Martín Josué Andrade Salazar - 219737144

Maestría en Ingeniería de software

Descripción breve

El presente documento muestra un resumen del articulo titulado: “The future of empirical methods in softw

El futuro de los metodos empiricos en investigacion en ingenieria de software

Seminario de Tesis I



**¿Cuáles son las principales metodologías empíricas utilizadas en la investigación de software?**

- Los enfoques de la investigación empírica pueden incorporar métodos tanto cualitativos como cuantitativos para recopilar y analizar datos... Los métodos empíricos incluyen la experimentación, encuestas, estudios de casos e investigación-acción.

**¿Qué ventajas y desventajas presentan estas metodologías?**

- La principal fortaleza de la investigación-acción es... la comprensión profunda y de primera mano que obtiene el investigador. Su debilidad es la potencial falta de objetividad por parte de los investigadores.

- Los experimentos se pueden diferenciar según el grado de realismo en el entorno de la investigación... Los cuasiexperimentos también tienen tratamientos, medidas de resultado y unidades experimentales, pero no utilizan la asignación aleatoria.

- En SE, los estudios de casos son particularmente importantes para la evaluación industrial de métodos y herramientas de SE, porque pueden evitar los problemas de ampliación que a menudo se asocian con los experimentos.

**¿Cómo se puede mejorar la calidad de los estudios empíricos en ingeniería de software?**

- Hay varias maneras de abordar estos desafíos: aumentar la competencia sobre cómo realizar estudios empíricos; mejorar los vínculos entre el mundo académico y la industria; desarrollar agendas de investigación comunes... y aumentar los recursos disponibles para dicho trabajo.

**¿Qué papel juegan las revisiones sistemáticas y la meta-análisis en la investigación de software?**

- Las revisiones sistemáticas son uno de los componentes clave de la SE basada en evidencia... Si los estudios primarios son lo suficientemente similares... puede ser posible sintetizarlos mediante un metaanálisis.

**¿Cuáles son los desafíos en la transferencia de resultados de la investigación académica a la práctica industrial?**

- Los logros en esta área exigirán una mayor colaboración entre quienes realizan investigaciones sobre el desarrollo y quienes realizan investigaciones evaluativas.

**¿Qué métodos pueden utilizarse para mitigar sesgos y mejorar la validez de los resultados?**

- Para fortalecer un estudio empírico y reducir el número y la plausibilidad de las amenazas internas a la validez, es necesario identificar una base válida para evaluar los resultados del estudio de caso... Además, se deben considerar asignaciones, mediciones, grupos de comparación y tratamientos adecuados.

**¿Qué importancia tiene la colaboración entre la academia y la industria en la investigación empírica?**

- Es crucial mejorar los vínculos entre la academia y la industria... La realización de estudios empíricos de alta calidad requiere una colaboración más estrecha y el desarrollo de agendas de investigación comunes.

**¿Qué impacto tienen los contextos culturales y organizacionales en la investigación empírica en software?**

- La situación típica de SE es que un actor aplica tecnologías para realizar ciertas actividades en un sistema de software... La colaboración entre diferentes contextos o entornos debe ser considerada para garantizar la validez de los resultados en diferentes contextos.

**Referencias**

D. I. K Sjøberg, T. Dybå, y M. Jørgensen, «The Future of Empirical Methods in Software Engineering Research», *IEEE COMPUTER SOCIETY*.