

The Computer Scientist as Toolsmith II

Mariano Bianchi - Pablo Brusco - Pablo Echevarria

7 de noviembre 2011

Frederick P. Brooks, Jr.

- Doctor en matemática aplicada por la Universidad de Harvard
- Trabajó en la arquitectura del IBM 7030 (máquina usada en Los Álamos, costo u\$ 10 M)
- Dirigió el desarrollo del sistema operativo OS/360
- Autor de la frase: “Añadir personal a un proyecto retrasado lo retrasará aún más” (conocida como la **ley de Brooks**)
- Escribió el artículo “No Silver Bullet”
- **Premio Turing 1999**
- Brooks es cristiano practicante, muy activo en la comunidad evangélica. (se ve claramente en el artículo)

Fuente: wikipedia

Ideas principales

The Computer Scientist as Toolsmith

significa:

El Científico en Computación es un creador de herramientas

- Problema con el nombre “Ciencias de la computación”
- La sana evolución de la IA
- Un “toolsmith” como colaborador
- Todo es showbusiness

Problema con el nombre “Ciencias de la computación”

- ¿De qué se ocupa una ciencia? De descubrir hechos y leyes, es decir, observar y clasificar hechos para formular leyes generales verificables.
- ¿Qué es nuestra disciplina? La ve como una ingeniería sintética, cuyos productos son intangibles.

Cita a H. Zemanek: ciencias de la computación es una ingeniería - el sentido clásico - pero de objetos abstractos

Consecuencias de un nombre errado

- Conciderarnos científicos implica que
 - la invención de algoritmos y lenguajes son un fin en sí mismo. Pero con diferencia a otras ciencias, la novedad no tiene merito.
 - olvidamos a los usuarios y a sus problemas reales.
 - los jovenes se alejan de atacar problemas reales a medida que la disciplina los conduce a abstraer.
- Reconocer que somos Toolshmiths, daría crédito a nuestro trabajo a través de su costo y utilidad.

La palabra "Computación" esta bien

- La computadora permite al software, manejar un mundo de una complejidad que no era accesible mediante técnicas manuales.
- El dominio de la computación es este mundo.
- Los problemas importantes se caracterizan por tener complejidad arbitraria.
- Complejo, nos aleja de los matemáticos
- Arbitraria, nos aleja del resto de las ciencias.

La sana evolución de la IA

Torre de Babel \rightsquigarrow Amplificador del cerebro humano

- AI \approx Torre de Babel
- Se invirtió mucho tiempo y dinero en su desarrollo
- Se planteó como objetivo imitar al cerebro humano
- Pero no se lograron grandes avances en el área, esta experiencia llevó a entender que era un problema mayor, entonces el problema mutó:
 - Antes: AI = Imitador del cerebro humano
 - Luego: IA = Amplificador del cerebro humano

Un "toolsmith" como colaborador

- Interacción con profesionales de otras disciplinas visto como una simbiosis. Visto como una experiencia enriquecedora
- Ventajas:
 - Acercamiento a problemas reales.
 - Vision honesta de éxito o fracaso.
 - Problema entero (tomando en cuenta casos patológicos)
 - Enfrentarse a estos problemas hace crecer el conocimiento en la computación.
- Pero colaborar tiene su costo

Todo es showbusiness

- Reflexiona sobre las connotaciones negativas de la Television, la cual es esencialmente pasiva y no-social. Y como se vio antes la interacción social es sumamente valiosa
- Cuestiona el medio como método de validar un trabajo. ¿Famoso = Valioso/Válido?
- Afirma que el poder de lo visual puede darnos un medio creativo para el desarrollo de aplicaciones completamente nuevo

Conclusiones

- Pensar en los usuarios.
- Colaborar con otras disciplinas.
- Ser buen científico, en el sentido de cuestionar los términos con los que se nombran a las cosas.
- Cuidado con la fama, ser honesto con lo que uno desarrolla y crea.

Gracias :)

Preguntas?