



**UNIVERSIDAD
SEÑOR DE SIPÁN**

FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
SISTEMAS**

**“SISTEMA TUTOR INTELIGENTE PARA MEJORAR EL PROCESO DE
APRENDIZAJE DEL CURSO DE PROGRAMACIÓN NIVEL BÁSICO DE LA
UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN”**

AUTOR:

□ BACH. Orlando Rogelio Valderrama Rodriguez

ASESOR:

ING. Carlos a. Chirinos Mundaca.

PIMENTEL, MAYO DEL 2015

RESUMEN

El desarrollo del Sistema Tutor Inteligente, es un trabajo de investigación que ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje, por lo tanto podrá ser usado por personal ligado a la enseñanza del curso de programación en el nivel básico, con la finalidad de mejorar y apoyar a la toma de decisiones de los docentes, además lograr disminuir la tasa de desaprobados y mejorando la comprensión del curso.

Este trabajo es una aplicación dentro del campo de Sistemas Inteligentes, específicamente en el área de Sistemas Expertos y Redes Neuronales, por lo cual utilizaremos conceptos básicos como ingeniería de conocimiento, técnicas de adquisición de conocimiento, perceptrón simple y multicapa, etc. para el desarrollo de sistemas inteligentes con la finalidad de seguir estándares establecidos para el desarrollo de este tipo de sistemas.

Además para la implementación del sistema de la presente tesis se consideró herramientas de software como el lenguaje de programación Java para el desarrollo de Redes Neuronales, interfaces de usuario, manipulación de la información necesaria para su entrenamiento de la red neuronal y funcionamiento para el diagnóstico, además se consideró el IDE adecuado que utiliza Java para trabajar en dicha plataforma como es el NetBeans; por último SQL 2008 por ser un Gestor de base de datos que aloja datos de manera directa sin necesidad de depender de otro gestor de BD y en ella se puede utilizar cualquier tipo de consulta y subconsultas soportando el almacenamiento de la información del sistema.

ABSTRACT

Is a work of investigation that helps to improve the learning process, therefore It can be used by specialist staff to the teaching of programming course in the basic level, in order to enhance and support decisions of teachers also able to decrease the rate of unapproved and improving the understanding of the course.

This work is an application inside of the field of Intelligent Systems, specifically in the area of Expert Systems and Neural Networks, for which, use basic concepts such as knowledge engineering, knowledge acquisition techniques, single and multilayer perceptron, etc.. for developing intelligent systems with the purpose of following standards established for the development of this kind of systems.

In addition to the implementing of the system of this thesis ,it was considered software tools as the Java programming language to develop neural networks, user interfaces, manipulation of information necessary for neural network training and performance for diagnosing, also considered the IDE appropriate that uses java to work in this platform such as the NETBEANS; and finally SQL 2008 to be a database manager that hosts data directly without having to rely on other BD manager and in it is you can use any type of query and subqueries supporting the storage of the system information.