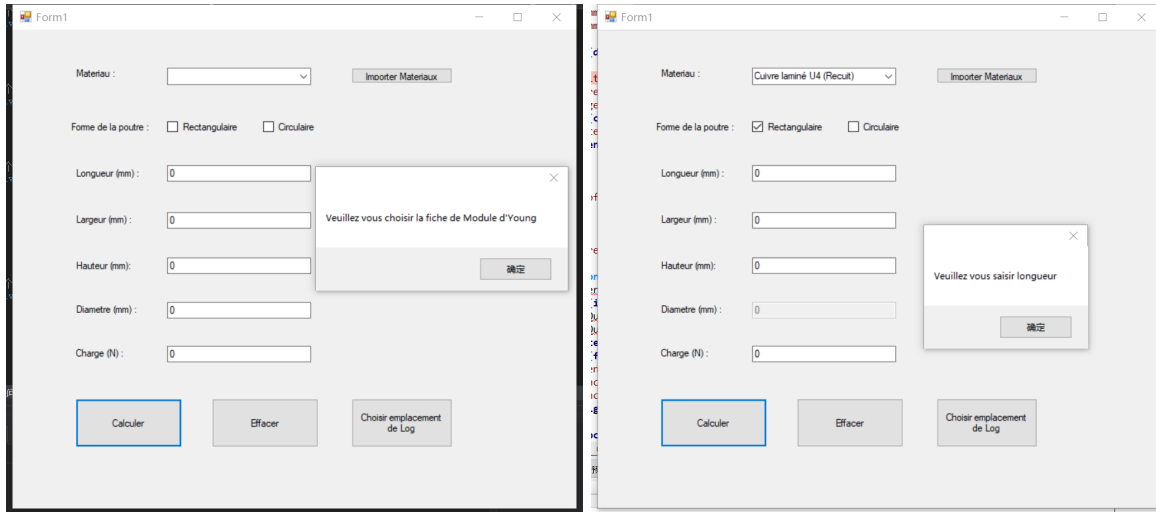
1 UML



2 Prévention des erreurs

Y a 2 erreurs a prévenir:

- Quand on oublie d'importer la fichier.
- Quand on oublie de changer le longueur.



3 Calcul

Comme on n'a pas trouvé une critère pour la fleche maximaum. On fait que les calcules de fleche.

```
1 public double momentQuadratiqueCirculaire(double diametre)
2 {
3     return (diametre * Math.PI)/64;
4 }
5
6 public double momentQuadratiqueRectangulaire(double largeur, double hauteur)
7 {
8     return (largeur * Math.Pow(hauteur, 3)) / 12;
9 }
10
11 public double flecheRecCalcul(double charge, double longueur, int module,
12     double moment)
13 {
14     return (charge * Math.Pow(longueur, 3)) / (3 * module * Math.Pow(10, 3) * moment);
15 }
16
17 public double flecheCirCalcul(double longueur, double charge, double diametre,
18     double moment)
19 {
20     return (longueur * charge * diametre) / (2 * moment);
21 }
```

4 Resultat

Comme il y a pas d'intervalles pour les valeurs, on met pas trackBar. Deux forme a calculer:

Ex(rectangulaire):

```

1  if (rectangulaireCheckBox.Checked == true)
2  {
3      double moment = calculfleche.momentQuadratiqueRectangulaire(
4      double.Parse(largeurTextBox.Text), double.Parse(hauteurTextBox.Text));
5
6      double fleche = calculfleche.flecheRecCalcul(
7      double.Parse(chargeBox.Text), double.Parse(longueurTextBox.Text),
8      Int32.Parse(materieuxYoung[materiauxComboBox.SelectedValue.ToString()]),
9      moment);
10
11
12  MessageBox.Show("La fleche : " + fleche + " mm." );
13
14  dataExport.Log(DateTime.Now+": "+ "rectangulaire poutre(longueur,largeur,hauteur):"
15  +double.Parse(longueurTextBox.Text)+", "+double.Parse(largeurTextBox.Text)
16  + ", " + double.Parse(hauteurTextBox.Text)+". Charge:"+double.Parse(chargeBox.Text)
17  +". La fleche:"+fleche);
18  }

```

Form1

Materiau :

Forme de la poutre : ☒ Rectangulaire ☐ Circulaire

Longueur (mm) :

Largeur (mm) :

Hauteur (mm) :

Diametre (mm) :

Charge (N) :

La fleche : 1.83390504880157E-10 mm.

log.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

2020/9/10 22:03:41:rectangulaire poutre(longueur,largueur,hauteur):3432234234. Charge:234. La fleche:0.060094532627866

2020/9/10 22:15:55:rectangulaire poutre(longueur,largueur,hauteur):234, 213, 213. Charge:12. La fleche:1.99195322812371E-06

2020/9/10 22:49:32:rectangulaire poutre(longueur,largueur,hauteur):121, 1212, 12121. Charge:12121. La fleche:1.83390504880157E-10