



BitsBangTheory

Dr. Rodrigo Castro



El DC en la máquina de Dios

Simulaciones, Control y Big Data ayudan a explicar el origen del universo en la "máquina de Dios".

Hace 20 años en las afueras de la multicultural ciudad de Ginebra, Suiza, se comenzó a desarrollar el experimento científico más complejo y desafiante construido por el hombre: se busca reproducir las condiciones del universo una milésima de billonésima de segundo luego del Big Bang.

En el laboratorio-ciudad CERN (Centro Europeo de Investigación Nuclear) el "experimento ATLAS" explora la naturaleza fundamental de la materia



sigue en pág. nº 2

Entre grandes datos y aprendizaje automático

ECI 2014

El evento académico, que ya es un clásico de invierno para el DC, llegó a su 28ª edición. En esta nota repasamos lo acontecido en una intensiva semana de formación en ciencias informáticas. Del 28 de julio al 2 de agosto se llevó a cabo la Escuela de Ciencias



Informáticas (ECI), tradicionalmente organizada por el Departamento de Computación (DC) de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (FCEN-UBA).



sigue en pág. nº 4

Oportunidades para emprender

Entrevista a Gabriela Trupia y Ezequiel Litichever



Ezequiel Litichever y Gabriela Trupia

En diálogo con Conectados, Gabriela Trupia (Secretaria Adjunta de Investigación de la FCEN) y Ezequiel Litichever (Coordinador General de Incubacen) explican cómo vienen trabajando desde la incubadora de empresas de Exactas y cuáles son las oportunidades para graduados que deseen emprender con tecnología en el ámbito de la Facultad.



sigue en pág. nº 6

CONTENIDOS

BITSBANGTHEORY	02
ENTRE GRANDES DATOS Y APRENDIZAJE AUTOMÁTICO	04
DIÁMETRO CONFIABILIDAD DE REDES	05
OPORTUNIDADES PARA EMPRENDER	06
SE REALIZÓ CON ÉXITO EL PRIMER FORO PROGRAM.AR	08
SEMANA DE LA COMPUTACIÓN 2014	09
TODA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN UN SOLO LUGAR	10
MINI-REPORTAJE BREVÍSIMAS	11
DEL DIRECTOR AL GRADUADO	12

Agenda 2014

> 4º Torneo Argentino de Programación

27-Sep-2014, compiten equipos (3 estudiantes) de educación superior de la Argentina.

<http://icpc.baylor.edu/regionals/finder/tap-2014>

> Jornadas de Data Mining

30-31/Oct/2014 "Novenas Jornadas de Data Mining", organizadas por la Maestría en Explotación de Datos y Descubrimiento del Conocimiento.

www.datamining.dc.uba.ar

> CARLA 2014

20-22/Oct/2014. First HPCLATAM - CLCAR Joint Conference. Universidad Técnica Federico Santa María Valparaíso, Chile

<http://carla2014.ccarla.org/>

|| más información:

www.dc.uba.ar/agenda

Simulaciones, Control y Big Data ayudan a explicar el origen del universo en la “máquina de Dios”

BitsBangTheory

Por Rodrigo Castro



Dr. Rodrigo Castro

Rodrigo Castro es Doctor en Ingeniería Electrónica (simulación y control automático), Director del Grupo de Simulación de Eventos Discretos y docente del Departamento de Computación e investigador de CONICET.

www.dc.uba.ar/People/rcastro
rcastro@dc.uba.ar

“Bits BangTheory: El DC en la máquina de Dios”

Hace 20 años en las afueras de la multicultural ciudad de Ginebra, Suiza, se comenzó a desarrollar el experimento científico más complejo y desafiante construido por el hombre: se busca reproducir las condiciones del universo una milésima de billonésima de segundo luego del Big Bang.

En el laboratorio-ciudad CERN (Centro Europeo de Investigación Nuclear) el “experimento ATLAS” explora la naturaleza fundamental de la materia que nos rodea y las fuerzas elementales que dan forma al universo. Parte de las incógnitas que se espera develar incluyen nuevas dimensiones del espacio, unificación de tipos de fuerzas, materia oscura, antimateria, o evidencias para la teoría de cuerdas.

El Gran Colisionador de Hadrones (LHC, o “máquina de Dios”) es un anillo de 27 km de circunferencia enterrado 100 m bajo tierra. Allí se aceleran protones que al chocar en sentidos opuestos liberan una variedad de partículas subatómicas. La observación experimental de algunas de ellas puede brindar sustento empírico a conjeturas que existían hasta ahora solo en forma de ecuaciones matemáticas, en el llamado Modelo Estándar de la materia.

La más famosa de estas partículas lleva el nombre de Bosón de Higgs, cuyas primeras evidencias fueron obtenidas

en el detector ATLAS en Julio de 2012, valiéndole a Peter Higgs el Premio Nobel de física en 2013. Este bosón explica los mecanismos que le confieren la propiedad de masa a toda la materia conocida.

Te llevaré hasta el extremo

ATLAS lleva al límite desafíos en prácticamente todas las ingenierías y ciencias duras conocidas. El caso de las Ciencias de la Computación no es una excepción: por el contrario, es una disciplina prioritaria.

ATLAS (uno de 5 detectores ubicados a lo largo del LHC) es una estructura cilíndrica de 46 metros de longitud y 25 m de diámetro y 7000 toneladas. Sobre capas concéntricas se aloja un orden de 100 millones de sensores (píxeles, calorímetros, espectrómetros, trackers) alineados a precisiones de hasta 15 micrómetros e interconectados por 3000 km de cables. Los sensores capturan información de colisiones que se suceden cada 25 nanosegundos, generando flujos de hasta 350 mil partículas por milímetro cuadrado.

Una cámara digital a 60 Terabytes por segundo. En los pasillos de CERN suele escucharse “al fin y al cabo, ATLAS es sólo una gran cámara de fotos”: 40 millones de colisiones (“eventos”) por segundo producen más de 60 TBbps de información, equivalentes a 100 mil CDs o 50 billones de llamadas telefónicas en ese lapso de tiempo. Sin embargo, sólo una pequeña porción contiene información interesante que podría conducir a nuevos descubrimientos. Para reducir el flujo de datos a niveles manejables, ATLAS filtra información en tiempo real mediante un cluster de 3000 nodos interconectados a 1 y 10 Gbps, con una capacidad agregada total de aproximadamente 3600 Gbps.

Organizado en capas y a modo de embudo, cada nivel de procesamiento aplica algoritmos que reducen progresivamente la tasa de información. El “factor de rechazo” alcanzado (proporción entre lo que entra y lo que sobrevive al filtrado) es de hasta 200000 veces, con sólo unas pocas centenas de eventos por segundo (1.6 MBytes/u) que se

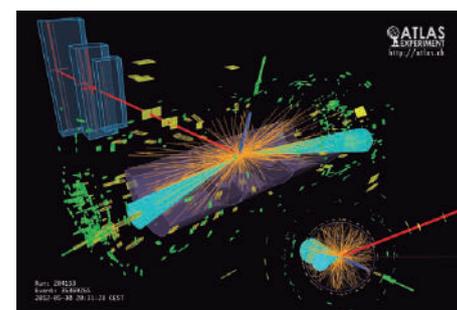
guardan al storage permanente para análisis offline. El cluster, sus redes, y el software de filtrado componen el sistema distribuido Trigger and Data Acquisition (TDAQ).

Los niveles de calidad de servicio con los que se diseña TDAQ imponen un deadline estricto de 300 milisegundos máximo por cada reconstrucción de “evento interesante”, y una tolerancia a la pérdida de información en la red de 0% (en condiciones sin averías). Este requerimiento se entiende ni bien sabemos que la probabilidad de observar un Bosón de Higgs durante una colisión es extremadamente rara: solo 1 en 10^{13} . Este contexto lleva al límite las exigencias sobre los sistemas operativos y protocolos de comunicación estándar, presentando desafíos de investigación y desarrollo únicos.

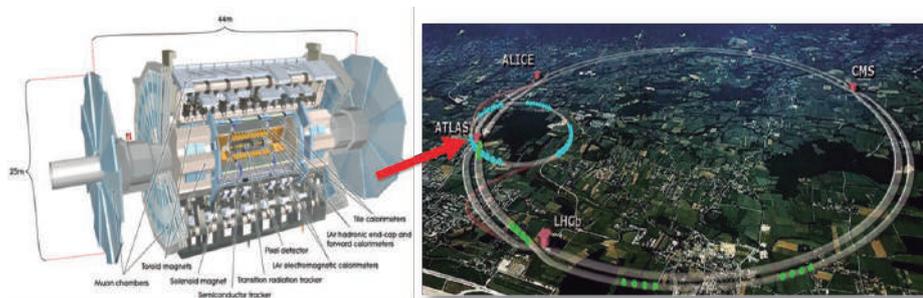
El DC desembarca en ATLAS

Más de 3000 científicos (174 universidades y laboratorios, 38 países) colaboran en ATLAS. En 2013 el DC se sumó a una iniciativa de CERN para incorporar gradualmente colaboraciones específicas en computación, siguiendo el modelo tradicional ya consolidado en el área de física (con una larga relación con la UBA y UNLP).

Estudiantes e investigadores en computación en Brasil y Argentina fueron seleccionados para estadías en CERN bajo diversas modalidades (tesistas de licenciatura, de doctorado o posdoctorandos). Y es sólo el comienzo.



Visualización y análisis de una colisión de protones. La información se toma de una gigantesca base de datos (30 Peta Bytes nuevos cada año) y es analizada desde 38 países accediendo en simultáneo vía la Worldwide LHC Computing Grid (WLCG), la más grande existente.



El Detector ATLAS (25 m por 46 m) y su ubicación (100m bajo tierra) sobre el anillo del Colisionador LHC de 27 km de longitud.

Modelado, simulación y control automático de infraestructuras de cómputo intensivo.

La ingeniería de control automático es omnipresente en ATLAS. Estabilizadores de estructura corrigen dinámicamente la posición del anillo subterráneo para compensar las deformaciones de las rocas que lo rodean. Grandes electroimanes controlan la trayectoria de los haces de protones para maximizar la frontalidad de las colisiones. Y la lista continúa.

Ahora bien, ¿Pueden diseñarse también controladores automáticos para garantizar la calidad de servicio de TDAQ ante condiciones impredecibles? La carga computacional y de comunicaciones impuestas por las colisiones es esencialmente probabilística, mientras que TDAQ es una infraestructura con recursos finitos.

Diseñar nuevas estrategias de simulación y control para TDAQ es el tema de investigación del Lic. Matías Bonaventura, doctorando del Grupo de Simulación de Eventos Discretos en el DC, trabajando actualmente en Ginebra y colaborando con alumnos y docentes de nuestro departamento.

Sin embargo, mientras centenas de científicos requieren experimentar con

ATLAS para ensayar nuevas ideas (con vistas a la próxima fase operativa a principios de 2015), ATLAS es accesible solamente durante ventanas breves de tiempo para cada grupo. Luego, para ciertos problemas, es imprescindible recurrir al modelado y simulación computacional, permitiendo avanzar mientras se espera la próxima oportunidad de test con el sistema real. Mediante técnicas de modelado y simulación híbrida estamos reproduciendo el comportamiento de TDAQ y su red de datos. La enorme dimensión del problema impide una simulación detallada (paquete a paquete) del escenario real. Por ello, desarrollamos técnicas de simulación híbrida: a eventos discretos (máxima granularidad, alto costo computacional, sistema parcial) combinadas con aproximaciones fluidas (mínima granularidad, bajo costo computacional, sistema total). Una vez que se obtienen modelos equivalentes satisfactorios, se diseñan controladores (también híbridos) para mantener la latencia de construcción de cada "evento interesante" por debajo del máximo requerido. Así, se controlan dinámicamente parámetros del sistema como flujos de admisión de paquetes, niveles de saturación de buffers, etc.

¿Interdisciplina? Sí, gracias.

Las tareas de modelado y simulación se insertan en un ecosistema de disciplinas afines para las cuales se prevé una demanda creciente.

Tanto las simulaciones como las mediciones en TDAQ generan volúmenes gigantes de información, de estructura compleja y a diversos niveles de granularidad. El análisis sistemático de esos datos presenta desafíos similares a los que se encuentran en Big Data. Se requieren técnicas avanzadas de visualización científica, síntesis de la información y detección de eventos sobresalientes en tiempos muy breves, agilizando el ciclo de diseño, modelado, simulación, verificación, validación experimental, corrección y rediseño. La ingeniería de software juega también un rol importante, por ejemplo mediante la verificación automática de código o el diseño de arquitecturas eficientes. Y la lista podría continuar.

Vidriera al mundo

En los años 80 Tim Berners Lee bosquejó un sistema eficiente para que los científicos del CERN compartan información, propuso las bases de HTML y HTTP, y nació la Web. Antes, en los 70, BentStumpe simplificó la operación de la sala de control en un colisionador del CERN, e inventó la pantalla táctil.

¿Qué vamos inventar nosotros? Están todos invitados a contactarse y participar.

|| más información:

www.dc.uba.ar/people/~rcaastro



Cluster y redes de adquisición y filtrado de datos en tiempo real (TDAQ, vista parcial)

Entre grandes datos y aprendizaje automático

ECI 2014



Pablo Granitto "Metodos actuales en machine learning"

Por Ignacio Uman
(Depto. de Computación FCEN)

El evento académico, que ya es un clásico de invierno para el DC, llegó a su 28ª edición. En esta nota repasamos lo acontecido en una intensiva semana de formación en ciencias informáticas.

Del 28 de julio al 2 de agosto se llevó a cabo la Escuela de Ciencias Informáticas (ECI), tradicionalmente organizada por el Departamento de Computación (DC) de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (FCEN-UBA).

Como de costumbre, se realizaron actividades muy variadas con un amplio abanico de opciones: desde cursos intensivos sobre temáticas actuales de avanzada hasta charlas de tecnología y eventos académicos de divulgación de la disciplina, que generaron una intensa actividad en las aulas del Pabellón 1 de Ciudad Universitaria.

Durante esa semana el DC recibió a 480 alumnos, quienes realizaron 716 inscripciones a los ocho cursos intensivos que se dictaron, por lo que cada asistente tomó en promedio entre 1 o 2 cursos del programa.

En el marco de una amplia convocatoria, de carácter federal e inclusiva, estuvieron presentes alumnos de 15 provincias argentinas (Buenos Aires, Córdoba, Santa Fé, Entre Ríos, Corrientes, San Luis, San Juan, Mendoza, Chaco, Formosa, Salta, Jujuy, Río Negro, Neuquén y Chubut) como así también de Uruguay,

Paraguay, Brasil y Perú.

Gracias al continuo aporte de empresas e instituciones del sector productivo, se otorgaron 50 becas de ayuda económica a alumnos de todo el país así como también de Uruguay y Perú. Estas becas posibilitan a sus beneficiarios financiar gastos de viaje y alojamiento durante la Escuela.

Big Data & Machine Learning

Si hubiese que encontrar un atractor para los cursos de este año, sin lugar a dudas allí estaría Machine Learning, la rama de la Inteligencia Artificial que se dedica al estudio de los agentes o programas que aprenden y evolucionan basados en su experiencia, para realizar una tarea cada vez mejor.

El curso "Métodos actuales en machine learning" dictado por los investigadores Pablo Granitto y Lucas Uzal, del Centro Internacional Franco Argentino de Ciencias de la Información y de Sistemas (CIFASIS) con sede en Rosario, Argentina, resultó uno de los exponentes de esta propuesta.

Otra de las temáticas que despertó un interés inusitado fue el tratamiento y análisis de grandes volúmenes de datos en tiempo real de manera no tradicional, fenómeno comúnmente conocido como Big Data. En este sentido, el curso "Big Data, Architecture: Compute, Storage, Networking challenges", dictado por los investigadores Rodolfo Milito, Russ Gyurek y Michael De Leo, de la empresa Cisco, abordó los principales desafíos de trabajar con arquitecturas de Big Data en contextos complejos.

Al mismo tiempo, hubo otras propuestas que también encararon el tema de grandes datos desde diversas miradas: "Computational Social Science: Big Data Analytics as a Means to Understand Human Behavior", Jaideep Srivastava, Universidad de Minnesota, Estados Unidos, y "Sublinear Algorithms for Big Datasets", Grigory Yaroslavltssev, Universidad Brown, Estados Unidos.

Los cuatros cursos mencionados

formaron parte de un track especial de Big Data auspiciado por la Fundación Sadosky, patrocinante destacado de la Escuela. Como interesante novedad de este año, los estudiantes que aprueben al menos dos de los cursos de este track recibirán un certificado de aprobación adicional expedido por el Programa de Ciencia de Datos de dicha fundación.

La oferta de cursos también abarcó temáticas de demostración interactiva de teoremas, visión en robótica, técnicas de seguridad en tecnología móvil y redes móviles ad-hoc. El dictado estuvo a cargo de los investigadores Beta Ziliani (Universidad de Saarland & Max Planck Institute for Software Systems, Alemania), Javier Civera Sancho (Universidad de Zaragoza, España), Alessandra Gorla (Universidad de Saarland, Alemania) y Bernabé Dorronsoro (INRIA, Francia).

Informática expandida

El Programa de la ECI se completó con actividades extra-cursos, abiertas a todo público, cuyo objetivo es estrechar vínculos entre la universidad y el resto de la comunidad, impulsando la colaboración con el sector productivo. Acompañando ese propósito, se desarrollaron charlas de empresas de tecnología y una feria de stands por parte de los habituales auspiciantes de la Escuela. Hubo charlas sobre temas muy variados, para todos los gustos: análisis textual en la web, programación e implementación de Erlang, comercio electrónico en Big Data, desafíos en releases de software, desarrollo de apps con tecnologías web, desafíos y



Alumnos cursando la ECI



Profesores y alumnos en la entrada del DC.

tendencias en Data Science, sistemas real-time automatizados para la moderación de contenidos, desarrollo de mapas digitales y sistemas embebidos.

Un último aspecto a considerar fue el

respaldo que la ECI siguió otorgando a las iniciativas destinadas a acercar a los jóvenes en edad escolar a las ciencias de la computación, coincidiendo con un esfuerzo nacional por despertar las vocaciones



científicas en la escuela media. Las charlas “La Fundación Sadosky y la enseñanza de la computación” (Santiago Ceria, Director Ejecutivo de la Fundación Sadosky) y “Gobstones: una nueva forma de aprender a programar” (Pablo Ernesto Martínez López, docente e investigador de la Universidad Nacional de Quilmes) brindaron el espacio propicio para continuar difundiendo estos conceptos de enorme relevancia para la disciplina.

|| más información:
<http://www.dc.uba.ar/events/eci/2014>

Diámetro Confiabilidad de Redes

Materia de Profesor Visitante

Entre el 25 de noviembre y el 6 de diciembre de 2014, el DC tendrá la visita del Prof. Pablo Romero, de la Universidad de la República, Uruguay, quien dictará el curso “Diámetro Confiabilidad de Redes”.

El objetivo de este curso intensivo es iniciar a sus participantes en la investigación del Diámetro Confiabilidad de Redes, brindando durante la parte expositiva un acercamiento a la literatura fundacional y complejidad computacional del problema.

Se brindarán 6 clases expositivas de 2 horas cada una, en el mes de noviembre. En las últimas dos clases se enunciarán problemas abiertos y se detallarán artículos para su profundización.

Luego, se entregará un listado de problemas que evalúan la comprensión de artículos seleccionados del tema de estudio. Para la aprobación del curso,

el estudiante deberá resolver al menos el 90 por ciento de los problemas propuestos, a entregar en el mes de diciembre.

Profesor: Dr. Ing. Pablo Romero, Gr. 3 DT, IMERL, Uruguay.

Contacto de Inscripción:
 mdemartino@dc.uba.ar

|| más información:
<http://www.dc.uba.ar/aca/profvisit>

Temario:

- Clase 1: Terminología de grafos. Algoritmo de Flujo Máximo. Conteo de árboles recubridores. Nociones sobre complejidad computacional.
- Clase 2: Sistemas Binarios Estocásticos Coherentes. Confiabilidad clásica. Diámetro Confiabilidad de una Red (DCR). Métodos de cálculo exactos. Ejemplos.
- Clase 3: Complejidad computacional de la DCR en términos del diámetro y la cantidad de terminales.
- Clase 4: Familia de grafos que admiten cálculo eficiente de la DCR.
- Clase 5: Algoritmos de aproximación de la DCR. Problemas Abiertos.
- Clase 6: Presentación de artículos de estudio.

Próxima materia:

Nov-Dic/2014: Robótica Móvil Avanzada (Advanced Mobile Robotics). Dr. José E. Guivant (School of Mechanical and Manufacturing Engineering, UNSW, Australia).



Objetivos:

En este curso el estudiante adquiere conceptos sobre cómo dar al robot capacidades de percepción y control. Se trabajará con datos, sensores y plataformas reales; se aprenderán conceptos generales tales como Estimación Bayesiana, estimadores específicos del tipo EKF, teoría de

Control Óptimo basado en Programación Dinámica, aplicado a path planning. Se estudiarán temas específicos como localización, mapeo, SLAM, path planning, etc. Los conceptos contenidos en este curso pueden ser aplicados a otras áreas de las ciencias, no sólo a Robótica de Campo.

Oportunidades para emprender

Entrevista a Gabriela Trupia y Ezequiel Litichever



Ezequiel Litichever y Gabriela Trupia

Por Ignacio Uman
(Depto. de Computación FCEN)

Gabriela Trupia es Licenciada en Ciencias Biológicas de la Universidad de Buenos Aires y tiene una especialización en comunicación científica por la Universidad Pompeu Fabra de España. Desde abril de 2014 se desempeña como Secretaria Adjunta de Investigación Científica y Tecnológica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales-UBA. Fue Responsable del área de Extensión y Difusión de la Fundación Argentina de Nanotecnología. Ocupó diferentes cargos directivos en el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, contando con una amplia trayectoria en el diseño de políticas de gestión de la ciencia y la tecnología y en la asesoría de gestión ambiental.

Ezequiel Litichever es Licenciado en Administración y MBA de la Universidad de Buenos Aires. Coordinador General de Incubacen, Incubadora de empresas de base tecnológica de Exactas-UBA desde fines de 2010. Trabajó como consultor especializado en estrategia de negocios y en marketing en distintas empresas, fue jefe de gabinete de Promoción Cultural del Ministerio de Cultura de la Ciudad de Buenos Aires. Fundó su propio emprendimiento: Gastronomika Soluciones, del cual fue socio gerente. Se formó en apoyo al emprendedorismo en Argentina y el Exterior.

En diálogo con Conectados, explican cómo vienen trabajando desde la incubadora de empresas Incubacen y cuáles son las oportunidades para graduados que deseen emprender con tecnología en el ámbito de la Facultad.

Desde el año 2003 funciona en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales una incubadora de base tecnológica para el apoyo en la creación de nuevos emprendimientos y empresas nacionales innovadoras. Hablemos del valor que tiene el rol de Incubacen en la Facultad.

Gabriela Trupia (G.T.): Hace años que la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, y también la Universidad

desde la década del 80, comienza a plantearse la necesidad de vincularse con el sector productivo y social de un modo institucional, para que esa producción pueda llegar de una manera sostenible e inclusiva. En la Facultad estos instrumentos de transferencia se profundizan cuando en 2002 el Dr. Lino Barañao, Secretario de Investigación por aquel entonces, crea un centro de incubación de empresas de base tecnológica en donde determina todas las acciones para vincularse con el sector productivo y social. El valor que fue adquiriendo la incubadora a medida que pasó el tiempo fue fortaleciéndose porque las políticas públicas lo fueron poniendo en valor, sumado a una importante política de promoción de los investigadores.

Ezequiel Litichever (E.L.): El acceso a herramientas del MINCYT, de la Agencia, y del Ministerio de Industria, entre otras, ayudan a apalancar el apoyo de la Incubadora a los emprendimientos y eso es un aporte importantísimo y una apuesta a este tipo de emprendimientos de alto valor agregado. Nuestro trabajo ha sido referente para la creación de otras incubadoras en incUBA Agro de la Facultad de Agronomía.

¿Cómo es la dinámica de trabajo de la incubadora?

E.L.: La incubadora es un programa más del Área de Vinculación y Transferencia Tecnológica, dado que no es el único mecanismo de vinculación y transferencia tecnológica. Es una receptora de iniciativas emprendedoras a través de la Convocatoria Incubacen, un modo institucional de reclutar e incentivar a personas que tengan una determinada idea de negocios que crean que puede llegar a aplicarse potencialmente en el mercado pero todavía no saben si puede ser un negocio, producto o servicio concreto. Aquí diferenciamos las etapas de pre-incubación y de incubación. La etapa de pre-incubación es el estadio previo a la implementación del proyecto, donde brindamos un servicio más estandarizado para los emprendedores. Su objetivo es armar un plan de negocios y terminar de validar el proyecto tanto técnica como

económicamente. En esta etapa inicial de idea-proyecto se trabaja durante un año con los integrantes del proyecto a través de una serie de capacitaciones muy diversas que abarcan desde las capacidades del equipo emprendedor hasta el desarrollo de habilidades económico-financieras, de negociación, de propiedad intelectual, etc.

La incubación es un servicio mucho más a medida. Porque cada proyecto puede necesitar diferentes cosas: financiamiento, búsqueda de socios o alianzas, desarrollo del área comercial, entre otras necesidades. Trabajamos con cada emprendimiento definiendo cuáles son sus necesidades específicas y favoreciendo la elaboración de un plan de trabajo para satisfacer esas necesidades. A veces, llegamos a tener proyectos en aceleración, que son casos en los que una empresa ya inserta en el mercado, presenta alguna necesidad específica de acompañamiento para su crecimiento.

¿Cuán importante es la capacidad del equipo emprendedor más allá de la originalidad de la idea que motiva el proyecto?

G.T.: Luego de la evaluación de los proyectos que son seleccionados anualmente en la etapa de pre-incubación, convocamos a sus integrantes a un taller intensivo gratuito, de una semana, dictado por Fundación Empretec, una organización que trabaja con Naciones Unidas en un programa integral de capacidades empresariales. Para los participantes -estudiantes, graduados, docentes e investigadores- implica un punto de inflexión porque es una inmersión de ocho horas por día donde autoevalúan sus propias capacidades emprendedoras. A veces el proyecto es muy valioso pero la persona que lo ha ideado posee capacidades específicas que necesita complementar con otras. En la estructura del emprendedorismo, suele decirse que la capacidad del equipo emprendedor es más importante que el proyecto en sí mismo. Eso puede tener validez siempre pero en emprendedorismo tecnológico es mucho más relativo, porque también es muy relevante la calidad del proyecto.

En el caso de que estudiantes o graduados en computación deseen dar sus primeros pasos en emprendedorismo, ¿cómo hacen para acercarse a ustedes y qué mensaje les transmitirían?

G.T.: Incubacen es una oficina que tiene atención en forma permanente, como todas las oficinas de la Facultad. Contamos con personal especialmente capacitado resolver ágilmente cualquier tipo de consulta.

Cuando un interesado se presenta a la incubadora de empresas, habitualmente se lo contacta por e-mail y llena un formulario para entender de qué trata su idea-proyecto y en qué estadio está. Una vez que el equipo de Incubacen lo analiza, allí se lo convoca a una reunión para saber exactamente qué necesita. Si está buscando financiamiento, si necesita asistencia técnica, si quiere generar parte del desarrollo con una empresa o no. Cada caso puede requerir un servicio en particular.

Creo que una de las cosas más interesantes para transmitir es el hecho de que en este país se puede ser emprendedor tecnológico, más aún en el área de la informática. No solamente para desarrollar nuevas empresas de base tecnológica, sino también para insertarlas en el mercado, licenciarlas y expandirlas internacionalmente.

E.L.: Generalmente los proyectos de emprendedores TIC son más rápidos para definir su viabilidad y posibilidad de convertirse en un negocio. Otra cuestión interesante de la disciplina es que es transversal a todos los proyectos en su conjunto, tenemos proyectos de física, meteorología o biotecnología donde las plataformas computacionales son esenciales.

Por último, ¿qué resultados han obtenido hasta el momento y cuáles son los desafíos a futuro para la creación de nuevos emprendimientos de base tecnológica?

E.L.: Tanto a nivel nacional como internacional los indicadores son muy positivos. Hemos evaluado 292 proyectos, incubado 95 proyectos y a partir de estos proyectos se crearon 10 empresas de base tecnológica. Uno creería que 10 no parece mucho. Sin embargo, no hay tantas empresas de base tecnológica en Argentina.

También se han creado 55 puestos de trabajo calificados. En nuestros emprendimientos se contrata a

becarios, doctores, pos-doctores y se generan consorcios asociativos con empresas privadas, lo cual es fundamental.

Tenemos 12 patentes que están siendo puestas en valor por empresas nacionales incubadas, transfiriendo conocimiento argentino al exterior.

Por otra parte, desde 2006 a la fecha hemos recibido 74 premios y subsidios, con más de 28 millones de pesos de inversión para proyectos. Varios de estos proyectos se relacionan con temas de software, con empresas que necesitan una mayor escala o quieren testear un producto y agregarle tecnología innovadora.

A principios de este año nos presentamos junto con otras incubadoras de Latinoamérica en una convocatoria del Programa CYTED para ser parte de una Red Latinoamericana de Incubadoras Universitarias, con base en Costa Rica, lo que nos va a permitir seguir actualizados en buenas prácticas para la incubación de proyectos de base universitaria. Actualmente, universidades de Argentina y del Exterior quieren venir a conocer cómo trabajamos, ya que logramos posicionarnos como referentes en la incubación de empresas de base tecnológica. Logramos un impacto cada vez más importante en medios gráficos. Muchas veces una nota publicada en nuestro sitio web es tomada por otros medios de comunicación y nuestros proyectos tienen alta visibilidad en medios, lo cual ayuda a su posicionamiento.

Tenemos mucho contacto con incubadoras de Iberoamérica porque participamos de una red internacional que se llama Red Emprendia. Un emprendimiento nuestro que desarrolla bioplásticos a través de residuos agroindustriales es el único finalista de Argentina que va a participar del evento SPIN 2014, entre 20 empresas seleccionadas de Iberoamérica. Es un concurso muy importante que se realizará en México en el mes de octubre y va a permitir a las empresas mejorar su modelo de negocios.

En cuanto a los desafíos, en distintas oportunidades hemos sentado a inversores y emprendedores a



Taller para emprendedores

conversar y a cada uno les cuesta mucho entender las necesidades del otro. Por eso tenemos el rol de “traductores” entre el mundo académico y empresarial, buscando que también el emprendedor universitario se ponga en el lugar del inversor. En definitiva, en todo el sistema nacional de innovación, un emprendedor necesita muchísimo networking, porque sólo con sus ideas no llegaría a ningún lado.

Otro desafío sería lograr que un investigador, especialmente con cierta trayectoria, empiece a pensar como emprendedor y como empresario. Resulta más sencillo con los investigadores más jóvenes que asumen este cambio con más facilidad. Pasar de una idea-proyecto a un negocio sustentable exige un camino enorme. Porque la mejor idea, más innovadora, que no exista en todo el mundo o no tenga competencia, tiene que ser valorada por alguien que esté dispuesto a pagar por ella y debe adaptarse a la realidad del mercado. Todo ese trayecto nosotros lo vamos viviendo y acompañando. Aunque a nivel nacional haya pocas empresas de base tecnológica, estamos dando los primeros pasos y nos queda mucho camino por recorrer. A diferencia de otros momentos de Argentina, existe una oportunidad histórica para generar nuevas empresas de base tecnológica.

Incubacen en números

292 proyectos recibidos
95 proyectos incubados
10 empresas de base tecnológica creadas
55 puestos de trabajo creados
12 patentes y propiedad intelectual puesta en valor
74 premios y aportes no reembolsables obtenidos
Más de 28 millones de pesos en financiamiento para proyectos
500 publicaciones en medios gráficos

|| más información:
<http://incubacen.exactas.uba.ar/>

Se realizó con éxito el Primer Foro Program.ar

Evento

Fuente: Fundación Sadosky

Durante dos jornadas se llevó a cabo con gran éxito el primero de los siete foros Program.AR, una iniciativa del Estado Nacional impulsada en forma conjunta por la Jefatura de Gabinete de Ministros, la Fundación Sadosky del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, el portal Educ.ar del Ministerio de Educación y el Programa Conectar Igualdad, cuyo objetivo es acercar a los jóvenes al aprendizaje de las ciencias de la computación y concientizar a la sociedad sobre la importancia de la temática para el desarrollo del país.

Esta primera experiencia, realizada en la Universidad Nacional de Quilmes, comenzó ayer con la realización de un debate donde se intercambiaron ideas sobre las estrategias a adoptar para despertar en los jóvenes vocaciones relacionadas a la informática y las tecnologías de la información y la comunicación. En el marco del foro Diego Golombek, investigador principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), docente y director del Laboratorio de Cronobiología de la Universidad de Quilmes, brindó una charla introductoria bajo el lema "las ideas no se matan (se programan).

Durante su exposición, Golombek expresó: "Hay dos razones por las cuales un pibe que podría tener una vocación científica no sigue una carrera

científica: porque cree que es para genios o porque tiene la idea que no va a encontrar trabajo". "En ciertas áreas de la ciencia y la tecnología, sobre todo en las ciencias de la computación, hay ocupación plena", agregó. Más adelante, el investigador explicó que "normalmente usamos las computadoras como simples usuarios y esto ocurre también en las aulas" por lo que los chicos aprenden a usar programas de planillas de cálculos o editores de texto "lo que de pensamiento científico tiene cero". Sobre la iniciativa, Golombek destacó que "la revolución que se está proponiendo en Program.AR es dejar de ser simples usuarios para dar un paso más, con la programación se puede cambiar el mundo".

A continuación, los asistentes al debate se dividieron en grupos con el objetivo de intercambiar y discutir ideas a partir de una guía de preguntas brindadas por el equipo de Program.AR. Sus reflexiones fueron volcadas en un documento para que los moderadores pudieran encontrar coincidencias y presentar las conclusiones. La discusión contó con la participación de miembros de asociaciones docentes, académicos, representantes de organizaciones civiles, del sector empresario e interesados en la temática.

El director ejecutivo de la Fundación Sadosky, dependiente de la cartera de Ciencia, Lic. Santiago Ceria, expresó

que "después de todo el trabajo de preparación realizado en los últimos meses es una alegría enorme ver a este grupo de gente debatiendo y aportando ideas. Arrancamos pensando en instalar este debate y desde ese punto de vista, podemos ver que el objetivo se va cumpliendo". "Una vez finalizados los siete foros en todo el país nos queda la parte más difícil que es llegar a buenas conclusiones y ponerlas en práctica. Estamos recorriendo el camino previsto y eso es muy positivo". En la segunda jornada se organizaron un hackatón, talleres educativos para alumnos y de capacitación docente. El hackatón estuvo destinado a hackers, periodistas de datos, diseñadores, investigadores sociales y otros interesados en la disciplina. Luego de una actividad de doce horas, se obtuvieron propuestas orientadas a temáticas educativas, fútbol y datos públicos. El encuentro reunió más de 80 entusiastas aficionados y expertos en programación.

De los talleres participaron alumnos alcanzados por el Programa Conectar Igualdad, que fueron seleccionados por las direcciones de educación secundaria y educación técnica de la provincia de Buenos Aires y por el Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los cursos discurrieron por diversas disciplinas como videojuegos; robótica; programación y arte; matemática y fútbol; programación y música; Huayra; videojuegos con pilas e Introducción a la programación con 'Alice'. Los talleres y las capacitaciones fueron dictados en dos turnos, con una participación promedio de 25 alumnos por clase y más de 30 docentes.

La iniciativa continuará con la realización de seis foros más cuyo fin será plantear la discusión de manera amplia, democrática, inclusiva y federal, con el objetivo de llegar a consensos sobre cuál debería ser la estrategia del país para impulsar el aprendizaje de las ciencias de la computación, entendiéndolas como una herramienta fundamental para la



Primer Foro Program.ar

construcción de ciudadanía en el presente.



|| más información:
<http://program.ar>

Para agendar: Del 4 al 6 de septiembre de 2014 se realizará el Segundo Foro Regional de Program.AR. En esta oportunidad se llevará a cabo en la ciudad de Córdoba y tiene como antecedente el primer encuentro destinado a la región AMBA y realizado en la Universidad Nacional de Quilmes en junio pasado.



Primer Foro Program.ar

Semana de la Computación 2014

SdC 2014

Por Dra. Cecilia Suárez
(Depto. de Computación FCEN)

Del 17 al 19 de Junio de este año se llevó a cabo una nueva edición de la Semana de la Computación. Este evento de extensión pertenece al contexto de las Semanas de las Ciencias y es organizado en forma conjunta por el Departamento de Computación y la Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar (SEGB) de la facultad. La diagramación de la Semana está especialmente dirigida a difundir los diversos contenidos de la carrera a un público adolescente de los últimos años de la escuela media, por lo que se presenta una variada oferta de actividades. Entre ellas se ofrecieron unas nueve charlas sobre temas diversos, charlas específicas sobre el contenido y modalidad de la carrera en esta facultad, talleres participativos de programación de robots y diversos stands interactivos. Entre estos, se presentaron estaciones de robótica, procesamiento de audio en tiempo real, diseño de circuitos para computadoras, música basada en detección de imágenes (batería y xilofón), detección de objetos en video en tiempo real, retratos textuales basados en el código ASCII, fotomosaicos de imágenes, juego de búsqueda binaria, reconocimiento automático de caracteres y juegos de lógica, además del stand de YPF aportado por la SEGB.

Las charlas ofrecidas estuvieron a cargo de profesores y graduados del departamento, así como de estudiantes de la carrera. Entre los temas tratados estuvieron las aplicaciones móviles (Dr. Guido de Caso), el sistema SUBE (Lic. Diego Castro), la privacidad on-line (Daniel

Foguelman), internet (Lic. Manuel Giménez), los sistemas de diálogo hablado (Dr. Agustín Gravano), la percepción computacional (Ing. Christian Cossio Mercado), el manejo del "big data" (Dr. Esteban Mocskos), la criptografía (Dr. Hugo Scolnik) y los nanosatélites (Pedro Varangot).

Las diferentes Semanas de las Ciencias han sido declaradas de interés educativo por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación (Res. ME SPU 851/13), por la Dirección General de Cultura y Educación del Gobierno de la Provincia de la Buenos Aires (Res. DGCE Nº321/13) y por el Ministerio de Educación de Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Res. SSGECP Nº586/13). Durante los tres días el pabellón I fue visitado por más de 1300 alumnos y docentes de escuelas públicas y privadas de Capital y de la Provincia de Buenos Aires. En los talleres, cerca de 670 chicos y chicas estuvieron programando a razón de dos por computadora repartidos en 15 instancias diferentes. La experiencia fue enriquecedora tanto para las escuelas participantes como para los que estuvimos del lado de la organización. Gracias a la gran cantidad de charlistas, divulgadores y colaboradores que intervinieron en forma coordinada y con la mejor onda se logró que el evento resultara finalmente un éxito. Muy especialmente un reconocimiento a la labor de Nico Rosner, a cargo de los talleres, de Nacho Vissani, a cargo de los stands, y de Mariano Moscato, por su coordinación de las charlas.

Algunos comentarios recogidos por la revista El Cable:

Juliana, 5to. año, Instituto Espíritu Santo: "El año pasado ya habíamos tenido la oportunidad de venir a la Semana de la Computación así que ya teníamos una idea de lo que íbamos a ver, aunque también encontramos cosas nuevas. Me parecieron muy interesantes las charlas, sobre todo la que dieron sobre seguridad informática. También me gustaron mucho los juegos y, especialmente, me pareció muy copada toda la parte de robótica."

Irene, Profesora de Computación, Escuela Técnica Nro. 8 Paula Albarracín de Sarmiento: " Todos los años solemos venir a la Semana de la Computación. La verdad es que a los chicos, en general, les gusta venir. Las charlas están cada vez mejor. Tener a los chicos quietitos mirando algo cuesta, entonces, ahora que hay más talleres, que hay más juegos, se entusiasman un poco más. Hoy la pasaron muy bien. Recién salimos de la charla sobre cómo pasarle la percepción de nuestros sentidos a una computadora y fue muy entendible y llevadera. Para mí esta Semana fue una de las mejores. Por otro lado, me parece muy importante acercar a los chicos a la Universidad, por el tema de que la ven muy lejos. Es muy importante también que vean que esto lo hacen estudiantes universitarios. Eso los atrae mucho."

Y gracias nuevamente a todos los participantes!!!

|| más información:

Podrás disfrutar del contenido de muchas charlas y fotos en:
<http://www.dc.uba.ar/events/sdc/2014>.

Toda la inteligencia artificial en un solo lugar

Conferencia

Por Ignacio Uman

(Depto. de Computación FCEN)

Con el propósito de promover una perspectiva de aprendizaje basada en el conocimiento de nuevas posibilidades tecnológicas, del 1 al 5 de septiembre se llevó a cabo la Escuela de Inteligencia Artificial "2nd IJCAI School on Artificial Intelligence". Se trató del segundo encuentro auspiciado por *International Joint Conferences on Artificial Intelligence (IJCAI)*, ya que la primera edición de este evento tuvo lugar en Beijing, China, en 2012.

Esta escuela de invierno se realizó en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Palermo, organizada por la Asociación Argentina de Inteligencia Artificial (AAIA), división de la Sociedad Argentina de Informática (SADIO), en el marco de las 43^{er} Jornadas Argentinas de Informática (JAIIO). Contó con la presencia de 80 asistentes de universidades de todo el país y de otros países de Sudamérica.

Acompañando el auge de sistemas de computación automatizados, capaces de actuar de manera autónoma y flexible en un ambiente dinámico, 2nd IJCAI School propuso la consigna "De la teoría a la práctica", brindando un enfoque práctico de los avances tecnológicos del campo respaldado por sólidos fundamentos teóricos.

En este contexto, los principales expertos internacionales de prestigiosos centros de investigación, desarrollaron conferencias plenarias de la especialidad en temas tales como música y fútbol de robots, automatización en exploraciones espaciales, Big Data y vida útil del aprendizaje automático, entre otros. También dictaron cursos intensivos, que reunieron a un promedio de 30 participantes por curso y abordaron en profundidad interesantes tópicos de IA:

- "Data Mining and its application to medical data", Huei Diana Lee (Laboratorio de Bioinformática, Centro de Engenharias e Ciências Exatas - CECE - Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE)

- "Multi-Agent Systems: From Practical Applications to Used Elements of



Asistentes

Theory", Yves Demazeau (Laboratoire d'Informatique de Grenoble, France)

- "Ontology-driven conceptual Modeling", Giancarlo Guizzardi (Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) - Brasil)

- "Models and Methods for Planning in Intelligent Systems", Héctor Geffner (ICREA & Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, Spain)

Por otra parte, los estudiantes de doctorado, avanzados en temas de IA, tuvieron la oportunidad de participar de un consorcio doctoral en el que presentaron sus pósters de investigación, discutieron conjuntamente sobre las principales tendencias en la materia y generaron instancias de cooperación con investigadores consolidados del área que tuviesen intereses en común con ellos.

Plenarias

Un aspecto sumamente novedoso de la Escuela fueron las Conferencias Plenarias de divulgación, a cargo de reconocidos investigadores invitados, quienes expusieron el estado del arte en IA a nivel internacional. Esta instancia significó un verdadero privilegio para todos los que pudieron estar presentes.

Ramón López de Mántaras (IIIA, Artificial Intelligence Research Institute, Spanish Council for Scientific Research, Catalonia, Spain) desarrolló un análisis del razonamiento basado en casos para su aplicación al conocimiento e interpretación de partituras musicales como así también a la performance de equipos de fútbol de robots. Varias preguntas quedaron latentes; entre ellas si una computadora puede interpretar el lenguaje musical de la misma forma que los humanos o cuán capaz es un robot de repetir jugadas exitosas para hacer ganar a su equipo.

Fausto Giunchiglia (DISI, Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione, University of Trento, Italy) explicó cómo la diversidad se manifiesta en diferentes dominios del conocimiento y de qué modo está trabajando esta problemática en proyectos de investigación sobre Open Data.

Eric Brown (Watson Technologies - Thomas J. Watson Research Center, Yorktown Heights, NY, USA) hizo un repaso de los proyectos de investigación en IA de IBM Watson Research Center y, particularmente, contó de qué se trata el proyecto DeepQA. En dicho proyecto, el software de Watson analiza preguntas y contenidos de cultura general con



Organizadores y Profesores Invitados

procesamiento del lenguaje natural, logrando una eficacia que le permite responder estas preguntas, compitiendo codo a codo ante los principales campeones de la tradicional trivía estadounidense "Jeopardy!".

Steve Chien (Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology, California, USA) detalló la utilización de software de inteligencia artificial para mejorar la misión de Rosetta, una sonda espacial lanzada en 2004 cuyo objetivo es orbitar alrededor del cometa Churyumov-Gerasimenko durante 2014 y 2015, enviando un módulo de aterrizaje que se situará en la superficie del cometa y explorará su composición y características, generando información vital sobre la formación del sistema solar.

Qiang Yang (Hong Kong University) puntualizó los desafíos que presentan las técnicas de aprendizaje automático cuando los datos futuros difieren de los datos de entrenamiento y expuso aplicaciones de aprendizaje de transferencia que podrían atender este tipo de desafíos.

Por último, Jaime Simao Sichman (Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, Brazil) relacionó a los sistemas multi-agente con las organizaciones. La pregunta que articuló su conferencia fue cómo programar este tipo de sistemas para que puedan volverse autónomos, flexibles y eficientes al mismo tiempo. Al respecto, profundizó sobre patrones no evidentes en organizaciones y redes de actores que irían desde lo pre-definido hasta lo emergente.

Encuentros complementarios

Para seguir enriqueciendo las instancias de formación y colaboración científica, también se realizó con éxito el Simposio Argentino de Inteligencia Artificial-ASAI 2014 y la 3^{er} Escuela Argentina de Inteligencia Artificial-EAIA 2014. Todos los encuentros tuvieron lugar en el contexto de las JAIIO, organizadas tradicionalmente por SADIO. En resumen, fue una reunión excepcional para la comunidad de inteligencia artificial.

|| más información:

<https://sites.google.com/site/ijcaischool2014/>



Nombre:

Nicolás RosnerInicio Doctorado:
2009

Director:

Marcelo Frias

Grupo de Investigación: RFM

(Métodos Formales Relacionales)

Dicta: Algoritmos y Estructuras de
Datos II

Contacto: nrosner(a)dc.uba.ar

|| más información:
www.dc.uba.ar

Mini-reportaje a nuestros doctorandos

¿Cuál es el tema de tu tesis doctoral?

Verificación automática. Hacemos software que verifica propiedades acerca de (otro) software. Demostrar cosas de manera automática, sin ayuda del usuario, es posible pero muy costoso computacionalmente. Lo que hago es tratar de explotar recursos de cómputo distribuidos (clusters, grid, cloud, etc) de manera inteligente y adecuada para lograr mayor escalabilidad. El objetivo es aprovechar que tenemos mucho hardware ocioso, y poder usarlo para verificar propiedades más complejas sobre sistemas más grandes que lo que actualmente es posible.

¿Cómo fue tu primer día en Exactas?

Fascinante. Estaba muy entusiasmado: de inmediato me di cuenta de que estaba rodeado de colegas.

¿Cuál es tu libro favorito?

No tengo uno favorito. El último que leí fue El Halcón Maltés, de Dashiell Hammett.

¿Eclipse o Visual Studio?

Eclipse, Sublime y mucho vim.

¿Android o iPhone?

iPhone, por ahora.



Director:

Esteban Feuerstein

efeuerst(a)dc.uba.ar

Director Adjunto:

Verónica Becher

vbecher(a)dc.uba.ar

Editor:

Nahuel Olaiz

nolaiz(a)dc.uba.ar

Redactor:

Ignacio Uman

iuman(a)dc.uba.ar

Secretarios:

• Académica:

M. Mejail - marta(a)dc.uba.ar

J. Jacobo - jacoboa)dc.uba.ar

• Técnica:

R. Castro - rcastro(a)dc.uba.ar

G. Perez - gdperez(a)dc.uba.ar

• Investigación:

F. Bonomo - fbonomo(a)dc.uba.ar

D. Garbervetsky - diegog(a)dc.uba.ar

• Finanzas:

F. Schapachnik -

fschapac(a)dc.uba.ar

• Extensión:

J. J. Miranda Bront -

jmiranda(a)dc.uba.ar

N. Rosner - nrosner(a)dc.uba.ar



BREVÍSIMAS

>> **DISTINCIÓN INTERNACIONAL PARA JUAN PABLO GALEOTTI.** QUE JUNTO CON SUS COAUTORES, FUE DISTINGUIDO CON EL ACM SIGSOFT DISTINGUISHED PAPER AWARD ASE 2014, DURANTE LA 29TH IEEE/ACM INTERNATIONAL CONFERENCE ON AUTOMATED SOFTWARE ENGINEERING (ASE 2014) EN VÄSTERÅS, SUECIA, POR EL PAPER "AUTOMATED UNIT TEST GENERATION FOR CLASSES WITH ENVIRONMENT DEPENDENCIES".

<http://www.dc.uba.ar/distincion-internacional-para-juan-pablo-galeotti>

>> **PREMIO INTERNACIONAL PARA DIEGO FERNÁNDEZ SLEZAK.** MICROSOFT DISTINGUIÓ AL INVESTIGADOR JUNTO A OTROS SEIS CIENTÍFICOS JÓVENES DE TODO EL MUNDO. EL PREMIO APUNTA A LOS ESPECIALISTAS CON POTENCIAL SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE LA INFORMÁTICA.

<http://noticias.exactas.uba.ar/premio-internacional-de-microsoft-para-un-cientifico-de-exactas-uba>

>> **CHARLAS DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.** LOS DÍAS 27 Y 28 DE AGOSTO SE INAUGURÓ UN CICLO DE CHARLAS DE DIVULGACIÓN DE TODOS LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DEL DC. LA ACTIVIDAD FUE ORGANIZADA CONJUNTAMENTE ENTRE EL DEPARTAMENTO Y LA COMISIÓN DE ESTUDIANTES DE COMPUTACIÓN (COMCOM).

www.dc.uba.ar/noticias

>> **EMÉRITO PARA JOOS HEINTZ.** EL DÍA 10 DE SEPTIEMBRE, EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES RESOLVIÓ DESIGNAR COMO PROFESOR EMÉRITO AL DOCTOR JOOS HEINTZ, RECONOCIDO PROFESOR E INVESTIGADOR DE ESTA CASA DE ESTUDIOS.

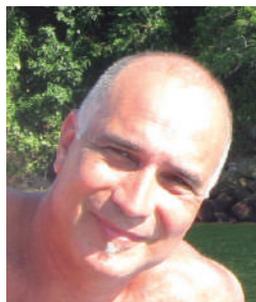
www.dc.uba.ar

MÁS INFORMACIÓN: www.dc.uba.ar/noticias



DEPARTAMENTO
DE COMPUTACION

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA



Esteban Feuerstein
Actual Director
Profesor Asociado del DC - FCEN -
UBA

Licenciado en Informática de la
ESLAI

Doctor en Informática de la Univer-
sidad "La Sapienza" de Roma.

Docente, investigador y consultor con
más de veinte años de experiencia en
temas de eficiencia algorítmica,
análisis de algoritmos y estructuras
de datos y recuperación de la
información.

Coordinador del Programa de Ciencia
de Datos de la Fundación Sadosky

www.dc.uba.ar

CONECTADOS
BOLETÍN DEL DC



Del Director al Graduado

¡¡Hola!!

Este nuevo número de Conectados llega con nuevo Director de Departamento bajo el brazo. O al revés, quizás. En cualquier caso, aprovecho la salida del boletín para mi primer contacto con todos Ustedes. En el proyecto que presenté, planteé el deseo de que mi gestión continuara con el camino de crecimiento que sin dudas recorrimos en los 20 años que llevo aquí como Profesor, desde un DC casi sin investigación a este que se destaca, no sólo a nivel nacional, por la calidad y cantidad de la investigación y la formación de sus alumnos. Espero estar a la altura de las circunstancias, y lograr que sigamos creciendo sin pausa y en armonía. El soporte y colaboración de los graduados será siempre bienvenido para lograrlo.

2014 viene siendo un año marcado por iniciativas y eventos vinculados con Big Data, y varias notas de esta edición parecen reflejarlo. Tenemos la nota de Rodrigo Castro contando las características y desafíos computacionales del experimento ATLAS del CERN. Y luego, el reporte de Ignacio Uman sobre la excelente ECI 2014, que fue Big Data por partida doble: por un lado, la gran cantidad de alumnos, casi un record histórico, pero además contó con un track de especialización en esa temática. La realización de la "2nd IJCAI School on Artificial Intelligence" en ocasión de las JAIIO va también en esa dirección. Otras notas a los responsables de Incubacen (Incubadora de empresas de base tecnológica de Exactas-UBA), el reporte de la Semana de la Computación y del primer Foro Program.ar completan este boletín, que esperamos les resulte interesante y disparador de ideas o proyectos innovadores, para los cuales podrían encontrar distintas formas de apoyo en el Departamento o en la Facultad.

¡Hasta el próximo número!

Esteban

