

鴨咧鴨咧

It's time to find the
duck



組員：張珈薰
陳玉凌
林瑄鈺
演講者：蔣佳芳

指導老師：國立臺中科技大學_陳世穎
國立高雄科技大學_黃承龍

目錄

第一章

動機

第四章

分析

第二章

資料來源

第五章

未來展望

第三章

實驗環境

第六章

引用



動機



動機

雁鴨消失約30年後！重返高雄澄清湖 鳥友驚喜振奮

2024/01/15 中央社



高雄市野鳥學會表示，澄清湖原本是高雄地區重要的雁鴨棲息地，但近30年來幾乎看不到雁鴨蹤影，7日下午終於有鳥友驚喜拍攝到小水鴨等雁鴨，再度回到澄清湖得月樓附近的沉砂區泥灘地停棲、覓食。圖／高雄市野鳥學會提供

在這則新聞當中，可以發現

...

高雄賞鳥協會主要說明
澄清湖原本是高雄地區重要的雁鴨棲息地，
在1994年後，
剩下零星幾隻雁鴨，最後終至絕跡。
約莫至今年1月有鳥友拍攝到小水鴨及琵嘴鴨，再度回到澄清湖。

決定分析全台在地雁鴨科的發現數量，
進而提供對鳥友及學者有更具價值的資



資料來源

資料來源

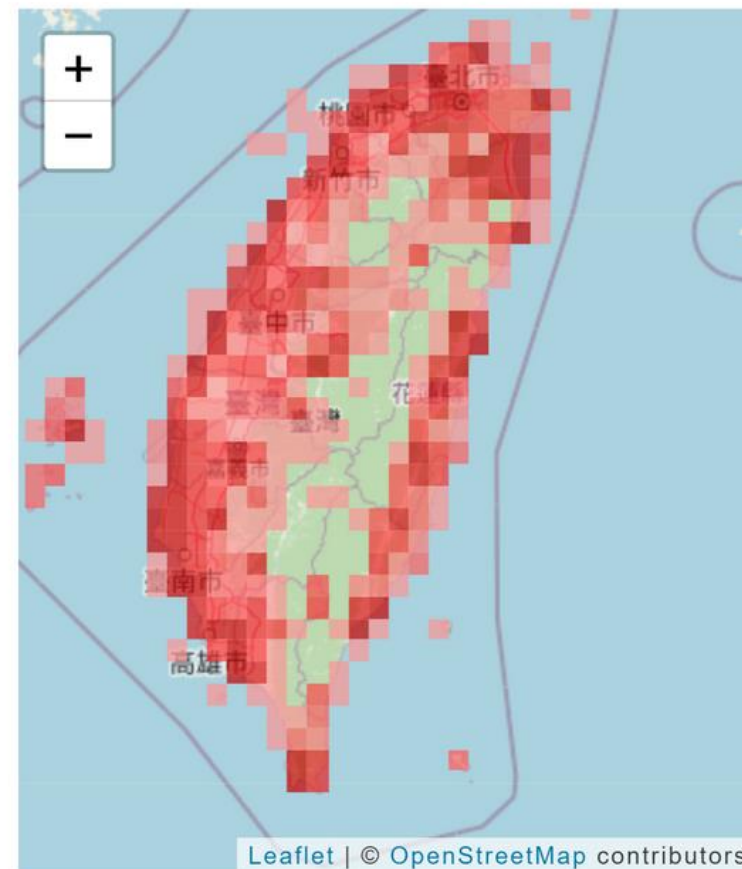
🏠 > 鳥類搜尋 > 物種出現紀錄查詢

物種出現紀錄查詢

學名/中文名/中文別名	TaiCOL物種編號
鳥類	種
Anatidae 雁鴨科	
是否為原生種	是否為保育類
來源資料庫	有無影像
起始日期 (YYYY-MM-DD)	結束日期 (YYYY-MM-DD)
出現地	數量
記錄者	紀錄類型
資料集名稱	資料集聯絡人

空間查詢 ?

地圖框選	圓中心框選
上傳Polygon	重設

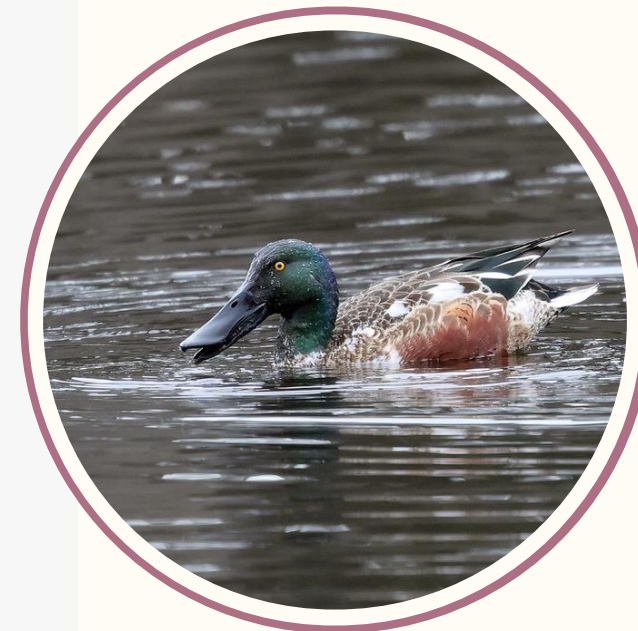


資料筆數

● >0 ● >10 ● >20 ● >50 ● >100 ● >200 ● >500 ● >1000

TBiA 雁鴨科品種數量

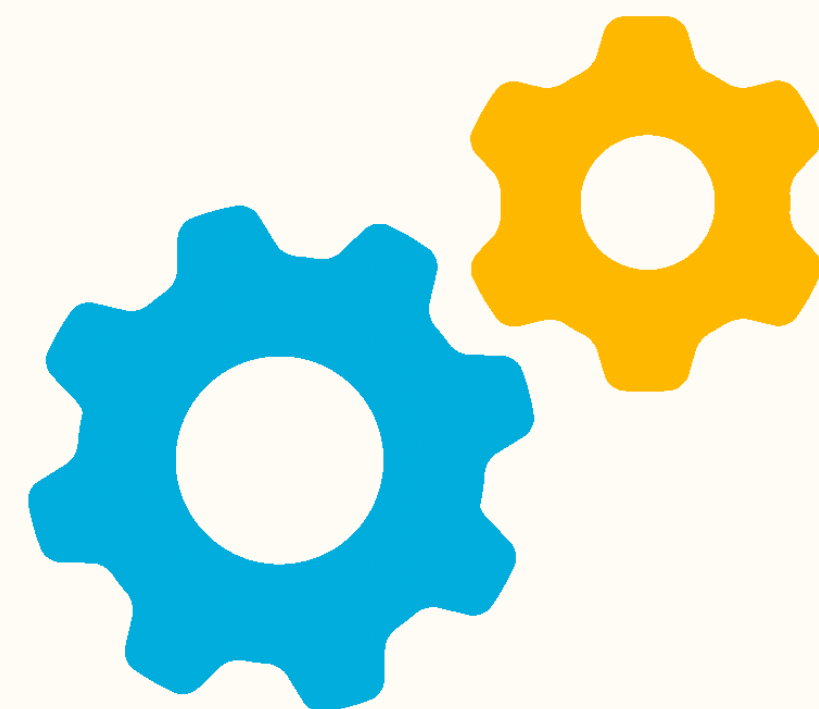
Anatidae



資料筆數：

403,101

實驗環境



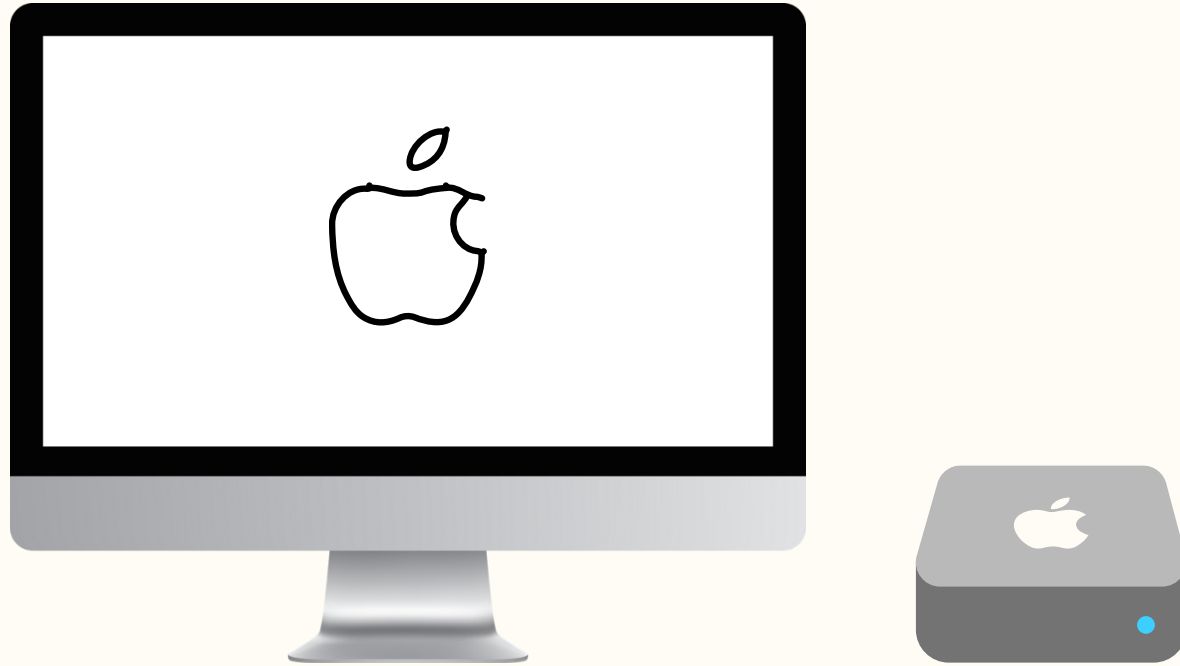


<https://實驗環境.yareyare.itstimetofindtheduck.com.tw>



Python 3.10 系列版

本



裝置：MacBook Air M2

記憶體：16GB

儲存空間：512GB

OS系統：macOS



裝置：MSI Prestige 15

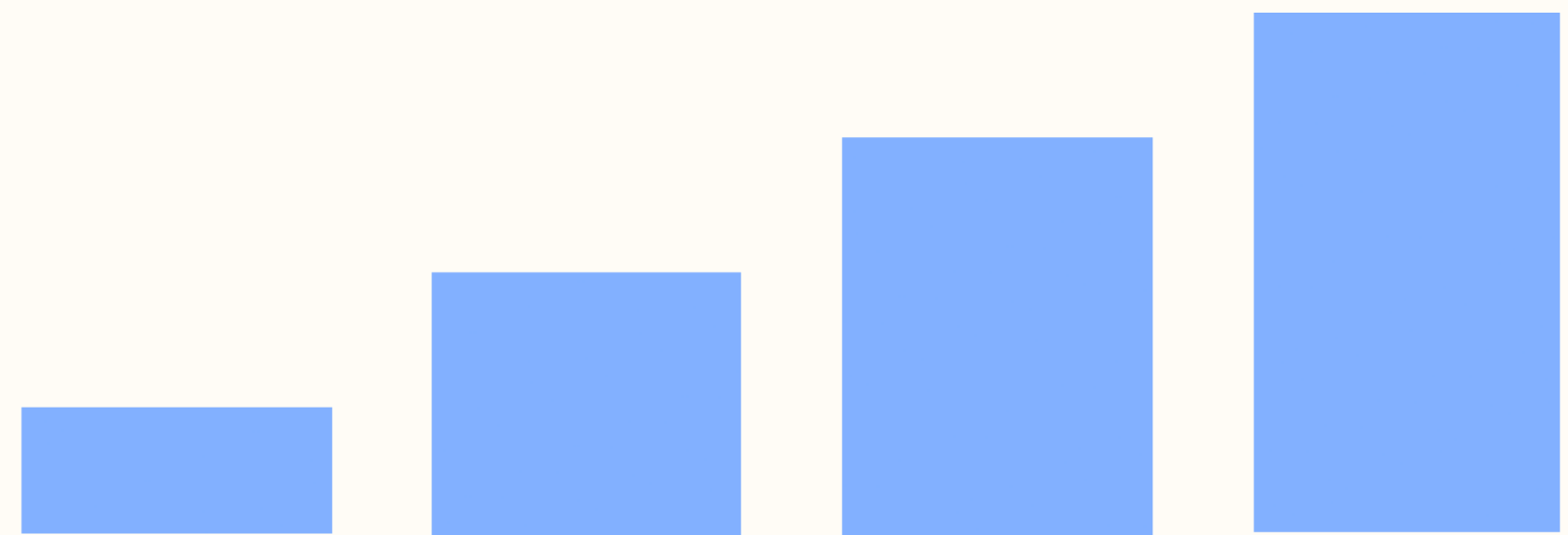
記憶體：32GB

儲存空間：1TB

OS系統：Window 10



分析



數據集概況與預處理方法



原始數據收集

1 TBiA 雁鴨科數據集包含403,101筆資料。

遺漏值處理

2 移除超過70%遺漏值的樣本。

數據填補

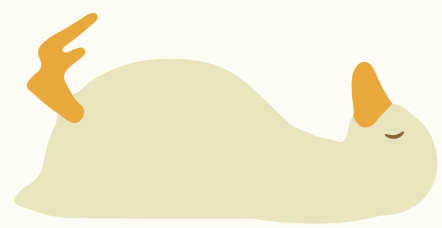
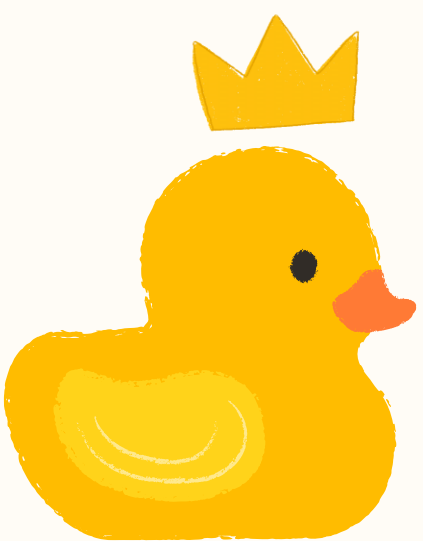
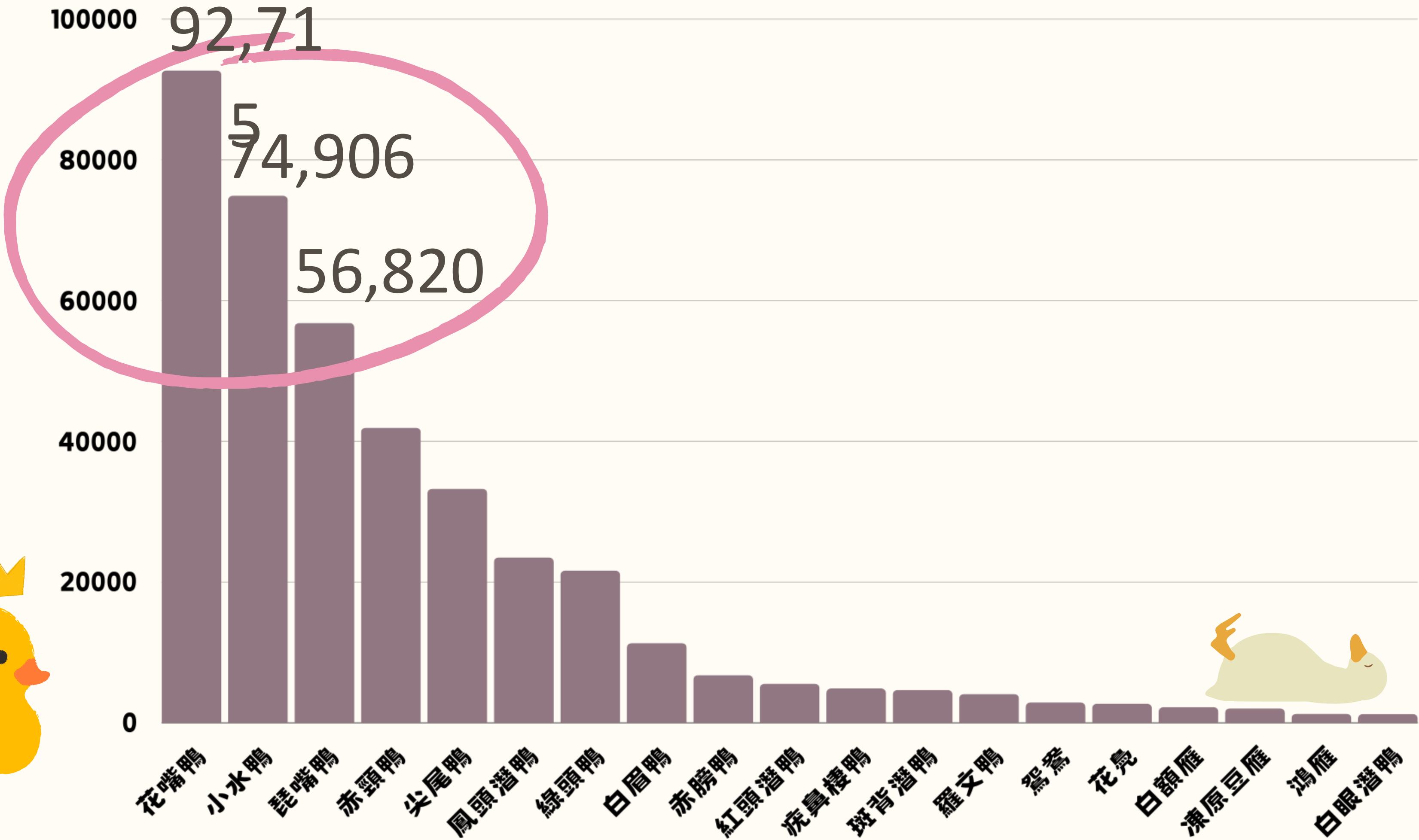
3 對遺漏值採用中位數填補法。

數據標準化

4 對填補後的數據進行標準化處理。



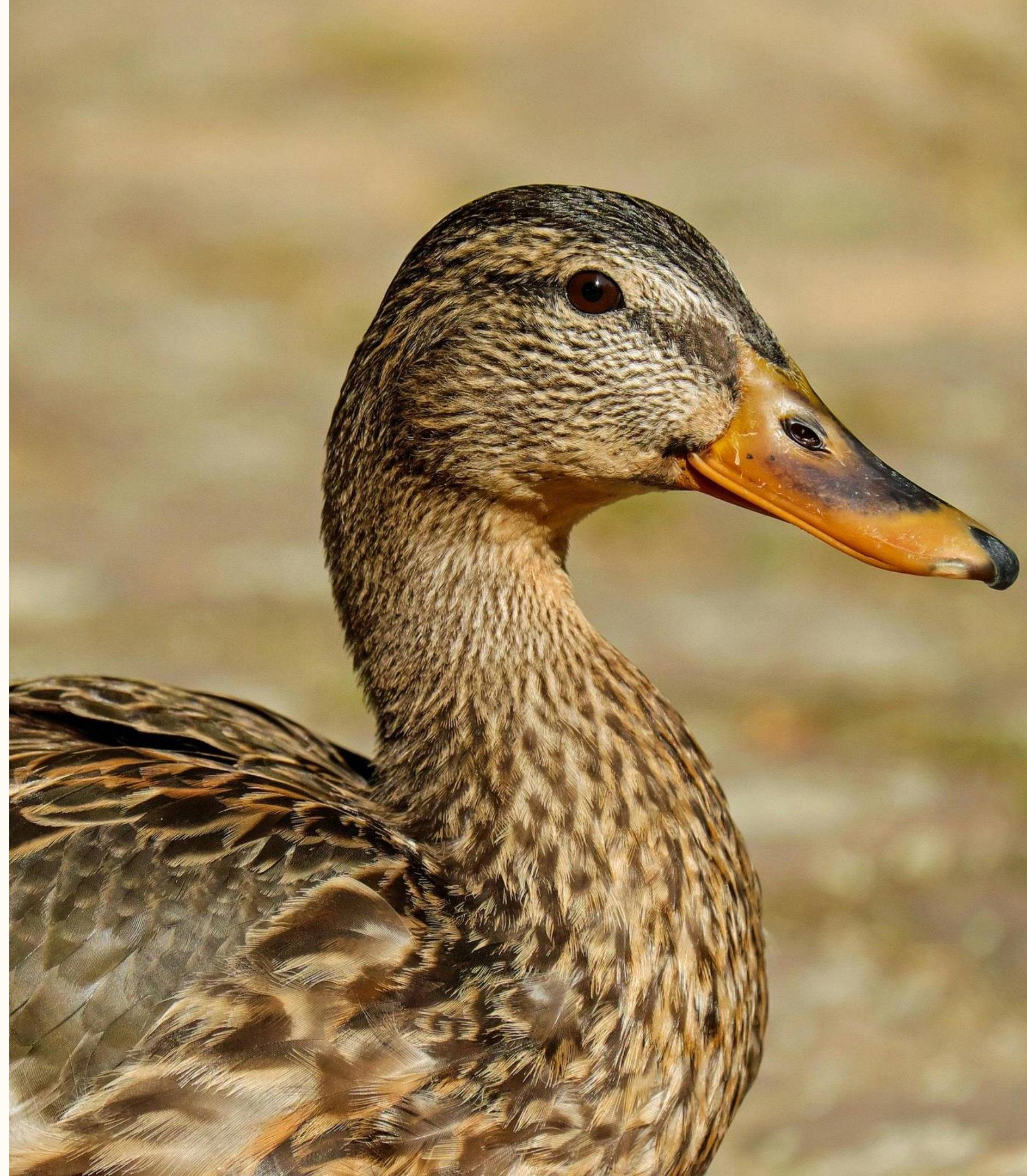
數量



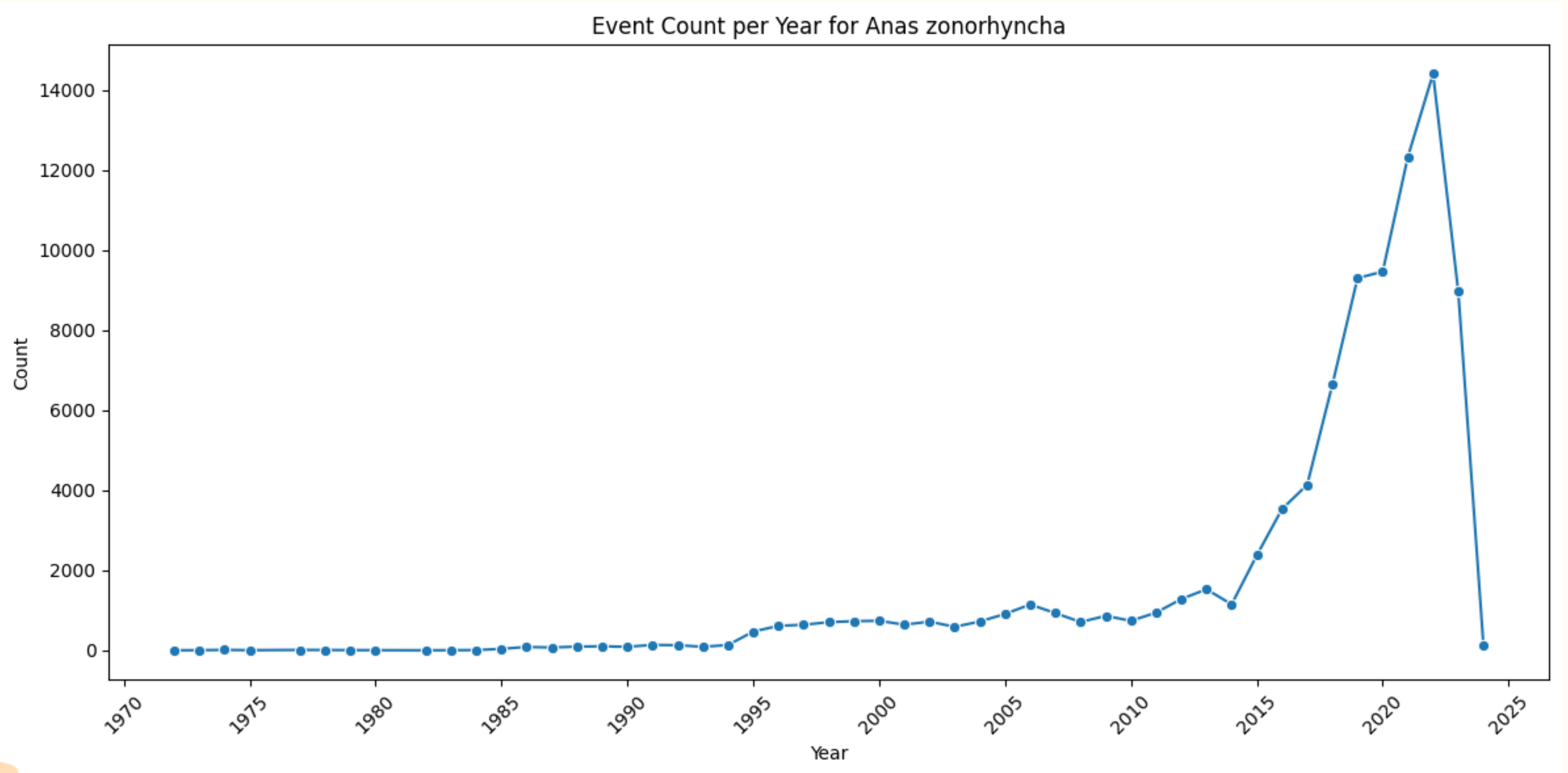
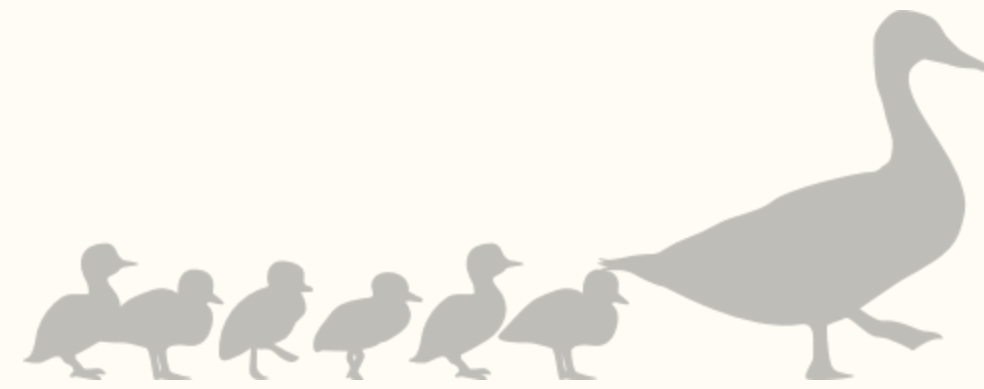
花嘴鴨

Anas

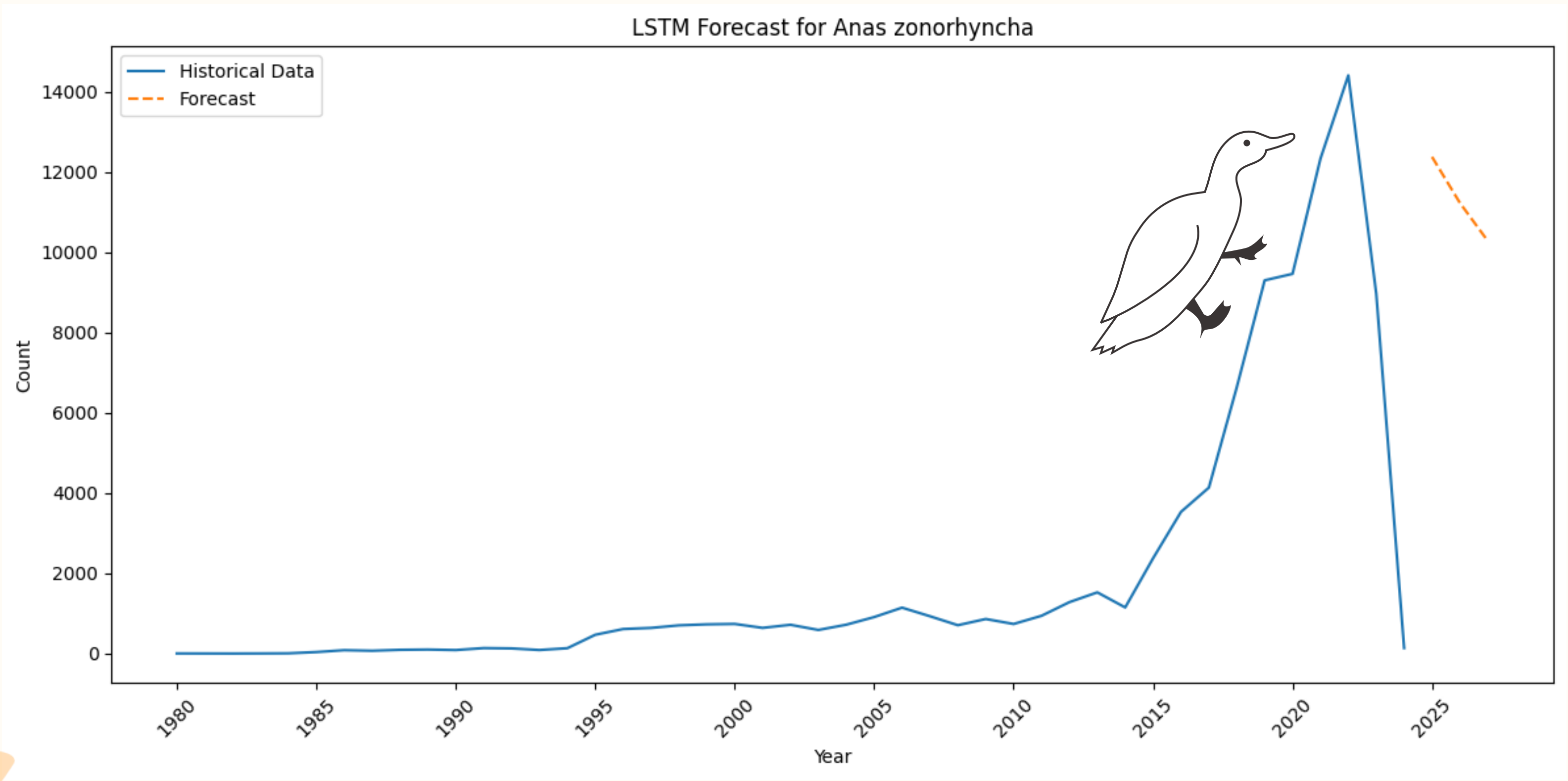
zonorhyncha



花嘴鴨 發現數量



利用LSTM預測 花嘴鴨





小水鴨

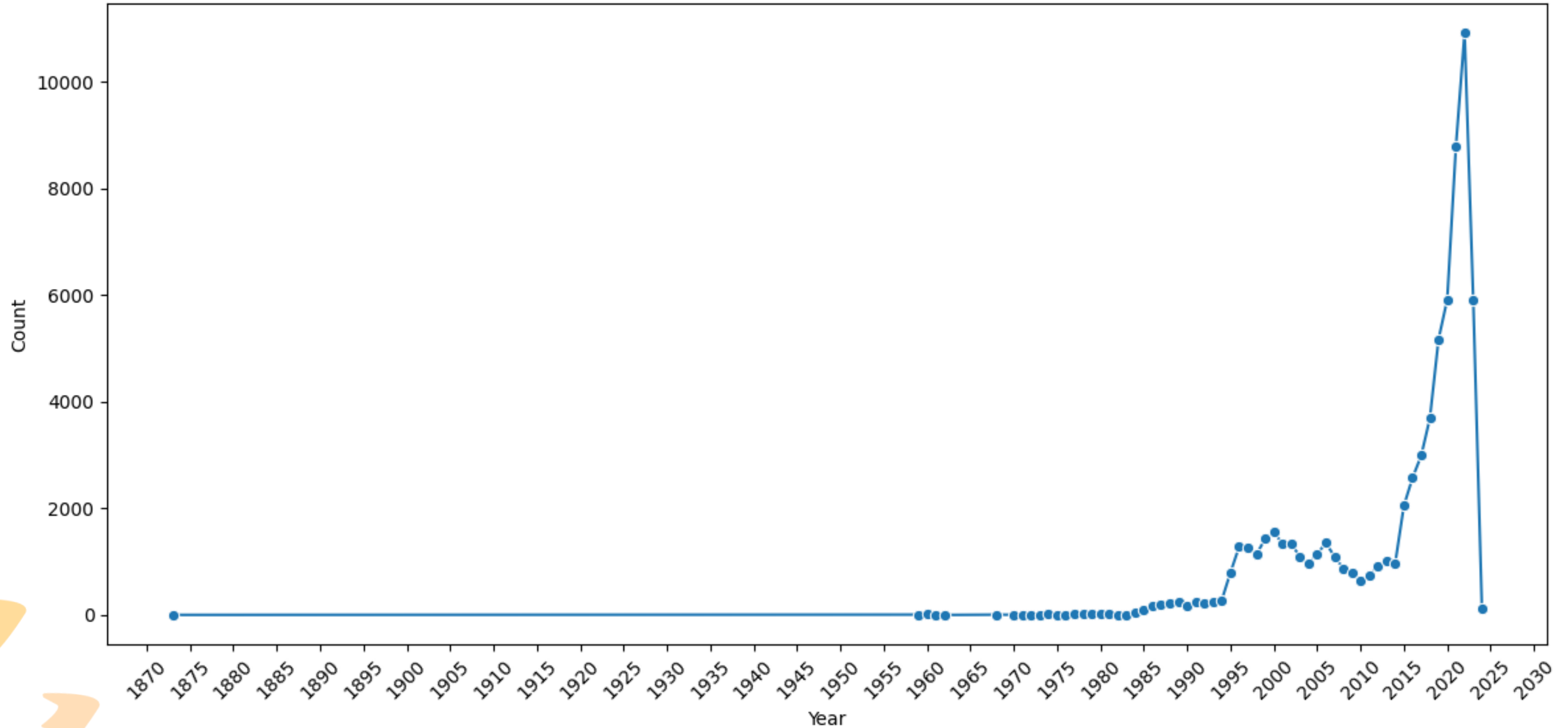
Anas

crecca

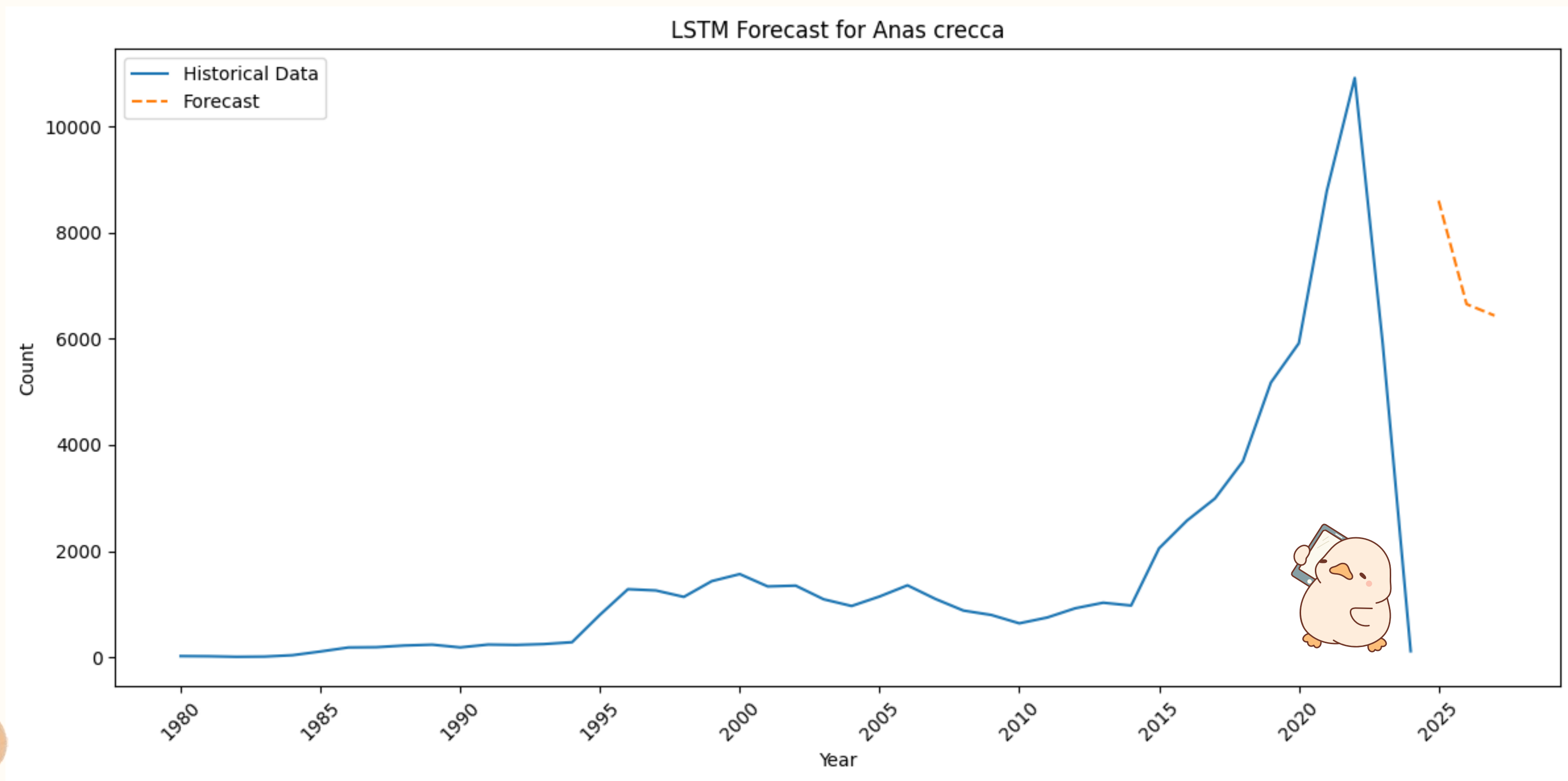
小水鴨 發現數量



Event Count per Year for *Anas crecca*



利用LSTM預測 小水鴨



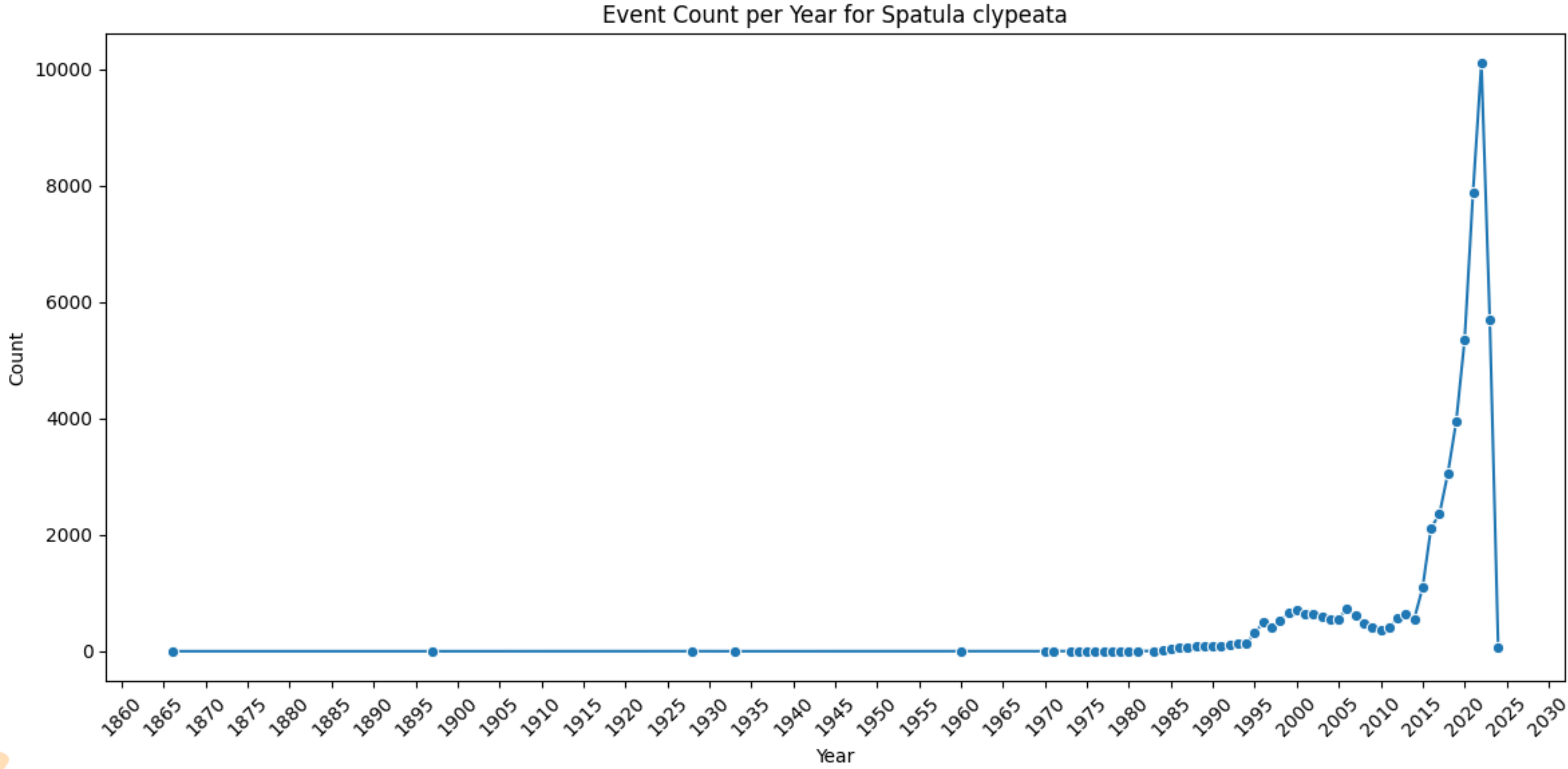
琵嘴鴨

Spatula

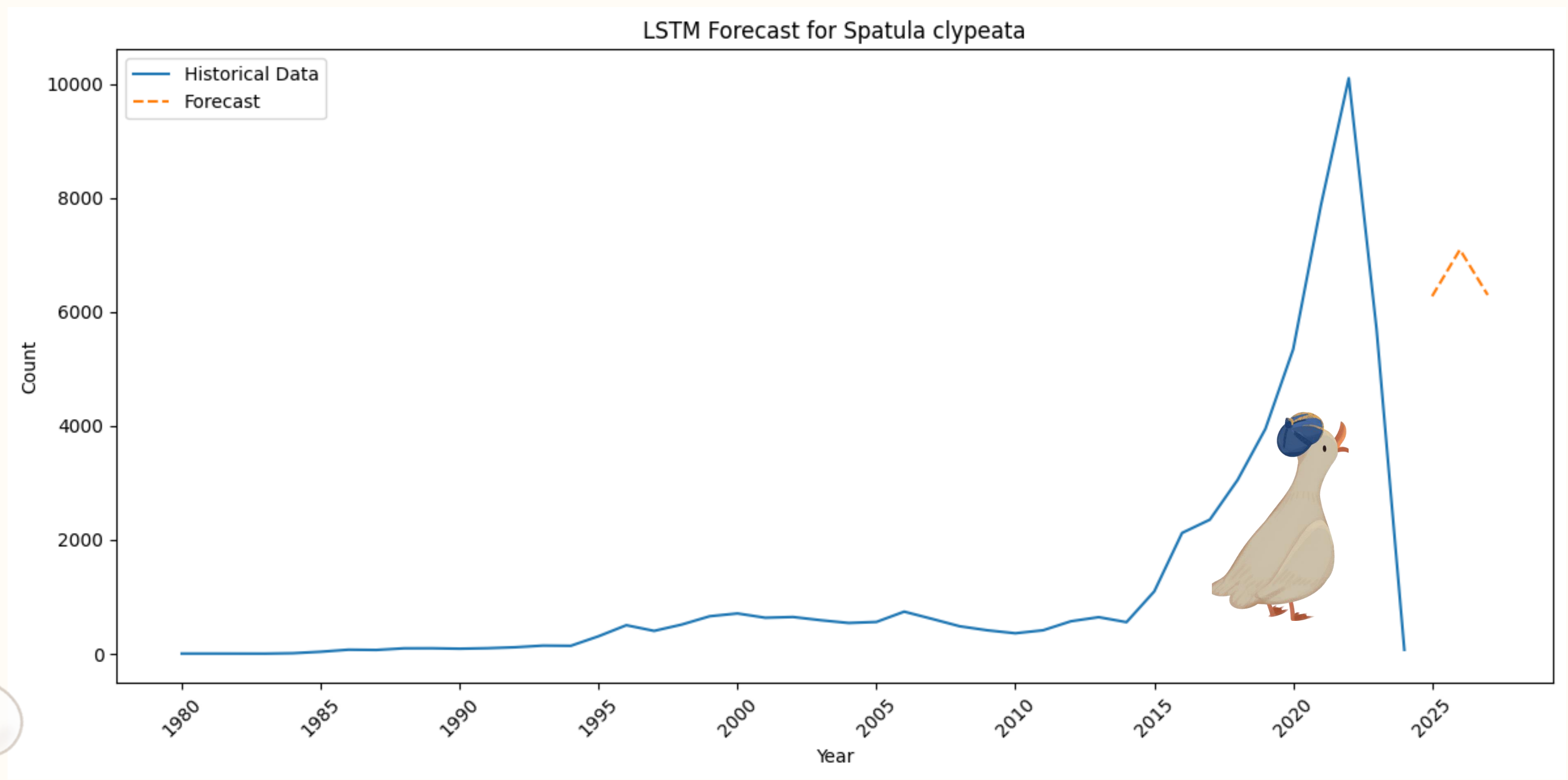
clypeata



琵嘴鴨 發現數量

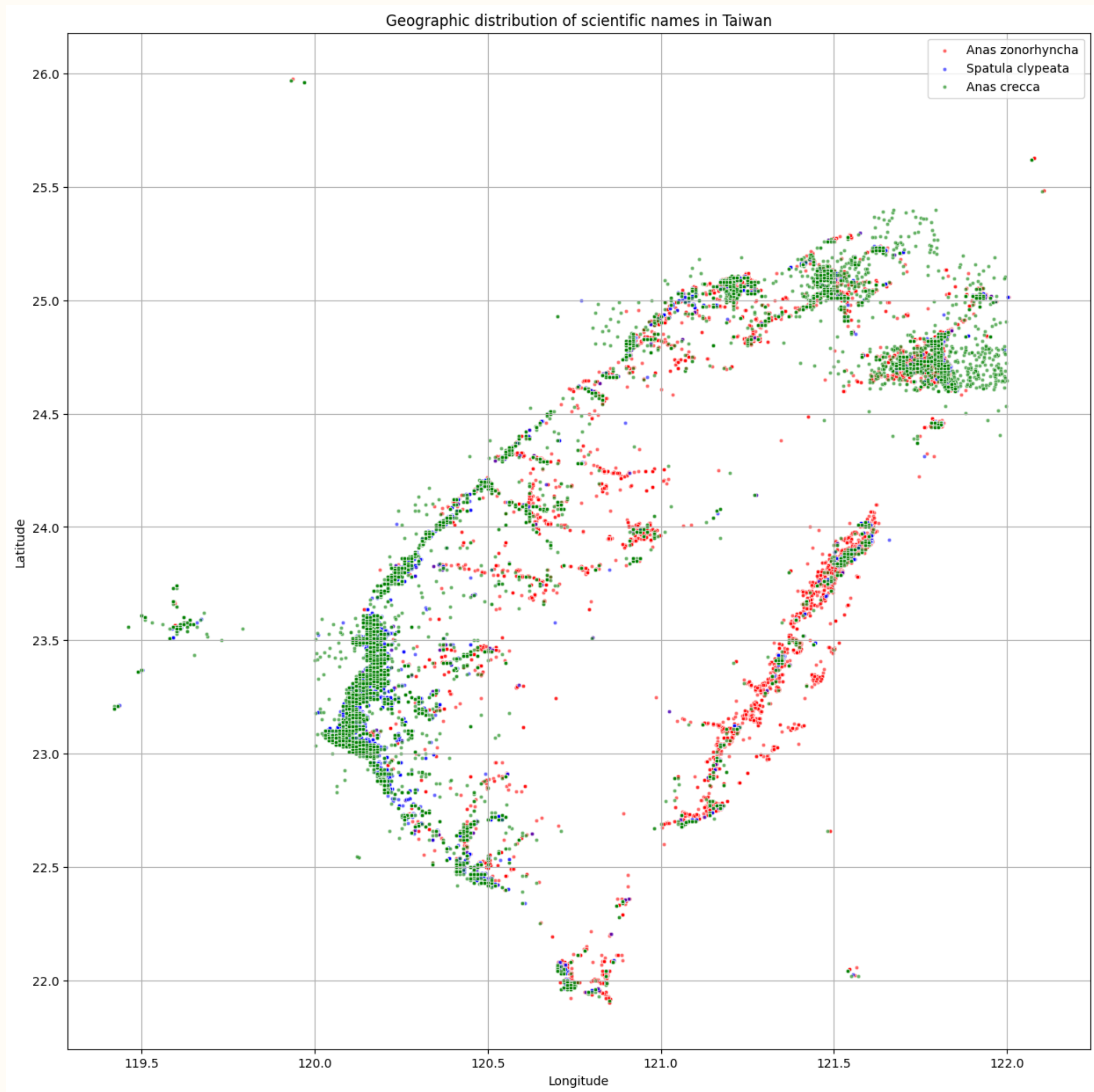


利用LSTM預測 琵嘴鴨

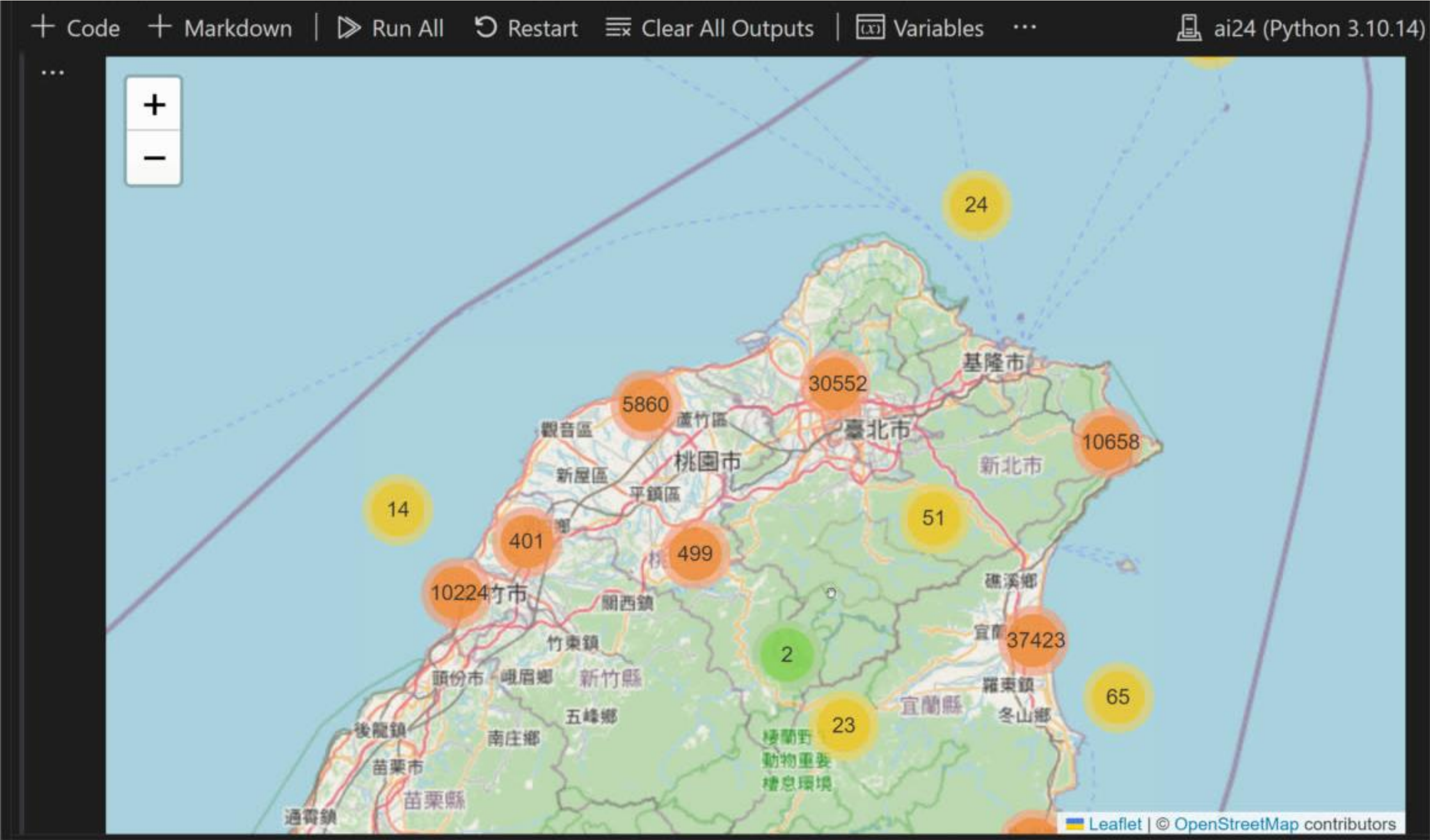


地圖分佈(靜態)

小水鴨分佈較
廣



地圖分佈(動態)



未來展望



未來展



望



查詢雁鴨蹤跡

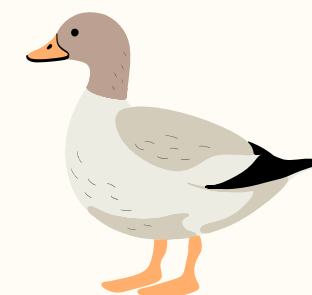
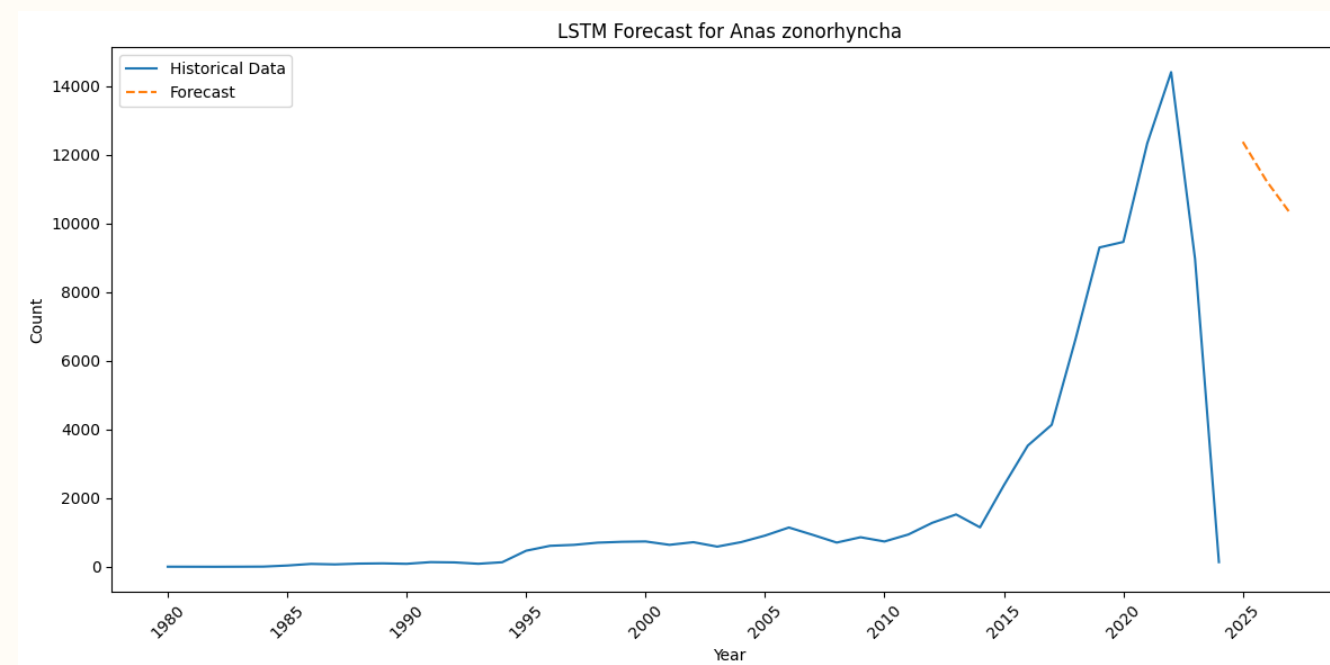
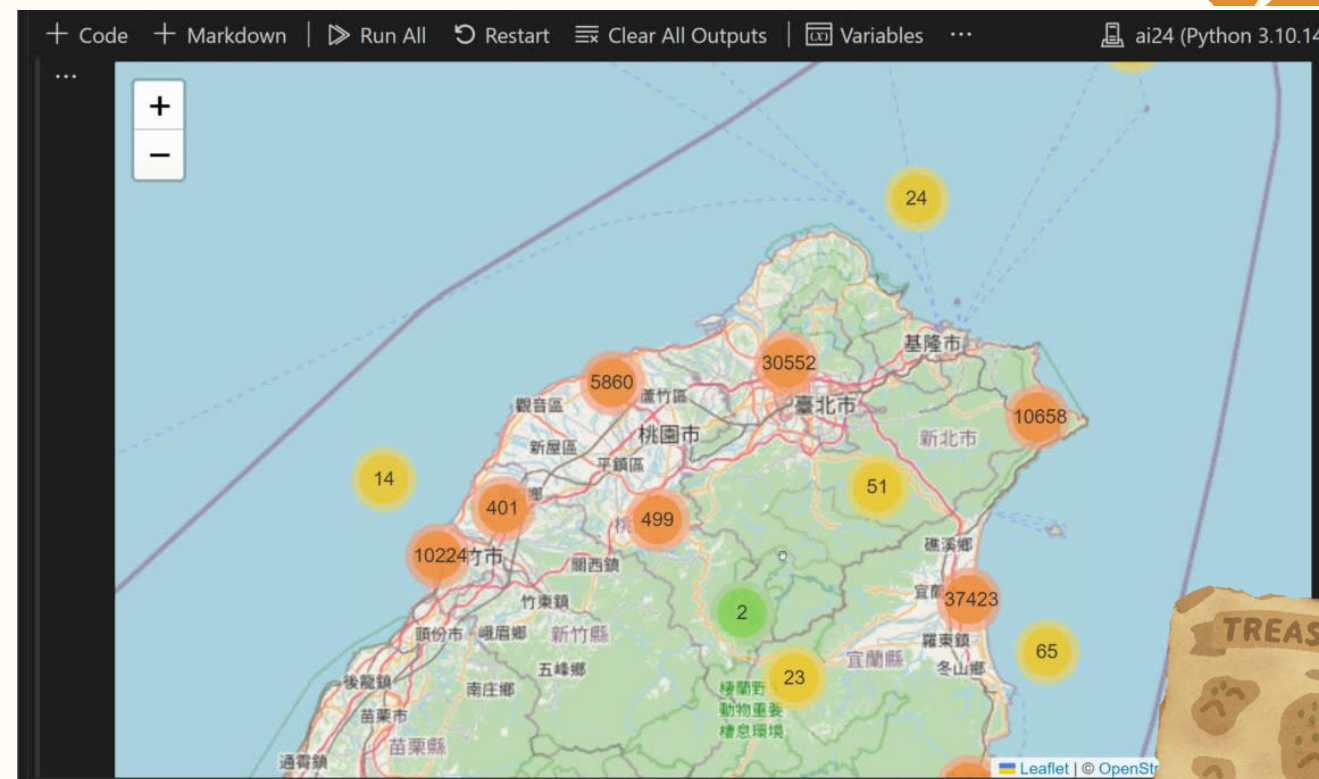
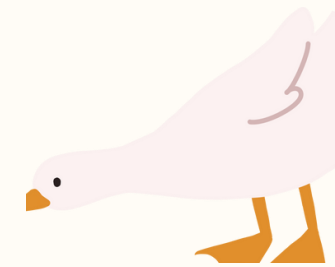
WEB形式呈現，鳥友可以"勾選方式"查看雁鴨科，呈現結果如右圖，以利方便辨識。

。



增加學者決策依據

以 LSTM 模型 預測發現數量，可得知未來發現數量上升下降趨勢，供學者匯集更多資料做為決策依據。



引用

雁鴨消失約30年後！重返高雄澄清湖 鳥友驚喜

(<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/123659/7706241>)

TBiA

(https://tbiadata.tw/search/occurrence?record_type=occ&taxonGroup=Birds&taxonRank=species&higherTaxa=t0005284&page=1&from=orderby&limit=10&orderby=eventDate&sort=desc)

圖片

網EXEL

(<https://www.pexels.com/zh-tw/>)

flick

(<https://www.flickr.com/>)

Thank you

鴨咧鴨咧下台一鞠躬

