



ORTHOGONAL DEFECT CLASSIFICATION

Emanuel Alejandro Gutierrez Romero



2 DE SEPTIEMBRE DE 2023
COMPUTACION TOLERANTE A FALLAS
Prof. Michel Emanuel López Franco

Introducción.

Se dice que la necesidad es lo que principalmente nos lleva a evolucionar y desarrollar habilidades, en el caso de la computación y desarrollo de software no es distinto en la década de los ochenta y temprano en los noventa la famosa compañía IBM, vio la importancia que tenían los errores durante el desarrollo de software y es un pensamiento muy preciso, ya que si bien todos queremos que nuestro programa se ejecute sin ningún tipo de problemas, tenemos que saber como manejar estos problemas y en base a esto IBM ideó un esquema para estos.

Desarrollo.

El Orthogonal Defect Classification (ODC por sus siglas en inglés) es un sistema de medida multidimensional de características tanto cuantitativas como cualitativas, este es muy usado en la industria del desarrollo de software.

Este paradigma, funciona de tal forma que primero analiza el tiempo de vida del error desde la perspectiva del conocimiento basado en la ingeniería en software y propone modelo de generación de error, después propone los conceptos de SEP (Software Error Pattern), y de SREP (Software Requirements Error Pattern) basados en el ODC. Seguido a esto acorde al mecanismo de generación de error, cuatro tipos del Software-Hardware Integrated Error Pattern (SHIEP) en la etapa de requerimientos, el cual es una subcategoría del SREP y correspondiendo a la representación ontológica dadas haciendo enfoque en el "escenario", "manifestación del error" y "Solución". Finalmente, este artículo toma como ejemplo un cierto tipo de sistema de software de radar aerotransportado, usa una guía para editar SHIEP y sus instancias, y presenta la aplicación del software. El resultado muestra que la información anterior basada en SHIEP es útil para descubrir potenciales fallas que podría afectar a la función o al desempeño.

El ODC usa información semántica de los defectos para extraer la relación causa efecto de este durante el proceso de desarrollo esto permite al propio desarrollador tener un proceso de retroalimentación.

Conclusión

Tener un proceso o un modelo sobre el cual guiarte como desarrollador es crucialmente importante para poder guiarnos a solventar esta carencia es por eso que el ODC es tan importante para darnos un plan sobre el cual guiarnos.

Bibliografia

- *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>
- 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>
-