



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Sistema de comunicación utilizando algoritmos
genéticos para optimizar la transmisión de datos**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTOR

Octavio ALVAREZ MAURICIO

ASESOR

Luzmila Elisa PRÓ CONCEPCIÓN

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Alvarez, O. (2018). *Sistema de comunicación utilizando algoritmos genéticos para optimizar la transmisión de datos*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



JS-R
170

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Acta de Sustentación de Tesis

Siendo las 0:00 horas del día 15 de abril del año 2018, se reunieron los docentes designados como miembros de Jurado de Tesis, presidido por el Lic. Norberto Ulises Román Concha (Presidente), Lic. Norberto A. Osorio Beltrán (Miembro) y la Dra. Luzmila E. Pró Concepción (Miembro Asesor) para la sustentación de la Tesis Intitulada: **“SISTEMA DE COMUNICACIÓN UTILIZANDO ALGORITMOS GENÉTICOS PARA OPTIMIZAR LA TRANSMISIÓN DE DATOS”**. Por el Bachiller: **OCTAVIO ALVAREZ MAURICIO**; para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Acto seguido de la exposición de la Tesis, el Presidente invitó al Bachiller a dar las respuestas a las preguntas establecidas por los Miembros del Jurado.

El Bachiller en el curso de sus intervenciones demostró pleno dominio del tema, al responder con acierto y fluidez a las observaciones y preguntas formuladas por los señores miembros del Jurado.

Finalmente habiéndose efectuado la calificación correspondiente por los miembros del Jurado, el bachiller obtuvo la nota de 17 (En letras) Diecisiete.

A continuación el Presidente de Jurados el Lic. Ulises Román Concha, declara al Bachiller **Ingeniero de Sistemas**.

Siendo las 0:40 pm horas, se levantó la sesión.

.....
Presidente
Lic. Norberto Ulises Román Concha

.....
Miembro
Lic. Norberto A. Osorio Beltrán

.....
Miembro Asesor
Dra. Luzmila E. Pró Concepción

SAN MARCOS

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SISTEMA DE COMUNICACIÓN UTILIZANDO ALGORITMOS GENÉTICOS PARA OPTIMIZAR LA TRANSMISIÓN DE DATOS

Autor : Bach. ALVAREZ MAURICIO OCTAVIO

Asesora: Dra. PRÓ CONCEPCIÓN LUZMILA ELISA

Título : Tesis para optar el Título Profesional en Ingeniero de Sistemas

Fecha : 15 de junio de 2018

RESUMEN

EL desarrollo de la investigación de la tesis “Sistema de comunicación utilizando algoritmos genéticos para optimizar la transmisión de datos”, es la parte que existe el problema de deficiencia en el proceso de transmisión de datos en el servidor web / servidor de comunicación; que están trabajando con algoritmos tradicionales. Por ejemplo, retardo de: cola de espera, tiempo de transmisión de datos, tiempo de respuesta y ancho de banda angosto, que ocasionan un efecto de cuello de botella, y falta memoria. Para dar la solución al problema propuesto, se requiere analizar la transmisión de datos de origen a destino y viceversa. Se requiere aplicar otra alternativa como la técnica de los algoritmos genéticos, luego, se desarrollará utilizando **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)** para construir “Sistema de comunicación utilizando algoritmos genéticos para optimizar la transmisión de datos”. Dicho sistema prototipo permitirá optimizar la transmisión de datos en el servidor web / servidor de comunicación y mejorar la atención a los clientes / usuarios. La implementación de un simulador prototipo en el servidor web/servidor de comunicación, utilizando algoritmos genéticos que permite optimizar la transmisión de datos, como el tiempo de transmisión de datos es menor que el tiempo de transmisión de datos que el convencional; asimismo permitirá mejor uso de recursos de la red y mejorará la atención a los usuarios/clientes.

Palabras clave: Ancho de banda, cruzamiento, optimizar, servidor web, transmisión de datos.

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE

SAN MARCOS

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

COMMUNICATION SYSTEM USING GENETIC ALGORITHMS TO OPTIMIZE DATA TRANSMISSION"

Autor : Bach. ALVAREZ MAURICIO OCTAVIO

Asesora: Dra. PRÓ CONCEPCIÓN LUZMILA ELISA

Título : Tesis para optar el Título Profesional en Ingeniero de Sistemas

Fecha : 15 de junio de 2018

ABSTRACT

The development of the research of the thesis " Communication system using genetic algorithms to optimize data transmission", is the part that exists the problem of deficiency in the process of data transmission in the web server / communication server; who are working with traditional algorithms. For example, delay: queue waiting, data transmission time, response time and narrow bandwidth, which cause a bottleneck effect, and lack of memory. In order to solve the proposed problem, it is necessary to analyze the transmission of data from origin to destination and vice versa. It is necessary to apply another alternative such as the technique of genetic algorithms, then, it will be developed using Information and Communication Technologies (ICT) to build " Communication system using genetic algorithms to optimize data transmission". Said prototype system will optimize the transmission of data in the web server / communication server and improve the attention to customers / users. The implementation of a prototype simulator in the web server / communication server, using genetic algorithms that allow to optimize data transmission, as the data transmission time is less than the data transmission time than the conventional one; it will also allow better use of network resources and improve the attention to users / customers.

Key words: bandwidth, crossing, optimize, web server, data transmission.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Página