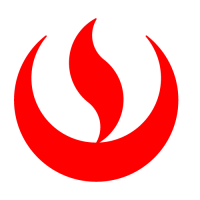
UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SOFTWARE



Asignatura:

SI404- INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Sección: VW71

**Informe de Aplicación:**

**TRABAJO 02**

**Presentado por**

Sanchez Virto, Christian Fast

Zegarra Arones Frank Gustavo

Valdiviezo Chumbes Fernando Piero

Campus Monterrico,

Noviembre de 2020

**CONTENIDO**

[**I.** **Descripción del problema** 3](#_Toc55989738)

[**II.** **Descripción de recolección de datos** 3](#_Toc55989739)

[**III. Descripción de arquitectura de Red Neuronal** 3](#_Toc55989740)

[**IV.** **Detalles del código fuente** 3](#_Toc55989741)

[**V.** **Pruebas de uso y ejecución** 3](#_Toc55989742)

[**VI.** **Referencias** 3](#_Toc55989743)

# **Descripción del problema**

En ciertos lugares del mundo existen animales que están en peligro de extinción. Uno de estos animales es el pingüino, el cual vive en el continente Antártico. La causa de este problema es el calentamiento global que está afectando el hábitat de estos animales. Entre las especies de pingüinos que están en peligro de extinción se encuentran las de tipo Adelie, Gentoo y Chinstrap.

Por lo tanto, para salvarlos y ponerlos en cautiverio en un hábitat superficial en caso de su extinción total se utilizará un programa de clasificación de pingüinos que permita clasificarlos por especies. Por cada especie clasificada, se seleccionarán parejas para llevarlos a un hábitat superficial y puedan reproducirse con los cuidados necesarios y con ello evitar la perdida de estas especies en el futuro.

# **Descripción de recolección de datos**

Los datos recopilados involucran una serie de características físicas de los pingüinos desde su especie hasta el tamaño de su pico y aleta. Con la información de estos datos, se implementará un algoritmo supervisado de inteligencia artificial.

Entre la información recopilada se encuentra:

* Tipo de especie.
* Hábitat natural de convivencia.
* Longitud del pico.
* Profundidad del pico.
* Longitud de la aleta.
* Masa corporal.
* Sexo.

# **Descripción de arquitectura de Red Neuronal**

ARQUITECTURA

Para el desarrollo del algoritmo supervisado de inteligencia artificial, se tiene planteado implementar una arquitectura de red neuronal basado en perceptrón multicapa.

SALIDAS

Luego de un entrenamiento con los datos de prueba, las salidas esperadas serán el tipo de especie del pingüino y así solucionar el problema.

# **Detalles del código fuente**

Framework, librerías, API, etc. …

# **Pruebas de uso y ejecución**

Ejecución y descripción de funcionalidades (3 a 5 capturas de pantalla)

# **Referencias**

LeNail, (2019). NN-SVG: *Publication-Ready Neural Network Architecture Schematics*. Journal of Open Source Software, 4(33), 747, Recuperado de https://doi.org/10.21105/joss.00747

Nielsen, M. (2019). *Neural Networks and Deep Learning*. Capítulo 1. Recuperado de http://neuralnetworksanddeeplearning.com/chap1.html

Velardo V. [The Sound of AI] (2020). *Training a neural network: Backward propagation and gradient descent*. [Video]. Youtube. https://youtu.be/ScL18goxsSg