

TP : Coloration de graphe

Algorithme

Input

Un fichier .col qui contient une description du graphe.

Output

Un fichier .txt contenant la coloration proposée dans le format "*couleur_sommet_1*
couleur_sommet_2 (...) *couleur_sommet_n*".

Algorithme

Soit ***matrix*** la matrice d'adjacence stockée en mémoire d'après le fichier .col.

Soit ***n*** le nombre de sommets dans le graphe.

1. On crée un tableau de taille *n* qui stocke les couleurs attribuées dans l'ordre des sommets dans *matrix*. Toutes les couleurs sont initialisées à 0 (absence de couleur).
2. On attribue la première couleur (1) au premier sommet dans *matrix*.
3. Tant qu'il reste des sommets non-traités dans *matrix*:
 1. On choisit le prochain sommet.
 2. On récupère les couleurs des sommets du voisinage dans une liste.
 3. On attribue la plus petite couleur non-présente dans la liste de couleurs du voisinage.

Résultats

Graphe	Couleurs
G1	8
G2	11
G3	10
G4	13
G5	16
G6	16
G7	17
G8	22
G9	30
G10	28
G11	27

Rapport des vérifications

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py graphes/G1.col  
solutions/G1_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 8 couleurs.
```

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py graphes/G2.col  
solutions/G2_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 11 couleurs.
```

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py graphes/G3.col  
solutions/G3_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 10 couleurs.
```

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py graphes/G4.col  
solutions/G4_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 13 couleurs.
```

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py graphes/G5.col  
solutions/G5_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 16 couleurs.
```

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py graphes/G6.col  
solutions/G6_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 16 couleurs.
```

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py graphes/G7.col  
solutions/G7_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 17 couleurs.
```

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py graphes/G8.col  
solutions/G8_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 22 couleurs.
```

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py graphes/G9.col  
solutions/G9_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 30 couleurs.
```

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py  
graphes/G10.col solutions/G10_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 28 couleurs.
```

```
jack@jupiter:~/Workspace/heg-py-graphtheory$ python3 VerifCertificatColoration.py  
graphes/G11.col solutions/G11_certificat.txt  
Coloration proposée: [...]  
Coloration ADMISSIBLE en 27 couleurs.
```