

GROUPE	10 LAFOREST, Louise	laforest.louise@uqam.ca	(514) 987-3000 7790	PK-4725
	Lundi et mercredi, de 13h00 à 14h30			

DESCRIPTION	Résultats avancés et récents en structures de données. Analyse amortie et bornes inférieures. Structures de données augmentées. Persistance des structures. Étude et comparaison d'algorithmes avancés pour les arbres et les graphes. Applications.
-------------	--

OBJECTIFS	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir les structures de données fondamentales et les algorithmes associés • Connaître la spécification formelle d'un TDA • Savoir utiliser l'analyse amortie et connaître ses applications • Acquérir des méthodes avancées de représentation des données • Approfondir, analyser et comparer les performances des méthodes spécialisées de fouille et de tri
-----------	--

ÉVALUATION	Description sommaire	Date	Pondération
	2 devoirs individuels (15% chacun)	29 octobre et 26 novembre	30%
	Exposé oral	À partir du 10 décembre	30%
	Projet écrit individuel (Le sujet du projet devra être approuvé au plus tard à la fin octobre)	17 décembre	40%

CONTENU	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Outils mathématiques indispensables <input type="checkbox"/> Types de données abstraits et structures séquentielles <input type="checkbox"/> Arbres: AVL, Rouge-Noir, Splay Tree, etc. <input type="checkbox"/> Monceaux : gauchiste, binomial, de Fibonacci, etc. <input type="checkbox"/> Méthodes probabilistes, Skip List <input type="checkbox"/> Ensembles disjoints <input type="checkbox"/> Arbres quaternaires
---------	--

RÉFÉRENCES	<p>VR T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest, C. Stein – <i>Introduction à l'algorithmique</i>, Dunod – 1994. (en vente à la COOP)</p> <p>UR <i>Exemples et autre disponibles sur le site</i> – http://www.grosmax.uqam.ca/laforest/</p> <p>VC C. Carrez – <i>Structure de données en Java, C++ et Ada95</i> – Dunod 2000.</p> <p>VC C. Froidevaux, M.-C. Gaudel, M. Soria – <i>Types de données et algorithmes</i> – Ediscience international, 1994.</p> <p>VC H. Samet. – <i>Foundations of Multidimensional and Metric Data Structures</i> – Morgan Kaufmann Publishers, 2006.</p> <p>VC <i>Dictionnaire d'algorithmes et de structures de données</i> – http://www.nist.gov/dads/</p> <p>VC A.V. Aho, J.D. Ullman – <i>Foundations of Computer Science</i> – Comp. Sci. Press, W.H. Freeman, 1992.</p> <p>VC G. Brassard, P. Bratley – <i>Algorithmique, conception et analyse</i> – Masson, 1987.</p> <p>VC Christian Prins – <i>Algorithmes de Graphes</i> – Eyrolles, 2003.</p> <p>VC R. Sedgewick – <i>Algorithms in C++, 3e édition</i> – Addison-Wesley, 2002.</p> <p>VC J.P. Tremblay, G. A. Cheston – <i>Data Structures and Software Development in an Object Oriented Domain, Java Edition</i> – Pearson, 2003.</p> <p>VC M. A. Weiss – <i>Data Structures and Algorithm Analysis in Java</i> – Pearson, 1999.</p> <p>VC C.A. Shaffer – <i>A Practical Introduction to Data Structures and Algorithm Analysis</i> – Prentice-Hall, 1998.</p> <p>VC M.A. Weiss – <i>Data Structures and Problem Solving using C++, 2e édition</i> – Addison-Wesley, 2000.</p> <p>VC D. Wood, <i>Data Structures – Algorithms, and Performance</i> – Addison-Wesley, 1993.</p> <p>VC R. L. Graham, D. E. Knuth, O. Patashnik – <i>Concrete Mathematics, 2e édition</i> – Addison-Wesley, 1994.</p>
------------	---

A : article – C : comptes rendus – L : logiciel – N : notes – R : revue –
S : standard – U : uri – V : volume

C : complémentaire – O : obligatoire – R : recommandé