

RESUMEN

La estimación de tiempos en etapas tempranas de un proyecto de software se basa principalmente en el uso de la técnica de Juicio Experto, lo cual muchas veces y dependiendo de la complejidad del proyecto puede ocasionar graves problemas y muchas veces el fracaso del mismo. Esta problemática se presenta en la mayoría de empresas de software, ya que la estimación de tiempos para un proyecto se la realiza en la etapa de licitación basado en un documento de alto nivel que detalla el alcance esperado y sirve como base para definir la duración y costos del mismo; valores que no pueden ser modificados una vez que se ha levantado los requisitos específicos de las funcionalidades que contempla el proyecto y se conoce el esfuerzo real que debe ser realizado. Esta investigación propone el uso de la información histórica que poseen las empresas desarrolladoras de software de sus proyectos pasados para proponer un modelo de estimación basado en minería de datos, el cual utiliza redes neuronales artificiales para calcular la estimación de nuevos requerimientos en base a un número determinado de parámetros como el número de entidades, el número de reglas de negocio y la dificultad de implementación para cada funcionalidad.

PALABRAS CLAVES:

- **GESTIÓN DE PROYECTOS DE SOFTWARE.**
- **ESTIMACIÓN DEL ESFUERZO.**
- **HERRAMIENTAS DE ESTIMACIÓN.**
- **MINERÍA DE DATOS, REDES NEURONALES ARTIFICIALES.**

ABSTRACT

Time estimation at early phases of a software project is mainly based in the use of the Expert Judge technique; same technique that in many occasions, and depending of a project's complexity, could cause serious problems and ultimately might result in the failure of a project. This complication presents itself in most software companies, since the time estimation for a software project is done during the elicitation stage and it is described in a high level document that details the expected scope and serves as a base to define the duration and cost. However this values cannot be modified later, once the specific requirements of the functionalities contemplated in the project have been raised and the real effort that must be made is known. This research proposes the use of historical information held by software development companies of their past projects to develop an estimation model based on data mining. This model uses artificial neural networks to calculate the estimation of new requirements based on specific parameters such as the number of entities, the number of business rules and the difficulty of implementation for each functionality.

KEY WORDS:

- **SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT.**
- **EFFORT ESTIMATION.**
- **ESTIMATION TOOLS.**
- **DATA MINING, ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS.**