

Web sémantique pour la mémoire d'expériences d'une communauté scientifique : le projet MEAT

Khaled Khelif*, Rose Dieng-Kuntz*, Pascal Barbry**

* INRIA Sophia Antipolis 2004, route des Lucioles 06902

Sophia Antipolis - FRANCE

{Khaled.Khelif, Rose.Dieng}@sophia.inria.fr

** IPMC 660, route des Lucioles 06560

Sophia Antipolis - FRANCE

Barbry@ipmc.fr

Résumé. Cet article décrit le projet MEAT (Mémoire d'Expériences pour l'Analyse du Transcriptome) dont le but est d'assister les biologistes travaillant dans le domaine des puces à ADN, pour l'interprétation et la validation de leurs résultats. Nous proposons une aide méthodologique et logicielle pour construire une mémoire d'expériences pour ce domaine. Notre approche, basée sur les technologies du web sémantique, repose sur l'utilisation des ontologies et des annotations sémantiques sur des articles scientifiques et d'autres sources de connaissances du domaine. Notre approche peut être généralisée à d'autres domaines requérant des expérimentations et traitant un grand flux de données (protéomique, chimie, etc.).

1 Introduction

De plus en plus de connaissances scientifiques sont accessibles soit grâce à des documents publiés sur le web, soit dans des bases de données. Certaines de ces connaissances reposent sur des interprétations humaines de résultats d'expériences. Ces connaissances sont, entre autres, indispensables pour la vérification, la validation ou l'enrichissement du travail des chercheurs du domaine considéré. Mais la quantité énorme de données provenant de sources internes ou externes aux organisations rend très difficile la détection, le stockage et l'exploitation de ces connaissances. Ceci est le cas de la recherche dans le domaine de la biologie moléculaire et plus particulièrement dans le domaine des puces à ADN.

Les biologistes travaillant dans ce domaine manipulent de grandes quantités de données dans différentes conditions expérimentales et doivent se référer à des milliers de publications scientifiques liées à leurs expériences. Ces biologistes ont donc sollicité un support méthodologique et logiciel qui les aiderait dans la validation et/ou l'interprétation de leurs résultats et qui leur faciliterait la planification de nouvelle expérimentation.

C'est dans ce contexte que le projet MEAT a été proposé en fournissant des solutions permettant de remédier à ces problèmes.

Après la présentation du contexte général et de la problématique de ce travail, nous détaillons notre approche adoptée pour MEAT (Khelif et al, 2005) ainsi que les différentes