



UTILIZACIÓN DEL PROCESO ANALÍTICO JERÁRQUICO PARA PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE, EN UN SISTEMA ON-LINE DE GESTIÓN DE TUTORÍAS ACADÉMICAS

Olivia Labastida Puertos¹, María José Mirón Chacón¹ y Enrique Alonso Páez¹

¹ Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico Superior de Huatusco. olabastidap@huatusco.tecnm.mx

La Elicitación de Requisitos -ER- es la piedra angular en el desarrollo de proyectos de software y tiene un impacto muy alto en el diseño y en las demás fases del ciclo de vida del producto.¹ Una vez detalladas las necesidades, se procede a priorizarlas basándose en las mayores probabilidades para alcanzar la satisfacción del cliente. En la elicitación de requisitos existen técnicas que pueden ser directas o indirectas, las cuales son seleccionadas en función de las características del proyecto y para la priorización, se emplean técnicas extras que pueden tener un enfoque encaminado a los métodos cuantitativos. En este caso de estudio, se desarrolla la elicitación de requisitos en la ingeniería de un sistema on-line de gestión de tutorías académicas, utilizando técnicas directas e indirectas para la obtención de requisitos (entrevista y cuestionario) y el proceso analítico jerárquico (AHP, de sus siglas en inglés Analytical Hierarchy Process) para priorización de los requisitos establecidos. El AHP es una metodología para estructurar, medir y sintetizar decisiones complejas, consiste básicamente en estructurar los requerimientos en una jerarquía que contempla el grado de generalización, donde los requerimientos se clasifican de acuerdo a su nivel en la jerarquía, con un número total de comparaciones a realizar calculadas con $n*(n-1)/2$ en cada nivel (donde n es el número de requisitos). Una de las ventajas de este método, es que reduce las comparaciones entre pares en forma significativa, estableciendo segmentaciones de manera rápida, que favorecen la toma de decisiones. El proceso de priorización clasifica a los diferentes requisitos de acuerdo con las conexiones existentes entre ellos. La principal ventaja de la priorización es que, al agrupar los requisitos en niveles jerárquicos de acuerdo con sus conexiones, no se usa una escala ordinal. Al aplicar la metodología AHP al caso de estudio, se obtuvo la priorización de 20 requisitos (13 funcionales y 7 no funcionales) a través de un agrupamiento representativo de 5 usuarios e interesados en el sistema. En una encuesta de salida del proceso de priorización, el agrupamiento representativo muestra un nivel de aprobación del resultado, superior al 91%. Conjuntamente, se realizó una guía de práctica para la priorización de requisitos de software con el uso del AHP. Este trabajo emplea diversas técnicas de la ingeniería de software para la priorización de requisitos que son poco comunes, las cuales demuestran ser apropiadas para la resolución de intereses entre los usuarios, mostrando su aplicación, para lograr cumplir con la demanda de los interesados y registrar bases específicas para la negociación de los alcances en el desarrollo del proyecto.

1. Markus, M., & Uolevis, N. (2011). La Elicitación de Requisitos en el contexto de un proyecto software. Revista Ingenierías USBMed, 25-29.

[No incluir el título ni los autores en este espacio]