

# INFO-F203 - Algorithmique 2: Projet 1

## Rapport

Pascal Tribel  
Noémie Muller

8 novembre 2018

## Sommaire

<b>I</b>	<b>Sous-arbre de poids maximum</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Choix d'implémentation</b>	<b>2</b>
2.1	La classe "Tree" . . . . .	2
2.1.1	La méthode somme . . . . .	2
2.2	La fonction maxSubTree . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Complexité</b>	<b>2</b>
3.0.1	Somme . . . . .	2
3.0.2	Algorithme maxSubTree . . . . .	2
<b>4</b>	<b>Conclusion</b>	<b>2</b>
<b>II</b>	<b>Les hypergraphes et hypertrees</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>Choix d'implémentation</b>	<b>3</b>
6.1	Les classes . . . . .	3
6.1.1	La classe HyperNode . . . . .	3
6.1.2	La classe HyperArete . . . . .	3
6.1.3	La classe HyperGraphe . . . . .	3
6.1.4	La classe Node . . . . .	3
6.1.5	La classe Graphe . . . . .	3
6.2	Les fonctions . . . . .	3
6.2.1	incidenceGraph . . . . .	3
6.2.2	primalGraph . . . . .	3
6.2.3	dualGraph . . . . .	3
6.2.4	isCordal . . . . .	3
6.2.5	getMaximalClique . . . . .	3
6.2.6	getCycles . . . . .	3
6.2.7	isAlphaAcyclic . . . . .	3
6.2.8	isHyperTree . . . . .	3
<b>7</b>	<b>Complexité</b>	<b>3</b>
7.1	Séparément . . . . .	3
7.1.1	incidenceGraph . . . . .	3
7.1.2	primalGraph . . . . .	3
7.1.3	dualGraph . . . . .	3
7.1.4	isCordal . . . . .	3
7.1.5	getMaximalClique . . . . .	3
7.1.6	getCycles . . . . .	3
7.1.7	isAlphaAcyclic . . . . .	3
7.2	L'algorithme final . . . . .	3

## Première partie

# Sous-arbre de poids maximum

## 1 Introduction

## 2 Choix d'implémentation

### 2.1 La classe "Tree"

#### 2.1.1 La méthode somme

### 2.2 La fonction maxSubTree

## 3 Complexité

### 3.0.1 Somme

### 3.0.2 Algorithme maxSubTree

## 4 Conclusion

## Deuxième partie

# Les hypergraphes et hypertrees

## 5 Introduction

## 6 Choix d'implémentation

### 6.1 Les classes

#### 6.1.1 La classe HyperNode

#### 6.1.2 La classe HyperArete

#### 6.1.3 La classe HyperGraphe

#### 6.1.4 La classe Node

#### 6.1.5 La classe Graphe

### 6.2 Les fonctions

#### 6.2.1 incidenceGraph

#### 6.2.2 primalGraph

#### 6.2.3 dualGraph

#### 6.2.4 isCordal

#### 6.2.5 getMaximalClique

#### 6.2.6 getCycles

#### 6.2.7 isAlphaAcyclic

#### 6.2.8 isHyperTree

## 7 Complexité

### 7.1 Séparément

#### 7.1.1 incidenceGraph

#### 7.1.2 primalGraph

#### 7.1.3 dualGraph

#### 7.1.4 isCordal

#### 7.1.5 getMaximalClique

#### 7.1.6 getCycles

#### 7.1.7 isAlphaAcyclic

### 7.2 L'algorithme final

## 8 Conclusion