

Bilan de la cellule développement du LIF



Journées Scientifiques du LIF

Auteur: Florent Jaillet

Date: 17 juin 2016

Plan

- Objectifs
- Activités
- Espace web
- Projets
- Projets passés
- Projets en cours
- Remarques sur les types de projets proposés

Objectifs

- Faciliter le travail de recherche et de développement
- Favoriser la diffusion, le partage, la réutilisation et la valorisation des développements
- Améliorer la pérennité et la qualité des développements

Activités

- Veille technologique
- Conseil, mise en place des bonnes pratiques (notamment via espace web)
- Présentations et formations (notamment LIFTech')
- En mode projet : développement, conseil et mise en place d'outils projet

Travail en interaction avec la cellule développement du Labex Archimède
(Denis Arrivault et Dominique Benielli)

Espace web

The screenshot shows the STAR website interface. At the top left is the logo for 'ÉQUIPE STAR CELLULE DÉVELOPPEMENT'. To the right is the logo for 'LABORATOIRE D'INFORMATIQUE FONDAMENTALE de Marseille'. Below these logos is a navigation menu with the following items: PRÉSENTATION (highlighted in blue), PROJETS EN COURS, PROJETS PASSÉS, RECOMMANDATIONS, OUTILS, and PRÉSENTATIONS ET FORMATIONS. The main content area is titled 'Présentation' and contains the text: 'La cellule développement du Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Marseille (LIF) apporte du soutien aux membres du laboratoire dans leurs projets de développement logiciel.' Below this text is a 'Composition' section. On the right side of the page, there is a search bar with a 'Rechercher' button and a section for 'Étiquettes' (tags).

Accessible à l'adresse :

<https://developpement.lif.univ-mrs.fr>

En accès public :

- Présentation de la cellule
- Descriptifs des projets en cours
- Descriptifs des projets passés

Espace web (réservé LIF)

- Recommandations
 - Procédure de diffusion et / ou valorisation de logiciel
 - Procédure de développement pour les non-permanents et les encadrants
 - Conventions de codage et de documentation
- Outils
 - Git
 - GitLab
- Présentations et formations
 - Supports LIFTech'
 - Support de cette présentation
- Formulaire de contact et de soumission d'un nouveau projet

Projets

Sélection des projets :

- Pour les premiers projets : démarche spécifique, avec notamment rencontre des chercheurs
- Pour la suite : appel interne et remontée par courriel ou via le formulaire sur l'espace web

6 projets depuis la création de la cellule :

- mars-décembre 2015 : 2 projets
- janvier-juin 2016 : 5 projets (dont un prolongé)

Projets passés

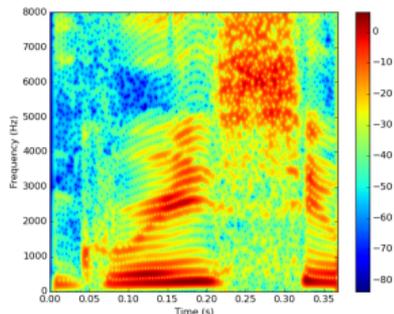
Intervention terminée sur 1 projet :

- Itfatpy (QARMA/I2M)

Itfatpy

Note : Projet Labex Archimède

Description	Paquet Python d'analyse temps-fréquence
Porteurs	Valentin Emiya (QARMA) et Bruno Torrèsani (I2M)
Tâche	Portage partiel de la bibliothèque MATLAB/Octave LTFAT (en collaboration avec Denis Arrivault)
Perspectives	Finalisé et diffusé sous licence libre GPLv3 depuis décembre 2015 Utilisé dans le cadre du projet ANR MAD (QARMA)



Projets en cours

5 projets en cours :

- LEXVALF (TALEP)
- Réserveion mémoire et GPU dans OAR (TALEP + LIF)
- Conseil MAD (QARMA)
- DAVIS (DALGO)
- DataCorrAnalysis (BDA)

LEXVALF

Description	LEXique électronique des VALences verbales du Français (application web)
Porteurs	Alexis Nasr et André Valli (TALEP)
Tâches	Reprise du suivi technique de la plate-forme Complément de la base de données pour relancer le projet
Perspectives	Poursuite du suivi technique jusqu'à la finalisation du lexique (2 ou 3 ans) Diffusion publique du lexique prévue à moyen terme

 **LEXVALF**
Lexique électronique des valences verbales du français

Données linguistiques : André Valli et Morris Salkoff
Logiciel : Laure Briceuxel
Responsables scientifiques : Nuria Gala et André Valli

Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Marseille - Aix Marseille Université - CNRS

CONSULTATION DE LA BASE

Verbe	aimer
Emploi	(quelconque)
Sous-catégorisation	(quelconque)
Propriétés Spécifiques	(quelconque)
Sélection lexicale NO	(quelconque)
Patron de compléments	... (quelconque) (quelconque)
Nombre de ...	<input type="radio"/> zéro <input type="radio"/> un <input type="radio"/> deux <input type="radio"/> un ou deux <input checked="" type="radio"/> sans importance

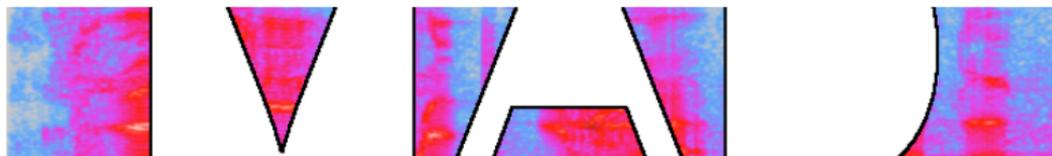
Réservation mémoire et GPU dans OAR

Description	Gérer la mémoire et les GPUs comme des ressources réservables sur la grappe de calcul du LIF
Porteur	Benoît Favre (TALEP, avec impact LIF)
Tâche	Tests d'adaptation et d'extension du gestionnaire de ressources OAR (en Perl)
Perspectives	Modification d'OAR nécessite un travail trop important, orientation vers le test de solutions alternatives (Slurm, Torque)



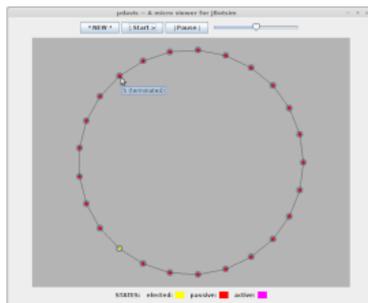
Conseil MAD

Description	Inpainting of Missing Audio Data : reconstruction de données audio partiellement observées (projet ANR)
Porteur	Valentin Emiya (QARMA)
Tâche	Conseil pour le développement d'un paquet Python d'inpainting audio (scikit-mad)
Perspectives	Utilisation dans le cadre du projet MAD et diffusion publique à terme



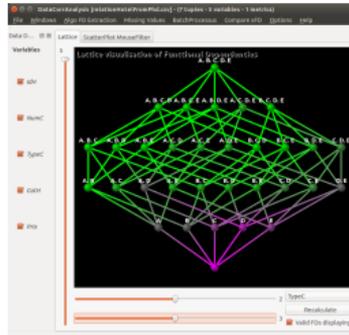
DAVIS

Description	Distributed Algorithms VISualization : simulation et visualisation d'algorithmes distribués (Java)
Porteur	Emmanuel Godard (DALGO)
Tâches	Aide et conseil pour le choix de licence et la procédure de diffusion, choix des conventions de codage, structuration du projet autour de Git et de GitLab, rédaction des procédures de contribution
Perspectives	À court terme, dépôt APP et diffusion sous licence LGPL Projet du Labex Archimède démarre pour poursuivre le développement



DataCorrAnalysis

Description	Calcul et de visualisation de dépendances fonctionnelles dans des bases de données
Porteur	Noël Novelli (BDA)
Tâches	Développement de nouvelles fonctionnalités : sauvegarde et cache binaire sur disque des entrées/sorties, comparaison des résultats
Perspectives	Nombreuses évolutions dont ajout d'une suite de tests pour arriver à une version diffusable



Autres projets LIF au Labex Archimède

Pour compléter le panorama des projets logiciels au LIF :

Nom	Équipe	Porteurs	Description
MACAON	TALEP	Alexis Nasr	Chaîne de traitement automatique de la langue
GOOL	CANA	Pablo Arrighi	Traduction de code orienté objet
SXP	CANA	Kevin Perrot Pablo Arrighi	Marché virtuel pair à pair
Scikit-Gilearn	QARMA	François Denis Rémi Eyraud	Paquet Python d'inférence grammaticale

Remarques sur les types de projets proposés

Avec le fonctionnement actuel, très gros risque que le travail sur les projets n'ait qu'une très faible utilité.

Remarques sur les types de projets proposés

Avec le fonctionnement actuel, très gros risque que le travail sur les projets n'ait qu'une très faible utilité.

Paradigme : Un chercheur a développé un prototype répondant à un besoin propre et souhaite le diffuser pour le valoriser

Remarques sur les types de projets proposés

Avec le fonctionnement actuel, très gros risque que le travail sur les projets n'ait qu'une très faible utilité.

Paradigme : Un chercheur a développé un prototype répondant à un besoin propre et souhaite le diffuser pour le valoriser

Nécessite un très gros travail où chaque étape peut être clef :

- Finalisation du code (restructuration, généralisation, cohérence, conventions de codage, documentation du code)
- Qualité et gestion de projet (tests, chaîne de compilation, gestion de version, forge, intégration continue)
- Création et animation d'une communauté (installateur, documentation utilisateur, publicité, présentation, formation)
- Suivi du projet (correction de bogues, ajout de fonctionnalités)

Remarques sur les types de projets proposés

Nécessite un très gros travail où chaque étape peut être clef :

- Finalisation du code (restructuration, généralisation, cohérence, conventions de codage, documentation du code)
- Qualité et gestion de projet (tests, chaîne de compilation, gestion de version, forge, intégration continue)
- Création et animation d'une communauté (installateur, documentation utilisateur, publicité, présentation, formation)
- Suivi du projet (correction de bogues, ajout de fonctionnalités)

Interventions de la cellule développement : ponctuelles sur une ou plusieurs étapes

Remarques sur les types de projets proposés

Nécessite un très gros travail où chaque étape peut être clef :

- Finalisation du code (restructuration, généralisation, cohérence, conventions de codage, documentation du code)
- Qualité et gestion de projet (tests, chaîne de compilation, gestion de version, forge, intégration continue)
- Création et animation d'une communauté (installateur, documentation utilisateur, publicité, présentation, formation)
- Suivi du projet (correction de bogues, ajout de fonctionnalités)

Interventions de la cellule développement : ponctuelles sur une ou plusieurs étapes

→ Fort risque de projets qui n'aboutissent pas et/ou qui ne sont utilisés par personne

Seul intérêt restant au projet : affichage

Proposition d'alternatives (1/2)

Viser des projets très ciblés, avec des objectifs de valorisation ou de transfert bien identifiés et atteignables dans le cadre de l'intervention de la cellule

Distribution de code libre :

- En priorité, viser l'intégration des développements dans des projets bien établis (exemple : nouvel algorithme de classification dans scikit-learn)
- Éventuellement faire des projets propres, mais avec un périmètre très restreint centré sur l'algorithmie et visant à devenir l'implémentation de référence (exemple : algorithme de couverture de modèles de Pierre-Alain)

Proposition d'alternatives (2/2)

Projets d'applications répondant à des besoins extérieurs identifiés :

- Intégration d'un algorithme dans un logiciel libre grand public (exemple : inpainting audio dans Audacity)
- Solution à un besoin d'une communauté qui assurera le futur du projet (exemples : outil TAL pour Wikipedia, outil graphe pour OpenStreetMap, reconnaissance d'images pour Tela Botanica, optimisation logistique pour ONGs...)
- Réponse à un besoin ponctuel lié à la vulgarisation, la culture, l'art (exemples : collaboration avec des artistes, démonstrateur pour exposition ou événement...)