



Dr. Claude Puech

Biografía corta:

Claude es director ejecutivo de INRIA Chile. Es matemático de la Ecole Normale Supérieure en París y doctor en ciencias (Doctorat d'Etat) de Université Paris-Sud en Orsay. Es especialista reconocido y premiado a nivel internacional en computación gráfica e interacción humano-computador. Antes de llegar a establecer y dirigir Inria Chile, en 2012, fue nombrado director de "Inria Futurs", iniciativa bajo la cual creó tres de los ocho centros que Inria tiene en Francia: Lille, Saclay y Bordeaux. En ese proceso generó fuertes vínculos de transferencia e innovación con las universidades e industrias de cada una de esas zonas, con especial conexión con sus respectivos polos de innovación.

Además de ser profesor de algunas de las más destacadas universidades en Francia y Estados Unidos, fue fundador y director de varios laboratorios en Francia, en particular uno –creado en conjunto por el CNRS, Inria y universidades de Grenoble– dedicado a la computación gráfica, visión artificial y robótica.

Entre sus labores como asesor científico se encuentran el haber sido miembro del comité científico de Telecom/Orange en Francia (2004-2010); vicepresidente del comité científico del Max-Planck-Institute für Informatik en Saarbruecken, Alemania (2003-2011); consejero científico en matemáticas y ciencias de la computación del director del Departamento de Investigación del Ministerio de Investigación de Francia (1999-2001); director científico de Inria (2005-2010); vicepresidente (deputy leader) del departamento que reporta al director general de Investigación y al director general para la Educación superior, ambos del Ministerio de Educación Superior e Investigación de Francia (2010-2011), miembro del directorio científico de la Región de París (Ile-de-France; 2011-2015).

Título provisional del curso MEMS-AL:
Big Data: omnipresencia y visualización

Resumen del curso:

En una primera parte de la presentación se explorarán las transformaciones engendradas por un mundo de datos abundantes.

1. La primera transformación se refiere a la forma en que producimos y recopilamos datos hoy. Este fenómeno, llamado "big data", no es sólo una cuestión de volumen: fundamentalmente cambia la naturaleza misma de los datos que se pueden movilizar.
2. La segunda se relaciona con los fundamentos del valor: la escasez ha dado paso a la abundancia. Los datos no son tanto por lo que son, sino más bien por lo que hacen y por las posiciones estratégicas a las cuales entregan acceso.
3. La tercera transformación está vinculada al surgimiento de una economía de datos en tres facetas: datos como materia prima, datos como palanca y datos como activo estratégico. Mucho más que un bien que se vende y se compra a sí mismo, los datos son una herramienta poderosa para decidir, actuar y producir de manera diferente, pero también para tener lugar dentro de un ecosistema. El frenesí actual sobre Big Data se apoya en el éxito de desarrollos recientes en términos de gestión eficiente de datos y métodos de aprendizaje automático. La presentación no podrá abordar, por falta de tiempo, estos temas importantes. Pero si bien estas herramientas proporcionan un valor inmenso, es importante recordar que son sólo eso: herramientas. El juicio humano está en el centro del análisis exitoso de los datos.

La segunda parte de la presentación se centrará en describir varios métodos de visualización interactiva de Big Data que aprovechan las excepcionales capacidades del sistema visual humano para integrar una cantidad y una diversidad importante de informaciones.

El centro de la pregunta sobre Big Data es: ¿qué tan bien nuestras herramientas ayudan a los usuarios a realizar mejores preguntas, formular hipótesis, detectar anomalías, corregir errores y crear modelos y visualizaciones mejoradas?

Interfaces de visualización innecesariamente complejas pueden impedir no sólo el ritmo del análisis de datos, sino también su amplitud y calidad. Para construir herramientas de análisis más eficaces, las opciones de sistemas avanzados deben ir de la mano con el diseño de la interfaz de usuario. La representación visual es sólo la mitad de la ecuación. Los usuarios también deben interactuar con los datos con el fin de explorar, utilizando pan, zoom y filtro cruzado para comprender los patrones que abarcan múltiples dimensiones.

El enfoque de la presentación abarcará la descripción de una variedad de técnicas de visualización de información. Enfatizará la importancia de pensar las necesidades en términos abstractos, apartados del problema específico que hay que solucionar, y de su contexto.

Se destacarán e ilustrarán cinco métodos principales para enfrentar la complejidad de visualización de Big Data:

- Derivar nuevos datos para incluirlos en una nueva vista,
- Manipular una única vista que cambia a lo largo del tiempo,
- Utilizar múltiples vistas: yuxtaponiendo vistas coordinadas una al lado de la otra y superponiendo capas dentro de una sola vista,
- Reducir la cantidad de datos que se muestran en una vista,
- Incluir información de enfoque dentro del contexto circundante en una vista ("focus+context").