

Premios Fundación **BBVA** Fronteras del Conocimiento 2009  
2009 **BBVA** Foundation Frontiers of Knowledge Awards

Information and Communication Technologies Category

Fundación **BBVA**

*Con la colaboración de*  
*With the collaboration of*



CONSEJO SUPERIOR  
DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS





## Prof. Thomas Kailath

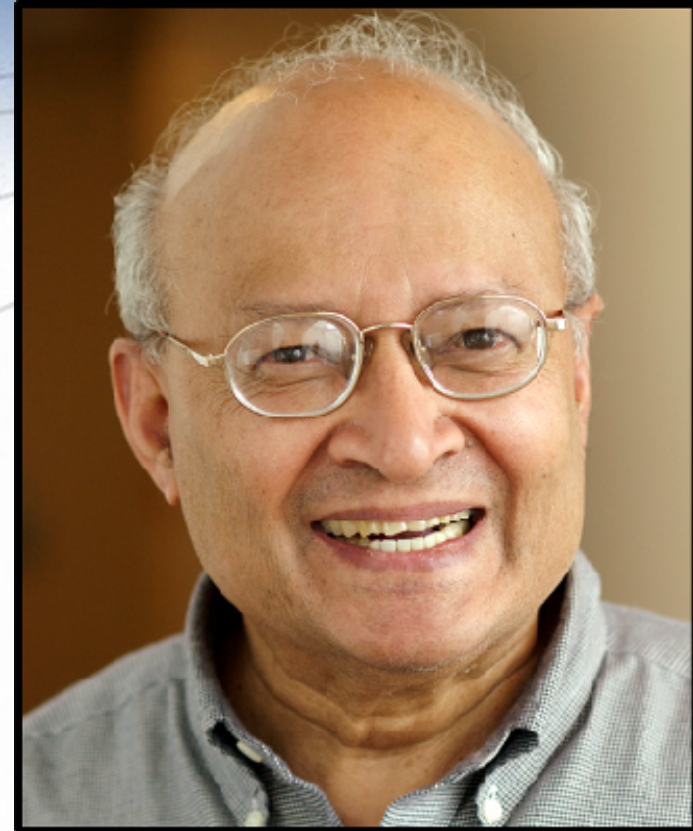
Hitachi America Professor of Engineering (emeritus)  
Information Systems Laboratory  
Department of Electrical Engineering  
Stanford University, USA

**Premios Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento 2009**

**2009 BBVA Foundation Frontiers of Knowledge Awards**

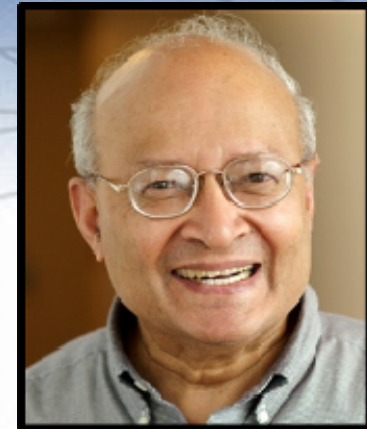
---

- 1935 · Nace en Pune (India).  
Obtiene la nacionalidad estadounidense (1976)
- 1959 · S.M. in Electrical Engineering, MIT
- 1961 · Sc. D. in Electrical Engineering, MIT
- 1963 - actualidad · Hitachi America Professor of Engineering, Stanford University



**Investigación en un amplísimo espectro de materias:**

- **50's - 60's.** Comunicaciones
- **70's.** Teoría de control
- **80's.** Mejora de la detección de señales mediante sistemas de antenas y procesos 'very-large-scale integration' (VLSI)
- **90's.** Desarrollo de semiconductores



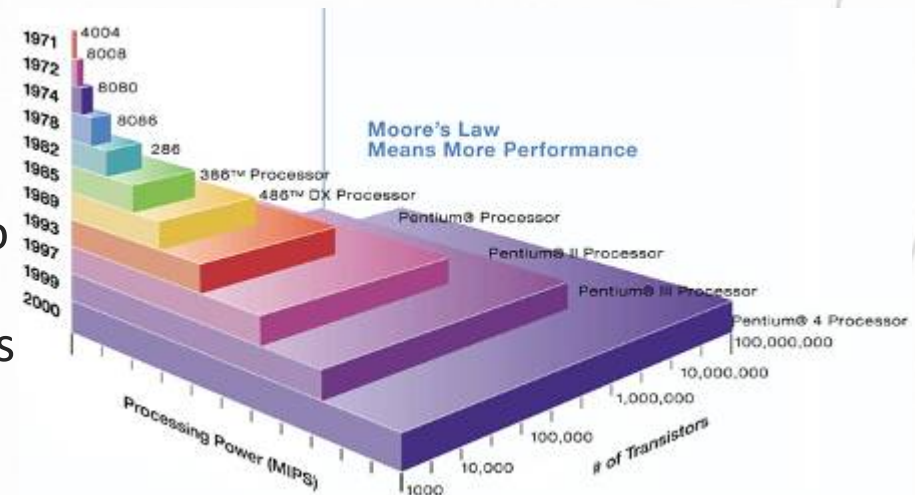
**Ha recibido importantes premios y reconocimientos:**

- US National Academy of Engineering, US National Academy of Sciences, American Academy of Arts and Sciences, Padma Bhushan (la tercera condecoración civil más importante en la India), IEEE Medal of Honor...

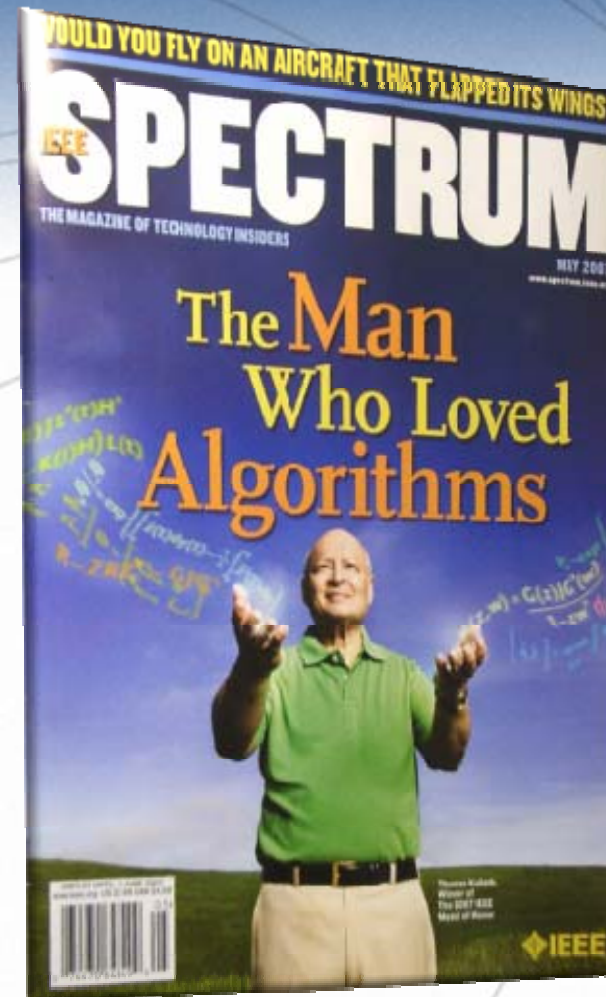
- Contribuciones clave en un amplio espectro de tecnologías de la información y la comunicación
- Su trabajo ha generado de manera repetida:
  - Nuevas áreas de investigación
  - Modos nuevos para comprender propiedades básicas
  - Nuevos campos de aplicaciones

- Descubrió y desarrolló estructuras especiales de ecuaciones (“low displacement rank”) que permiten procesar los datos de forma más rápida y precisa
  - Es la tecnología que ha hecho posible la codificación de voz en los teléfonos móviles GSM, el uso de antenas múltiples para mejorar el alcance y fiabilidad de los sistemas wireless y la simulación de procesos naturales complejos, entre otras aplicaciones

- Inventó métodos para fabricar circuitos integrados con componentes más pequeños que la propia onda de luz usada para construirlos.
  - Esto ha permitido que la Ley de Moore siga vigente cuando el fin de la miniaturización de los chips parecía cercano
  - Sin Kailath, la multiplicación continua de la capacidad de los circuitos integrados se habría ralentizado o detenido
  - La capacidad de los ordenadores sería mucho menor



- Kailath ha abierto nuevas formas de conectar, de manera armoniosa y funcional, campos muy diversos
- Ha creado conocimiento fundamental y trascendente en diferentes campos de la ingeniería
- Su trabajo ha arrojado luz y aportado soluciones a problemas hasta entonces insuperables



Premios Fundación **BBVA** Fronteras del Conocimiento 2009

2009 **BBVA** Foundation Frontiers of Knowledge Awards



Premios Fundación **BBVA** Fronteras del Conocimiento 2009  
2009 **BBVA** Foundation Frontiers of Knowledge Awards

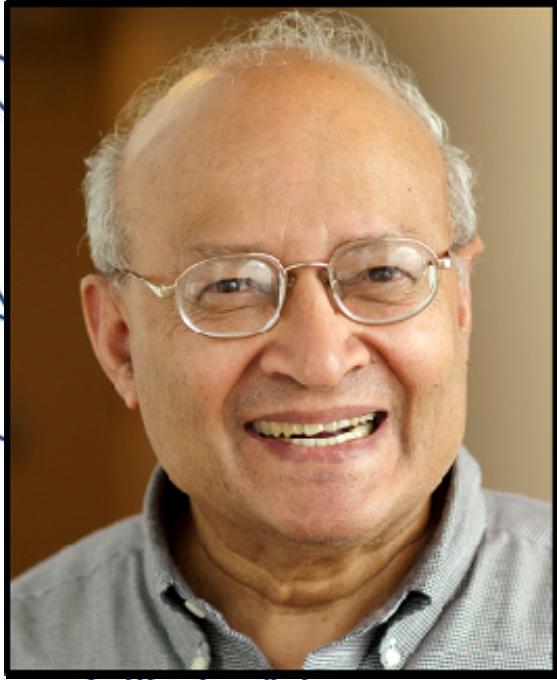
Fundación **BBVA**

*Con la colaboración de*  
*With the collaboration of*



CONSEJO SUPERIOR  
DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS





## Prof. Thomas Kailath

Hitachi America Prof. of Engineering (emeritus)  
Information Systems Laboratory  
Department of Electrical Engineering  
Stanford University, USA

Premios Fundación **BBVA** Fronteras del Conocimiento 2009

2009 **BBVA** Foundation **Frontiers of Knowledge Awards**

Premios Fundación **BBVA** Fronteras del Conocimiento 2009  
2009 **BBVA** Foundation Frontiers of Knowledge Awards

Fundación **BBVA**

*Con la colaboración de*  
*With the collaboration of*



CONSEJO SUPERIOR  
DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS

