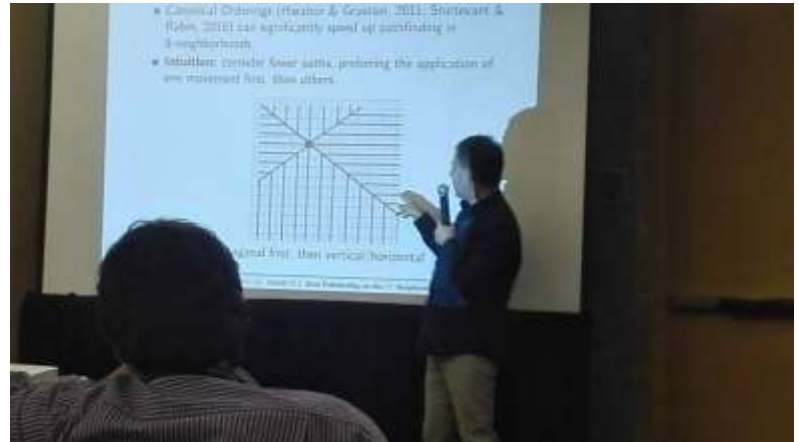
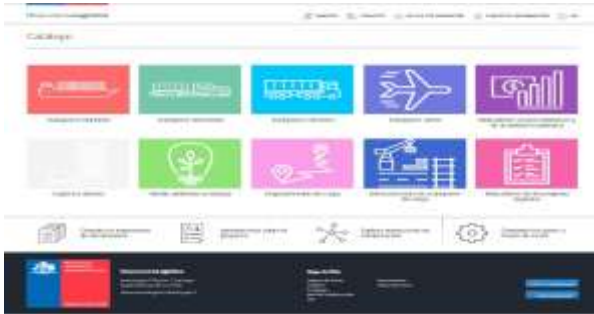


PARTICIPACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ARTÍCULO EN LA "THIRTY-FIRST AAAI CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AAAI-17)"

El Dr. Carlos Hernández presentó el artículo "Grid Pathfinding on the 2^k Neighborhood" en la AAAI-17 realizada en San Francisco, California desde el 4 al 9 de Febrero. El trabajo fue realizado en conjunto con Nicolás Rivera, estudiante de Doctorado del "King's College London" y el Dr. Jorge Baier de la Universidad Católica. En la foto se puede ver al Dr. Hernández presentando el artículo.



PARTICIPACIÓN DEL CTL EN EL OBSERVATORIO LOGÍSTICO DEL MTT



El jueves 9 de marzo en la edición de El Mercurio, se publicó una entrevista al subsecretario del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Carlos Melo, ocasión donde planteó los lineamientos y desafíos del Observatorio Logístico para este 2017 y el trabajo mancomunado que se lleva a cabo con los aliados estratégicos de este proyecto, entre ellos, la Universidad Andrés Bello a través del Centro del Transporte y Logística UNAB.

Link de la entrevista aquí:

<http://impresa.elmercurio.com/Pages/NewsDetail.aspx?dt=2017-03-09&dtB=10-03-2017%200:00:00&PaginaId=1&SupplementId=20&bodyid=17>

Más información en <http://ctl.unab.cl>

MScLGO Y GÉNERO

Estamos orgullosos de la participación femenina en el programa MScLGO. En particular este año ingresaron 9 alumnos nuevos, de los cuales 5 son mujeres. A lo largo de los años se ha mostrado una evolución importante, que ha significado pasar desde el año 2011 con un 13% de alumnas nuevas matriculadas al 56% el primer semestre del 2017. Esperamos que esta paridad se mantenga, ya que impulsa a más mujeres a asumir el desafío de realizar estudios de postgrado.

EXITOSA PASANTÍA DE INVESTIGACIÓN EN COLOMBIA

Tania Oportus y Ximena Vargas son estudiantes del magíster en Ingeniería Industrial de la FI, y docentes de los Departamentos de Física y Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas. Ambas participaron de una fructífera pasantía de investigación realizada en la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) sede Manizales, bajo la tutela del Dr. William Sarache.

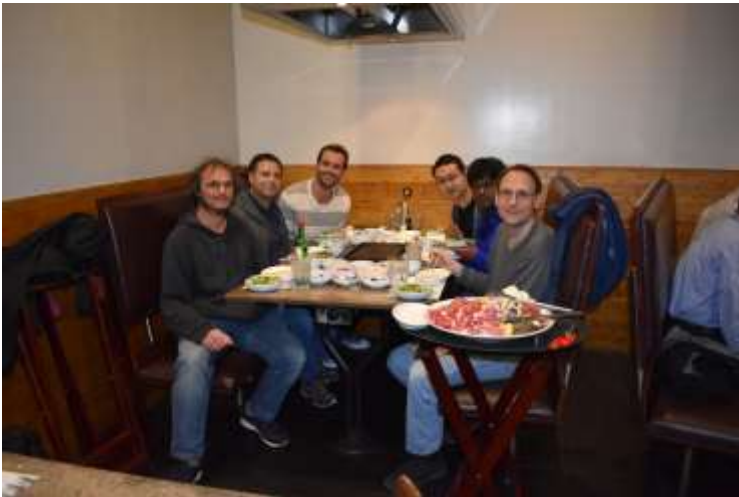
Durante su pasantía, Tania Oportus -quien obtuvo la Beca Alianza del Pacífico– encaminó su investigación realizando un acabado estado del arte del problema en el cual basará su trabajo de tesis durante el presente año. Tania eligió la UNAL en su postulación en razón del Centro especializado en Cadena de Suministros con que cuenta la institución, área en la que enfocará su tesis.

En tanto, Ximena Vargas, quien contó con el apoyo de la FI para financiar la pasantía, realizó una revisión sistemática del estado del arte de su futura tesis de maestría.

A criterio del profesor Gustavo Gatica, “ambas profesionales han superado con creces las expectativas y han dejado muy en alto el nombre de nuestra Universidad en Colombia, no cabe dudas de que para el escaso tiempo de un mes, el trabajo realizado es más que satisfactorio.”

A su vez, el Dr. Sarache espera que otros estudiantes puedan postular a las becas, con el objeto de recibirlos en su laboratorio que está compuesto por 7 estudiantes de doctorado, más de 15 estudiantes de magíster y una gran cantidad de estudiantes de pregrado, quienes hacen posible los trabajos de campo para así realizar investigación aplicada.

ESTADÍA DE INVESTIGACIÓN EN EL "INTELLIGENT DECISION MAKING LAB" DE LA "UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA"



El Dr. Carlos Hernández realizó una estadía de Investigación entre el 23 de Enero y el 23 de Febrero en el Intelligent Decision Making Lab (<http://idm-lab.org/>) liderado por el Dr. Sven Koenig. Durante la estadía de Investigación, el Dr. Hernández realizó 2 seminarios y varias reuniones con miembros del Lab. El objetivo de la estadía fue realizar investigación en "MultiAgent Path-Finding" e "Incremental Heuristic Search". En la foto, tomada durante la cena de despedida, aparecen los miembros del grupo con que trabajó el Dr. Hernández. De izquierda a derecha: Tansel Uras (Estudiante de Doctorado), Dr. Carlos Hernández, Liron Cohen (Estudiante de Doctorado), Hang Ma (Estudiante de Doctorado), Dr. Satish Kumar Thittamaranahalli (Investigador) y el Dr. Sven Koenig (Lider del grupo).

ENTREVISTA DR. FIGUEROA PARA EL MERCURIO

Entrevista al Dr. Alejandro Figueroa para la sección de Vida, Ciencia y Tecnología para El Mercurio, 03 de febrero de 2017: "La ciencia de la predicción se afina con la avalancha de datos". Revisar el link: <http://impresa.elmercurio.com/Pages/NewsDetail.aspx?dt=2017-02-03&dtB=06-02-2017%200:00:00&PaginaId=6&bodyid=1>

La ciencia de la predicción se afina con la avalancha de datos

Sin bien las encuestas fallaron en las elecciones en EE.UU., mecanismos más sofisticados, como el aprendizaje de máquinas, están posibilitando adelantarse al futuro cada vez con mayor precisión.

LORENA GUZMÁN M.

Una economía pujante no influye casi nada en el resultado de una elección, pero el tener buenas relaciones con Estados Unidos asegurará ganarla. Estas son algunas conclusiones tras un exhaustivo análisis de encuestas.

Luego que la mayoría de los sondeos dieran por perdedor a Donald Trump en las últimas elecciones de Estados Unidos, todos se fueron contra las encuestas. Con críticas al propio mecanismo y a quienes lo aplican, el tema entró en debate. Sea quiera o no, medir tendencias y hacer predicciones es necesario para intentar ordenar la sociedad. Por eso la última edición de Science dedica un extenso especial a la ciencia de la predicción.

En proceso

Ryan Kennedy, investigador del Centro de Estudios Internacionales y Comparativos de la Universidad de Houston, buscó determinar qué certeza tenían los datos de las encuestas políticas tradicionales, analizando 621 elecciones de 86 países entre 1945 y 2012.

El resultado fue que en el 80% de los casos las encuestas acertaron al ganador. Y, además, pudo establecer las conclusiones que encabezaban esta nota.

Si bien una encuesta bien hecha puede predecir algunos resultados, hoy la gran cantidad de datos disponibles sobre lo que opina la gente puede ser analizada con técnicas



Parte del shock de los seguidores de Hillary Clinton se debió a que desconocían los datos extraídos con aprendizaje de máquinas y que mostraban un voto escondido.

como *machine learning* o aprendizaje de máquinas. Esto se trata de algoritmos que le permiten a un computador aprender de situaciones, para así, posteriormente, sacar conclusiones cuando entrecruza datos.

Si bien esto no se utilizó para predecir el resultado de las elecciones en EE.UU., sí habría guiado los pasos de los candidatos, dice Alejandro Figueroa, profesor investigador de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Andrés Bello.

"Los datos nos dicen qué hacer y por ello Trump y Clinton estuvieron concentrados al final de la campaña en las ciudades del cinturón de acero", explica. Los votantes de dichas zonas estaban indecisos, pero había que saber debido a qué.

Así, por ejemplo, un algoritmo identificó a aquellos demócratas que dejaron el partido insatisfechos y que, además, compraron un arma. Considerando la defensa de la tenencia de armas del republicano, la máquina predijo que eran potenciales votantes a conquistar.

"En Chile estamos muy lejos aún, pero en Estados Unidos la capacidad de cruce de datos es muy grande", agrega el académico. Información del Servet, del SI, del uso de tarjetas de crédito o de la navegación de internet podría orientar hacia dónde van las tendencias locales, pero falta mucho para eso. Y no necesariamente solo en Chile.

Por ejemplo, predecir el surgimiento de actos de violencia en paí-

Otros usos

El poder predictivo del aprendizaje de máquinas también puede guiar decisiones en temas tan diversos como dónde llegar con más seguridad policial o dónde se necesitarán más cirujías de cadera.

ses o regiones sigue siendo complejo, asegura el trabajo encabezado por Lars-Erik Cederman, la Universidad ETH Zurich. Esto, porque de forma errónea, la mayoría de los estudios les asigna el mismo peso a la paz y a la guerra, aun cuando una gran parte de los países vive en paz.

Otro tanto pasa con Twitter. La cantidad de información que se puede extraer de la red social es muy útil, siempre y cuando se trate de usuarios humanos.

Jake Hofman, de Microsoft Research, asegura que la certeza en la predicción de los datos extraídos con *machine learning* no puede separarse de la interpretación de los mismos para llegar a la conclusión correcta.

En la campaña estadounidense, Twitter se pobló de usuarios reales a favor de Clinton y solo de "bots" o robots a favor de Trump. Por ello se interpretó que los datos inclinaban la balanza hacia la demócrata. El problema es que el ciudadano blanco de clase media de zonas rurales no usa Twitter y votó por Trump. Mientras que otros tantos escondieron su intención de voto.

También hay espacio para la manipulación. "Se puede entrenar a los modelos para que filtren el contenido de acuerdo con el color político", advierte Figueroa. Mientras que la tasa de error dependerá de la complejidad del sistema, "pero en el caso de la política puede ser muy baja", dice.

PARTICIPACIÓN DR. ÁGUILA EN DEFENSA DE MEMORIA DE TÍTULO

El Dr. Gonzalo Águila, en su calidad de Profesor Co-guía, estuvo el día 31 de Enero en la Defensa de Memoria para optar al Título de Ingeniero Civil Químico del alumno Pablo Álvarez, con el tema "Estudio de la Influencia del Soporte en la Estabilidad de Catalizadores Bimetálicos de Cobre-Cerio y su Efecto en la Actividad Cinética en la Oxidación de CO y Descomposición de N₂O", alumno de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

Esta co-dirección de memoria se enmarca dentro de la colaboración en investigación del Dr. Águila con el Dr. Paulo Araya, Profesor Titular y actual Director del Departamento de Ingeniería Química y Biotecnología de la Universidad de Chile, cuyos trabajos en conjunto comenzaron a inicios del pasado año 2016, como colaborador del Proyecto Fondecyt Regular 1161227 "Thermal Stability of the CuO-CeO₂ Interfase. The Effect of the Support and the Preparation Method" del Dr. Araya. Los resultados del primer año de colaboración (2016), junto con la co-dirección del alumno memorista, se reflejaron en el envío de dos papers ISI, ambos en etapa de revisión.

Más información en: <http://dci.unab.cl>

En la fotografía, de izquierda a derecha, se encuentra el Dr. Paulo Araya, el Ingeniero Químico Pablo Álvarez, el Dr. Águila, y el Dr. Raúl Quijada (Profesor Titular de la FCFM de la Universidad de Chile, uno de los principales investigadores nacionales del área de Polímeros).



CTL-UNAB LIDERA CREACIÓN DE CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL TRANSPORTE DE CARGA

El domingo 12 de marzo se publicó un trabajo del Centro del Transporte y Logística – UNAB en la edición especial ‘Investigación Científica Universitaria’ de El Mercurio. En esta ocasión se divulgó la creación del Código de Buenas Prácticas en el Transporte de Carga, trabajo liderado y conducido por el CTL y apoyado por la SOFOFA.

Más información aquí:

http://ctl.unab.cl/?page_id=123



DEFENSAS DE TESIS DE MScLGO

El 17 de marzo los alumnos Luis Saavedra y Carolina Vladilo realizaron su defensa de tesis del programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería con mención en Logística y Gestión de Operaciones.

La tesis del Sr. Saavedra llevó por título “Impacto de la Regulación de Horas Laborales y de Descanso sobre la Accidentabilidad del Transporte de Carga por Carretera Chileno, un Estudio de Casos de 17 Países” y la de la Sra. Vladilo “Calidad de trabajo: medición y análisis en conductores de transporte de carga por carretera - Caso en Chile”. Ambas tesis fueron guiadas por el profesor Julio Villalobos y en su comisión participaron el profesor Luis Felipe Robledo y Lissette Isa Mohor, Coordinadora Área de Transporte por Camión de la Subsecretaría de Transporte y Telecomunicaciones - Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.

Más información en: <http://dci.unab.cl>



PAPERS

1. Paper publicado: Bernal-Moyano, J. A., Velasquez, J. W. E., Marín-Moreno, C., Linfati, R., & Gatica, G. (2017). Una comparación de algoritmos basados en trayectoria granular para el problema de localización y ruteo con flota heterogénea (LRPH). *DYNA*, 84(200), 193-201.

OTROS

1. Felicitaciones a los cumpleaños de los meses de febrero y marzo: Pamela Alvarez, Julio Villalobos y Juan Tapia. Felicidades!!!
2. Se felicita a los profesores de tesis Andrés Bronfman, Julio Villalobos y Giovanni Giachetti, y al profesor de la asignatura “Modelos de Localización y Diseño de Redes de Distribución”, Armin Lüer, por los resultados de la encuesta docente aplicada a los alumnos del Programa de Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Logística y Gestión de Operaciones para evaluar el segundo semestre del año 2016.