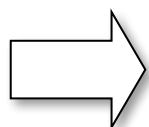
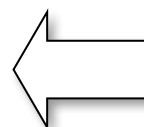


FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL



INFORME DE PRÁCTICA



CÓDIGO N° 89001677



DIRECCIÓN ZONAL

tacna_moquegua

FORMACIÓN PROFESIONAL DUAL

CFP/UCP/ESCUELA: Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industria

ESTUDIANTE: Juan Piero Vincha Loza

ID: 001406507

BLOQUE: 202420-PIAD-430-TAL-NRC_45238

CARRERA: Ingeniería de Software e Inteligencia Artificial

INSTRUCTOR: German Willians Leon Marin

SEMESTRE: IV

DEL: 10/11 AL: 8/12



INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL INFORME DE PRÁCTICA DE TRABAJO SEMANAL

1. PRESENTACIÓN.

El Informe de Práctica de trabajo semanal es un documento de control, en el cual el estudiante, registra diariamente, durante la semana, las tareas, operaciones que ejecuta en su formación práctica en SENATI y en la Empresa.

2. INSTRUCCIONES PARA EL USO DEL INFORME DE PRÁCTICA.

- 2.1 En el cuadro de rotaciones, el estudiante, registrará el nombre de las áreas o secciones por las cuales rota durante su formación práctica, precisando la fecha de inicio y término.
- 2.2 Con base al PEA proporcionado por el instructor, el estudiante transcribe el PEA en el informe de práctica. El estudiante irá registrando y controlando su avance, marcando en la columna que corresponda.
- 2.3 En la hoja de informe semanal, el estudiante registrará diariamente los trabajos que ejecuta, indicando el tiempo correspondiente. El día de asistencia al centro para las sesiones de tecnología, registrará los contenidos que desarrolla. Al término de la semana totalizará las horas.
De las tareas ejecutadas durante la semana, el estudiante seleccionará la más significativa y hará una descripción del proceso de ejecución con esquemas y dibujos correspondientes que aclaren dicho proceso.
- 2.4 Semanalmente, el estudiante registrará su asistencia, en los casilleros correspondientes.
- 2.5 Semanalmente, el Monitor revisará, anotará las observaciones y recomendaciones que considere; el Instructor revisará y calificará el Informe de Práctica haciendo las observaciones y recomendaciones que considere convenientes, en los aspectos relacionados a la elaboración de un Informe Técnico (términos técnicos, dibujo técnico, descripción de la tarea y su procedimiento, normas técnicas, seguridad, etc.)
- 2.6 Si el PEA tiene menos operaciones (151) de las indicadas en el presente formato, puede eliminar alguna página. Asimismo, para el informe de las semanas siguientes, debe agregar las semanas que corresponda.
- 2.7 Escala de calificación:

CUANTITATIVA	CUALITATIVA	CONDICIÓN
16,8 – 20,0	Excelente	Aprobado
13,7 – 16,7	Bueno	
10,5 – 13,6	Aceptable	
00 – 10,4	Deficiente	Desaprobado

PLAN DE ROTACIONES

[illegible]

**PLAN ESPECÍFICO DE APRENDIZAJE (PEA)
SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

Llenar según avance

Nº	OPERACIONES/TAREAS	OPERACIONES EJECUTADAS*				OPERACIONES POR EJECUTAR	OPERACIONES PARA SEMINARIO
		1	2	3	4		
01	Realiza operaciones con las Librerías Pandas y Numpy	x	x	x	x	x	x
02	Estudia el uso de las Librerías Scikit-learn y Pytorch	x	x	x	x	x	x
03	Estudia el uso de las Librerías SciPy y Nltk	x	x	x	x	x	x
04	Estudia el uso de las Librerías Tensorflow y Keras	x	x	x	x	x	x
05	Realiza operaciones con las librerías Matplotlib y Seaborn	x	x	x	x	x	x
06	Estudia los fundamentos de Inteligencia Artificial	x	x	x	x	x	x
07	Realiza operaciones con algebra lineal, vectores y matrices	x	x	x	x	x	x
08	Estudia los principios y variables estadísticas	x	x	x	x	x	x
09	Realiza operaciones con la varianza y desviación estándar	x	x	x	x	x	x
10	Crea programas con algoritmos de aprendizaje supervisado	x	x	x	x	x	x
11	Crea programas con algoritmos de aprendizaje no supervisado	x	x	x	x	x	x
12	Define la estructura y crea una red neuronal artificial	x	x	x	x	x	x
13	Describe los principios de visión computacional y Machine Learning	x	x	x	x	x	x
14	Explica el uso de la IA	x	x	x		1	x
15	Utiliza recursividad en la programación	x				3	x
16	Construye algoritmo de árbol de decisiones	x	x			2	x
17							
18							
19							
20							

*Número de repeticiones realizadas.

INFORME SEMANAL

IV SEMESTRE

SEMANA N.º14 DEL 10/11 AL 08/12 DEL 2024

DÍA	TRABAJOS EFECTUADOS	HORAS
MARTES	Ejercicio en clase en el que se entrena una red neuronal para predecir el estado del clima basándose en datos simulados.	24:00
MIÉRCOLES	Implementar el código JAVA, que permite programar un arbol bajo el esquema de juego si no	2:45
JUEVES	Ejercicios para casa Seminario sobre Java El tema es arboles de decisión	2:00
VIERNES	Mejora del ejercicio en clase predecir estado del clima	1:15
SÁBADO	Practicas	20:00
TOTAL		50:00

Tarea más significativa:

Mejora de la Tarea Predicción del Clima usando Redes Neuronales

Descripción del proceso:

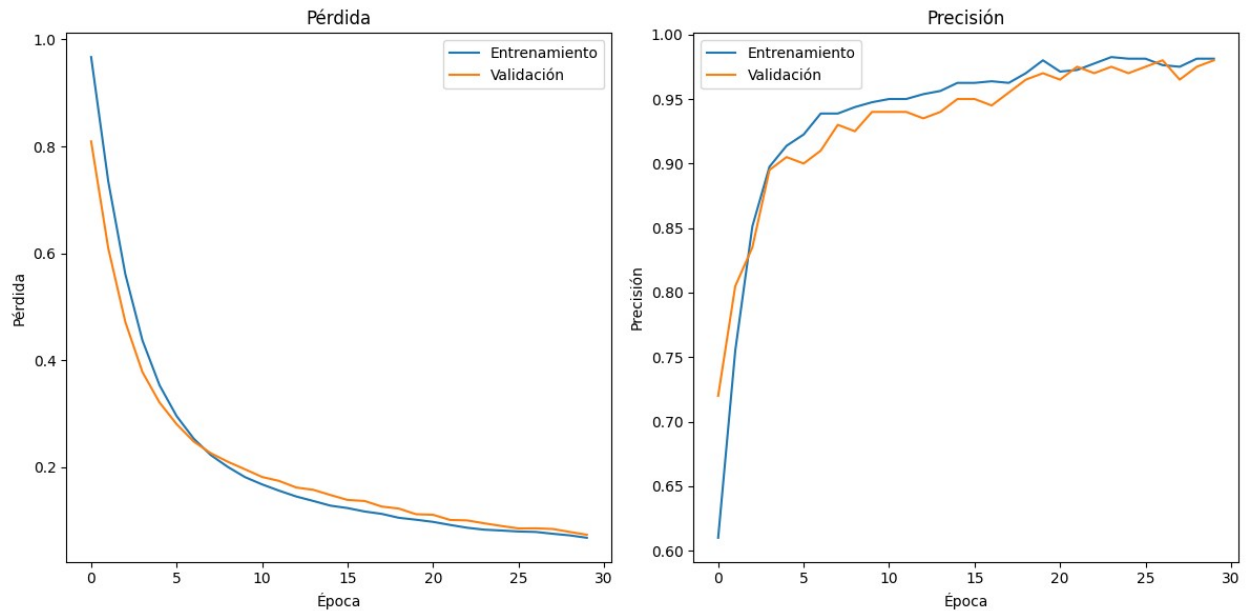
El primer paso fue dividir el código en funciones bien definidas. Creé una función para generar datos para producir datos simulados con fechas, temperaturas, humedad y condiciones climáticas categorizadas como soleado, nublado o lluvioso. Luego, implementé procesamiento de datos, que escala los datos, convierte etiquetas de clima a valores numéricos y separa los conjuntos de entrenamiento y prueba. Para la arquitectura del modelo, diseñé y cree un modelo, que define y compila una red neuronal con capas densas. Finalmente, añadí funciones específicas plot training para graficar el progreso del entrenamiento y para predecir el clima procesar nuevas entradas y generar predicciones claras.

Otro aspecto clave fue la mejora de la legibilidad. Reemplacé números mágicos como el tamaño del conjunto de prueba y las épocas por constantes descriptivas, como `TEST_SIZE` y `EPOCHS`. También añadí comentarios detallados a cada función para documentar su propósito y mantener el código fácil de entender. Esto garantiza que el flujo sea intuitivo desde la generación de datos hasta las predicciones finales.

Para enriquecer el código, añadí una gráfica que muestra la pérdida y precisión a lo largo de las épocas de entrenamiento. Esto ayuda a visualizar el desempeño del modelo y verificar si está aprendiendo de manera adecuada. Además, implementé una función genérica para manejar predicciones con datos nuevos, lo que facilita su extensión o adaptación a otros escenarios.

El resultado final es un código más limpio, estructurado y fácil de mantener, con funcionalidades adicionales que mejoran su utilidad y visualización. Estas mejoras hacen que el pipeline sea robusto y listo para manejar datos simulados y realizar predicciones de forma eficiente y comprensible.

HACER ESQUEMA, DIBUJO O DIAGRAMA



```
import pandas as pd
import numpy as np
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.preprocessing import LabelEncoder, StandardScaler
from tensorflow.keras.models import Sequential
from tensorflow.keras.layers import Dense
import matplotlib.pyplot as plt

# Configuración global
SEED = 69
np.random.seed(SEED)
N_SAMPLES = 1000
TEST_SIZE = 0.2
EPOCHS = 30

# Generar datos aleatorios
def generar_datos(n_samples, seed):
    np.random.seed(seed)
    # Generar fechas aleatorias en 2024
    dates = pd.date_range(start="2024-01-01", end="2024-12-31", periods=n_samples)
    # Generar temperaturas aleatorias (entre -10°C y 40°C)
    temperatures = np.random.uniform(-10, 40, n_samples)
    # Generar estados del clima en función de la temperatura
    conditions = np.where(temperatures > 29, "soleado",
```



OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
El Instructor que revisa los informes de Prácticas realizará la retroalimentación directamente en la plataforma LMS Blackboard



**PROPIEDAD INTELECTUAL DEL SENATI. PROHIBIDA SU
REPRODUCCIÓN Y VENTA SIN LA AUTORIZACIÓN
CORRESPONDIENTE**

AUTOCONTROL DE ASISTENCIA POR EL ESTUDIANTE											
LUNES		MARTES		MIÉRCOLES		JUEVES		VIERNES		SÁBADO	
M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T
ASISTENCIA A SENATI <input type="text"/>						INASISTENCIA		INJUSTIFICADAS: I		<input type="text"/>	
								JUSTIFICADAS : FJ		<input type="text"/>	