

Écho du DIRO

7 octobre: soirée [ADDIROUM](#)

17:30: [Assemblée générale](#)

18:00: Bière et Pizza

19:30: [Conférence Bébé IA](#)

Faculté des arts et des sciences
35 ans de passions pour le savoir!

Denis Fortin (BSc 83, MSc 88), diplômé d'honneur 2008 en compagnie de Jean Meunier, directeur du DIRO, lors de Collation des grades de la FAS, le 17 juin 2008.

Mot du directeur

Je vous invite à mettre à votre agenda la soirée du 7 octobre prochain. À cette occasion, votre association (l'ADDIROUM), vous convie à une nouvelle grande conférence qui ne manquera certainement pas de susciter votre intérêt. Comme l'an dernier cette activité sera précédée d'un Bière et pizza.

Profitez-en pour venir rencontrer vos collègues, vos anciens professeurs de même que des étudiants du DIRO.

Jean Meunier, directeur

Bourses d'excellence de 1^{er} cycle

Cet automne trois cégépiens finissants recevront une bourse d'excellence (\$2 000 par année) récompensant la haute qualité de leur dossier collégial. Les récipiendaires, Jean-Sébastien Dominique, Henri Lapierre et Jeremy van Doorn, sont tous trois inscrits dans notre programme de baccalauréat spécialisé.

Ces bourses sont rendues possibles grâce à un fonds créé par les professeurs qui vise à inciter les meilleurs étudiants à s'inscrire au DIRO. Les diplômés seront sollicités sous peu afin de permettre de pérenniser ce fonds qui est un gage d'excellence à long terme pour le DIRO.

Nouvelles

- Une tradition se perpétue: depuis le 1 juin 2008, le président de l'Association des étudiants du premier cycle (AEEESDIRO) est Vincent St-Amour, le fils de Michel St-Amour (BSc 81) qui fut lui aussi président de la même association en 1980-1981.
- [VYV](#), créé en 2004 par Martin Grangé-Piché (BSc 2003, MSc 2005) et Emeric Epstein (BSc 2003, MSc 2005) ont développé un système de projection sur écran courbe utilisé dans plusieurs spectacles d'envergure comme il est rapporté dans [cet article](#).
- Gilles Brassard (BSc 1972, MSc 1975), professeur au DIRO, a été nommé *Personnalité de l'ANNÉE 2007 en TI au Québec* lors du [Gala des OCTAS 2008](#) de la Fédération informatique du Québec qui a eu lieu le 24 mai. Gilles avait été choisi personnalité du mois de février 2007 par le même organisme.
- C'est à l'Université de Montréal qu'aura lieu la 7^{ième} édition des [CS Games](#) en mars 2009. Il s'agit d'une compétition annuelle en informatique regroupant des équipes d'étudiants provenant d'universités de partout en Amérique du Nord. Le Comité organisateur de 2009 sera composé d'étudiants du DIRO.

Activités du LISA

Le Laboratoire d'Informatique des Systèmes Adaptatifs (LISA) effectue des recherches dans le domaine de l'intelligence artificielle par apprentissage machine. Il se distingue par:

- des recherches fondamentales en **architectures profondes**, notamment le projet bébé IA, le sujet de la conférence du 7 octobre;
- des recherches appliquées en collaboration avec des entreprises comme Bell Canada, CGI, Desjardins, Google, Sun, et des start-ups comme Apstat et DoubleV3;
- la reconnaissance de la communauté scientifique: chaire du Canada, chaire industrielle du CRSNG et subvention stratégique du CRSNG.

Le LISA est un des trois laboratoires pionniers de la recherche sur l'apprentissage d'architectures profondes, les deux autres étant à l'Université de Toronto, avec Geoff Hinton et à la New-York University, avec Yann Le Cun. En moins de deux ans, ces recherches ont attiré l'attention de la communauté de l'apprentissage machine. Beaucoup d'autres chercheurs prennent ce train en ce moment. Il très excitant pour les chercheurs et étudiants du LISA de voguer au sommet d'une crête scientifique et de figurer parmi les experts dans un domaine qui ouvre des perspectives nouvelles et surprenantes sur l'intelligence artificielle.

C'est dans ce contexte que le LISA a organisé le premier atelier scientifique sur ce domaine, en décembre 2007 et que les chercheurs du LISA ont obtenu une subvention stratégique du CRSNG, en collaboration avec Sun et Google. Ces nouvelles techniques permettent d'apprendre une représentation sémantique de haut niveau de données naturelles (comme des images, de la musique, ou du texte). La compagnie Sun est intéressée à l'application de ces nouvelles algorithmes dans le domaine des recommandations musicales, et Google explore l'utilisation de ces techniques dans la recherche d'information (images et pages web).



ApStat (Apprentissage Statistique) a été fondé en 2001 par Yoshua Bengio (professeur au DIRO), Nicolas Chapados (MSc 2000), Charles Dugas (PhD 2003), et Pascal Vincent (PhD 2004, maintenant professeur au DIRO), Apstat Technologies offre un ensemble de produits et services liés à la mise en œuvre technologique et organisationnelle de solutions de forage de données (data-mining).

Leur expertise rassemble donc les algorithmes d'apprentissage et les modèles prédictifs de bases de données. En d'autres termes, Apstat développe des outils informatiques qui permettent de mieux prévoir le futur... Rien de moins !

La réalité n'étant toutefois pas aussi simple, la technologie d'Apstat s'est bonifiée de celle d'Omega optimisation (fondée par Alexandre Le Bouthillier (BSc 1997, MSc 2000, PhD 2007) et Louis-Martin Rousseau (B.Sc. 1997, PhD 2003), une collaboration qui permet à ces entrepreneurs de développer de nouvelles solutions. Apstat compte parmi ses principaux clients AXA, son créneau se situant au niveau des assureurs et des services financiers. Ayant déjà les deux pieds dans les technologies du futur, l'entreprise planifie d'élargir son réseau à d'autres types de clients qui pourraient bénéficier de l'expertise.

En 2002, Apstat a remporté le 1er prix d'une valeur de 20 000\$ dans le cadre du concours Entrepreneurship & Innovation du Centre d'entrepreneurship HEC-POLY-UdeM. Situé au 4200 boulevard St-Laurent à Montréal, Apstat compte au sein de son équipe 11 employés dont la majorité sont des diplômés du DIRO.

Pour plus de détails, consultez le

<http://www.apstat.com>

Bébé IA: de l'humain à la machine

Yoshua Bengio

conférence pour les diplômés le 7 oct 2008

Cette conférence s'adresse à tous et elle ne suppose aucune connaissance préalable en intelligence artificielle.

Quels sont les principes de traitement de l'information qui permettent aux humains d'agir de façon intelligente? Ces principes peuvent-ils être utilisés pour faire avancer la recherche en intelligence artificielle (IA)? Certains de ces algorithmes se sont inspirés des mécanismes biologiques de l'apprentissage, que l'on retrouve principalement dans le cerveau.



La capacité de comprendre la réalité qui nous entoure à partir de notre expérience individuelle serait une des clés de l'intelligence humaine et animale. Cette clé passe par la capacité à généraliser à de nouvelles situations.

Yoshua Bengio parlera de travaux en IA s'inspirant de la manière dont les humains réussissent à contourner ces difficultés: organisation du cerveau comme un immense réseau de neurones profond, apprentissage par l'exemple, apprentissage de multiples catégorisations, utilisation du langage pour partager les découvertes, utilisation simultanée de plusieurs sens (image, son) pour mieux apprendre, apprentissage non-supervisé combiné avec l'apprentissage supervisé (avec un guide qui nous souffle les réponses), et utilisation de multiples tâches pour cerner différents aspects de la même réalité.

L'ADDIROUM

L'ADDIROUM est votre association, c'est l'Association des Diplômés du Département d'Informatique et de Recherche Opérationnelle de l'Université de Montréal. Les 4880 diplômés du DIRO en sont automatiquement membres. L'association ne demande aucun frais d'adhésion. Les besoins de l'association, qui sont minimes, sont comblés par la publicité sur le [site Web de l'association](#).

Les objectifs de l'ADDIROUM sont de

- faciliter les communications entre les diplômés;
- augmenter la visibilité des diplômés et des entreprises créées par les diplômés;
- informer les diplômés de ce qui se passe au DIRO.

L'association, en collaboration avec le DIRO, a déjà mis en place

- un bulletin électronique semestriel;
- une conférence annuelle précédée d'un « bière et pizza » pour permettre aux diplômés de se rencontrer;
- un site Web pour communiquer avec les diplômés (offres d'emploi, visibilité pour les entreprises des diplômés, etc.);
- une banque de données des diplômés.

Au cours de la prochaine année, en plus de poursuivre les activités déjà initiées, l'association invitera les diplômés à des présentations qui auront lieu au DIRO et facilitera l'organisation de retrouvailles pour les conventums qui voudront se réunir en fournissant des listes de diplômés et des locaux à l'université, et en facilitant l'acheminement d'invitations à des professeurs actuels ou anciens si les organisateurs le désirent (si vous voulez organiser des retrouvailles, communiquez avec [Guy Lapalme](#) 514-343-6111 poste 47493).

Pour des détails, participez à l'assemblée générale annuelle de l'association qui aura lieu avant le « bière et pizza » du 7 octobre à 17 h 30, au local 1207, au 1er étage du pavillon André-Aisenstadt.

Diplômé d'honneur 2008

Denis Fortin
(BSc 83, MSc 84)

Le DIRO poursuit en 2008 sa tradition d'avoir un de ses diplômés comme récipiendaire d'un titre de diplômé d'honneur de la Faculté des Arts et des Sciences (FAS) lors de [la collation des grades](#). Soulignons également que Marie-Élise Cordeau, qui recevait son diplôme de MSc du DIRO, a prononcé [l'allocution au nom des nouveaux diplômés](#).

Denis Fortin a commencé sa carrière professionnelle au Québec en 1983 chez CAE Électronique. En 1990, il s'est joint au groupe DMR pour qui, dans le cadre d'une mission internationale pour DMR il travaille à un projet conjoint avec la France, en 1992.

En 1996, il accepte un poste de responsable d'architecture informatique pour la banque Paribas à Paris et c'est alors qu'il déménage sa famille à Paris « pour au moins deux ans », croit-il alors. Le passage à l'Euro, l'an 2000, la globalisation des systèmes bancaires, ainsi que la fusion entre la BNP et Paribas feront du tournant du siècle une période intense pour lui ainsi que pour toutes les équipes de la banque.

En 2004, il se joint à la financière Zurich, en Suisse pour y piloter la mondialisation des équipes d'exploitation informatique et la consolidation des infrastructures, ainsi que pour diriger les équipes de stratégie informatique.

Il revient à Paris en 2007, et se joint alors au Groupe France Télécom - Orange, où il est aujourd'hui en charge de l'harmonisation et de la simplification des systèmes d'information du groupe, ainsi que de l'optimisation des pratiques de développement à travers les filiales et les pays.



Denis Fortin à la fenêtre de son appartement à Paris

ADDIROUM nouvelles du [site](#)

Saviez-vous que:

- notre répertoire en ligne contient plus de 4880 noms de diplômés?
- en tant que diplômé du DIRO, vous pouvez consulter le répertoire en ligne, et ce, à l'aide de votre code d'utilisateur et mot de passe? *vous pouvez le demander sur le site si vous l'avez oublié...*
- une fois identifié sur notre site, vous pouvez modifier vous-même vos coordonnées en accédant à votre dossier?
- déjà 5 entreprises ont fait un très beau geste en affichant leur logo sur notre site et ont profité de leur privilège en publiant des offres d'emploi qui sont diffusées aux diplômés?

