

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS

Materia: Computación tolerante a fallas

Clave: I7036

Sección: D06



NRC: 179961

Principio de prevención de defectos

Código estudiante: 221350567

Alumno: Rauf Alfonso Hamden Estrada

Carrera: Ingeniería en Computación

Fecha: 3/09/2023

Docente: Michel Emanuel Lopez Franco

2023B

Introducción

El ODC (Software Defect Classification), es un marco sistemático desarrollado por IBM en la década de 1990 que desempeña un papel esencial en la mejora de la calidad del software. Este enfoque se centra en la captura de la semántica de los defectos de software, permitiendo un análisis exhaustivo y brindando información valiosa sobre el proceso de desarrollo. Al utilizar la información de los defectos, ODC permite identificar relaciones causa-efecto en el proceso de desarrollo de software, lo que facilita la detección de problemas y la toma de medidas. Además, ODC incluye mecanismos integrados para identificar las fases donde los defectos pueden escapar y analizar las causas fundamentales de los problemas, proporcionando así un diagnóstico preciso y una base sólida para la mejora continua en la calidad del producto y el ciclo de vida del software.

Desarrollo

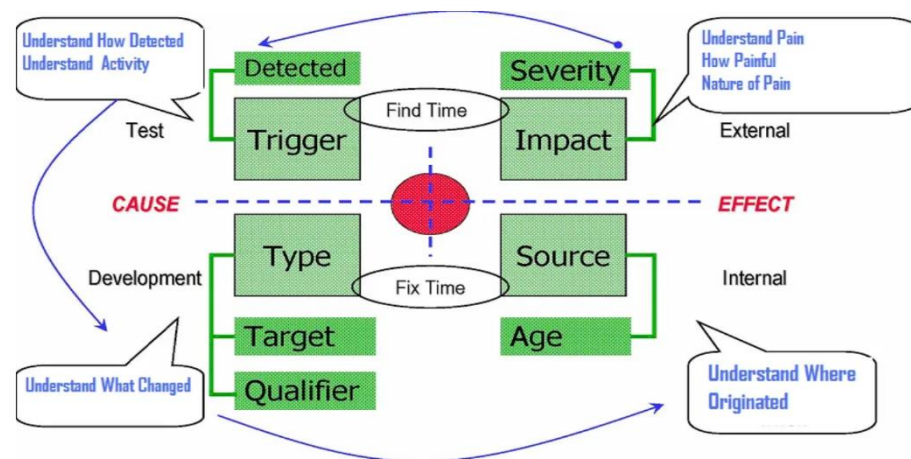
ODC es un esquema para capturar rápidamente la semántica de cada defecto de software. Es la definición y captura de los atributos de los defectos lo que hace posible el análisis y el modelado matemático. El análisis de los datos ODC proporciona un valioso método de diagnóstico para evaluar las distintas fases del ciclo de vida del software (diseño, desarrollo, prueba y servicio) y la madurez del producto. Esto es muy parecido al diagnóstico que se realiza en medicina utilizando la muestra de sangre de un paciente para comprender las condiciones de salud existentes y llegar a acciones correctivas. ODC hace posible llevar la comprensión y el uso de los defectos mucho más allá de la calidad.

Características:

- ODC es un marco sistemático para la clasificación de defectos de software desarrollado por IBM a principios de los años 1990.
- ODC es un concepto que permite la retroalimentación durante el proceso a los desarrolladores mediante la extracción de firmas en el proceso de desarrollo a partir de defectos.
- ODC utiliza información semántica de los defectos para extraer relaciones causa-efecto en el proceso de desarrollo.
- ODC tiene mecanismos integrados para el escape de fase y el análisis de causa raíz.
- ODC se conoce como "MRI" en un defecto de software.

Valores de ODC (clasificación de defectos ortogonales)

- Proporciona comentarios rápidos y efectivos a los desarrolladores.
- Captura información de defectos que ocurrieron durante las fases de desarrollo y uso en campo.
- Permite comprender las tendencias de los defectos a lo largo de las fases del ciclo de vida debido a la coherencia de los tipos de defectos.
- A través de mediciones y análisis multidimensionales, ODC ayuda a los desarrolladores a gestionar adecuadamente sus procesos de desarrollo y la calidad de sus productos.



Conclusión

ODC es un enfoque desarrollado por IBM para capturar la información de los defectos de software y proporcionar un análisis detallado de los mismos. El ODC permite también identificar relaciones causa-efecto en el proceso de desarrollo de software, lo que facilita la detección de problemas y la toma de diferentes medidas. También ofrece mecanismos integrados para identificar las fases donde los defectos pueden escapar y analizar las causas principales de los problemas. También la comprensión profunda y una mejora continua en la calidad del producto y el ciclo de vida del software.

Referencias

- Software Quality Exp. (2018, 21 marzo). What is Orthogonal Defect Classification (ODC)? By Vivek

Vasudeva. *Medium*. <https://medium.com/@SWQuality3/what-is-orthogonal-defect-classification-odc-by-vivek-vasudeva-f2e49917f478>

- *Orthogonal Defect Classification (Archival) - IBM*.
(s. f.). https://researcher.watson.ibm.com/researcher/view_group.php?id=480
- *Orthogonal defect classification-based ontology construction and application of software-hardware integrated error pattern of software-intensive systems*.
(2021, 7 febrero). IEEE Conference Publication | IEEE Xplore. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9370747>