

TP M4202C

Introduction à la recherche opérationnelle et aide à la décision

Programmation de la méthode du simplexe

Écrire un programme de mise en œuvre de la méthode du simplexe.

1. Données : les contraintes de type initial et la fonction économique.
2. Sorties :
 - (a) les tableaux de suivi des entrées et sorties des variables (forme standard) jusqu'à l'obtention du maximum de la fonction économique
 - (b) le maximum de la fonction économique, ainsi que les valeurs des variables associées.

On pourra d'abord s'intéresser au problème de première espèce, puis au problème de seconde espèce.

Groupes de deux étudiants

6 séances TP

Retours

1. Mise en ligne du blog : à l'issue du TP1 au plus tard avec
 - (a) le logo de l'UL, le nom de la formation, IUT de Saint-Dié-des-Vosges, l'année 2015/16, le nom du module : *Introduction à la recherche opérationnelle et aide à la décision*, le nom et le prénom des étudiants.
 - (b) un article de titre *Méthode du simplexe* et présentant la méthode, un article *Planning prévisionnel* et un article *États d'avancements*.
2. Mise à jour du blog à chaque séance de TP (compte rendu de séance et états d'avancement).
3. Un mémoire précisant les algorithmes, le langage et le code, ainsi que des exemples de calcul dans différents cas (nombre de variables, de contraintes, dégénérescence, cyclage éventuel...) : une douzaine de pages (hors sources et code en annexe) au format pdf déposé sur Arche (à l'issue de la dernière séance TP).
4. Une démonstration de l'application suivant différents exemples (dernière séance TP).
5. Mise à jour du blog à la dernière séance TP : compte rendu de séance, états d'avancements, création d'un article *Planning réel* et d'un article *Bilan*.

Séances : 1 TD + 1 TP en salle TD + $6 \times (1 \text{ TD} + 1 \text{ TP}) + 1 \text{ TD}$ (évaluation)

Évaluation (barème)

Élément	Coefficient	Note
Blog	2	collective
Mémoire	3	collective

Évaluation du blog

Logo UL Nom de la formation IUT de Saint-Dié-des-Vosges Année 2015/16 Nom du module Nom et prénom des étudiants	1 points
<i>Article</i> Nom du sujet et sujet détaillé	1 point
<i>Article</i> Planning prévisionnel	1 point
<i>Article</i> États d'avancements, planning final et bilan	2 point
Comptes rendus des séances de travail (forme et contenu)	12 points
Mise en forme (structuration, présence d'illustrations ou de schémas, orthographe...) et régularité des dépôts	3 points

Évaluation du mémoire

Présentation des algorithmes	2 points
Présentation des programmes (structure et fonctionnement)	2 points
Correspondance de l'application au cahier des charges <ul style="list-style-type: none">• problèmes de première espèce : 5 points• problèmes de deuxième espèce : 2 points	7 points
Présentation commentée de différents exemples traités avec l'application (les exemples illustrent des cas particuliers différents et complémentaires : nombres différents de variables, de contraintes, dégénérescence, nombre d'étapes, première et deuxième espèce, cyclage...)	8 points
Annexe : sources, code complet	1 point