



Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad Nacional de Catamarca

LAS REDES NEURONALES ARTIFICIALES Y LA DESERCIÓN EN EL NIVEL UNVERSITARIO

Autores

Marcelo Omar Diógenes Sosa¹, Carlos Iván Chesñevar², Eugenia Cecilia Sosa Bruchmann¹

¹Departamento Computación/Fac. Ciencias Exactas y Naturales/Universidad Nacional de Catamarca

²Instituto de Ciencias e Ingeniería de la Computación (Conicet –U.N.S.)/Fac. de Ciencias e Ingeniería /Universidad Nacional del Sur

Contexto

El presente trabajo de investigación se enmarca dentro de las actividades de la tesis de maestría que se desarrolla conjuntamente con tareas dentro de los centros de investigación de informática y estadística aplicada de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FACEN) - Universidad Nacional de Catamarca (UNCA), en el marco del sistema de investigación, desarrollo e innovación. A demás, los datos a procesar se obtuvieron de las actividades virtuales realizadas por los estudiantes que cursan las asignaturas seleccionadas en diferentes sedes (San Fernando del valle de Catamarca, Departamento Ancasti y San Miguel de Tucumán). Los docentes del equipo de investigación realizan sus actividades en los campus universitarios de origen y están a cargo de asignaturas de las carreras del área informática de la FACEN de la UNCA. y de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Nacional del Sur (UNS).

Líneas de investigación

Este trabajo presenta las expectativas en cuanto a los resultados que se obtendrán de las experimentaciones previstas para su realización sobre la base de datos de los estudiantes de carreras de informática de primer año. Esta base se encuentra en la etapa de preprocesamiento y determinación de los variables y atributos más representativos de la performance desarrollada por los estudiantes en las asignaturas con contenidos básicos de programación. Representa parte de las actividades a realizar en la tesis de maestría en Ciencias de la Computación, en donde se investiga los aportes del data mining como disciplina, al proceso educativo. Particularmente esta herramienta se orienta a prevenir la deserción utilizando su característica predictiva.

Si bien los resultados obtenidos serán presentados dentro de la tesis de maestría, posteriormente las experiencias se aplicaran en las actividades de asignaturas que aportaron los datos necesarios al proceso. En general el tema del procesamiento de los datos se viene analizando en distintos trabajos y presentaciones en congresos y reuniones científicas que van demostrando los avances y aportes encontrados mientras se desarrollan las actividades previstas en el plan de tesis.

Formación de recursos humanos

Algunos de los autores del trabajo se encuentran en la etapa de desarrollo de sus tesis de posgrado en carreras relacionadas con el tema de investigación, como la Maestría en Ciencias de la Computación en donde el Mgter. Sosa Marcelo Omar Diógenes desarrolla actualmente la tesis denominada: **"Aportes de data mining a la mejora del proceso educativo con blended learning: formalización y experimentaciones"** que se realiza con la dirección del Dr. Chesñevar Carlos Iván perteneciente a la Universidad Nacional del Sur (UNS). Además el investigador se encuentra en la etapa de planificación de su tesis doctoral en el área de minería de datos en el Doctorado en Ciencias dictado en la (FACEN) en convenio con la (UNS).

La Docente Investigadora Esp. Sosa Bruchmann Eugenia Cecilia desarrolla su tesis en la carrera Maestría en Ingeniería en Software de la Universidad Nacional de San Luis denominada **"La experiencia del usuario desde un nuevo enfoque para el desarrollo de productos interactivos: el comportamiento emocional del usuario y la importancia de los atributos estéticos"** dirigida por el Dr. Germán Montejano. Los docentes investigadores desarrollan actividades de dirección de tesis de la carrera de Licenciatura en Tecnología Educativa de los siguientes estudiantes: Varela Marino del Valle cuya tesis se denomina **"Análisis del impacto de un aula virtual en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la escuela de educación técnica N° 7 José Alsina Alcobert"**, Tolaba Rodrigo Alejandro desarrolla la tesis denominada: **"Aplicación del modelo Van Hiele a la enseñanza de triángulos con geogebra"**. y Santillán Mario de la carrera Especialización en docencia universitaria en disciplinas tecnológicas donde desarrolla la tesis denominada : **"Diseño de simulador para el desarrollo de destrezas de programación"**

Conclusiones

Se espera que los resultados obtenidos de estas experimentaciones presenten a las herramientas de data mining como una alternativa al procesamiento de datos educativos. En cuanto a las RNA, se espera que los resultados que se obtengan guíen las actividades de los docentes enfocándose en los temas y estudiantes que según los resultados presentan problemas. Además que faciliten la disminución de manera concreta la deserción de los estudiantes de las carreras de informática de la FACEN-UNCA una vez implementadas en forma concreta en las asignaturas establecidas.