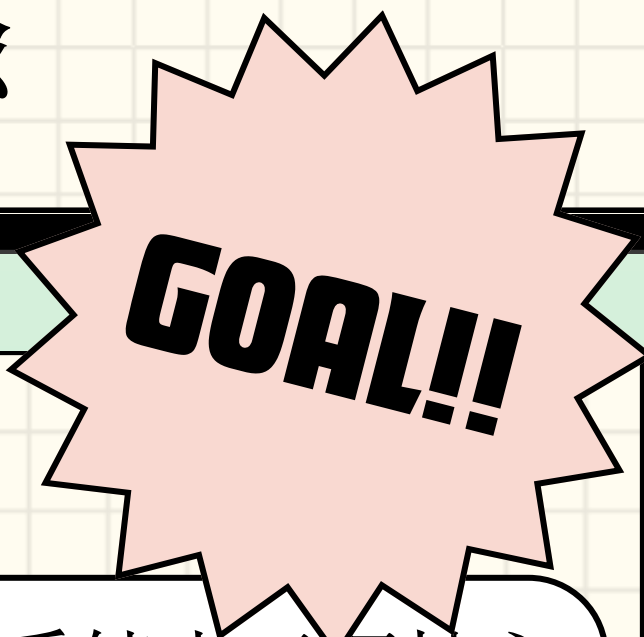




AI播報員 SOCCERNET CAPTIONING



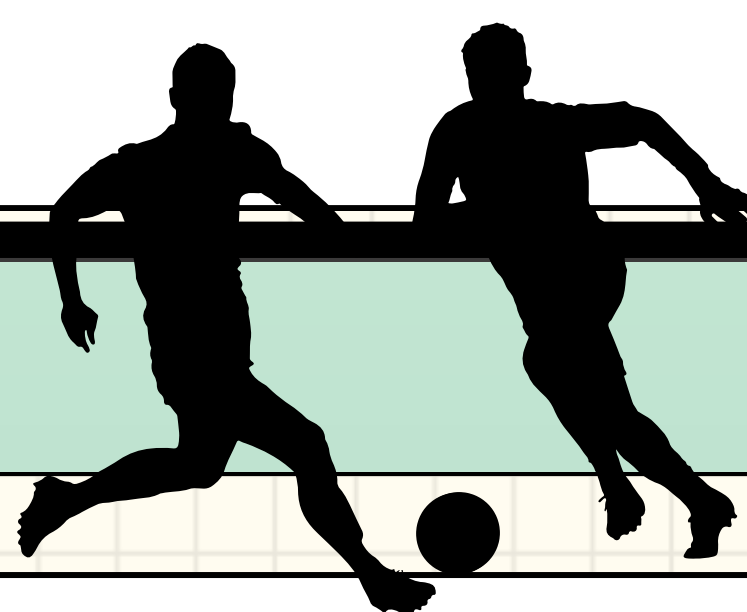
指導教授：陳仁暉 | 學生：陳葳羽、周旻慧、陳珮容、林靖諭



簡介

本專題開發的 AI播報員系統，旨在自動分析足球比賽影片、生成字幕，並產生自然語音解說。系統由三個核心模組組成：

1. 事件理解模組 —— 採用 MatchVision 足球專用影像編碼器，以辨識進球、犯規、換人等關鍵事件及其時間範圍。
2. 字幕生成模組 —— 使用 Meta-Llama-3-8B 搭配 LoRA 微調技術，生成語意連貫、貼近賽況的自然解說文字。
3. 語音合成模組 —— 應用 Neural Codec TTS 技術，依比賽情境自動調整語速、語氣與情緒，產生具臨場感的自然語音。



特色

我們的專題運用了人工智慧的多模態技術，讓電腦能「看懂」足球比賽並自動生成講解與講評。系統的特色在於能夠辨識並分類多達二十四種不同的比賽事件，例如進球、犯規等，讓AI能理解比賽脈絡。針對球員與球隊名稱有自動匿名化處理，能將專有名詞以通用代稱取代，來保護資料隱私。在字幕生成部分，模型能依據事件內容產生自然流暢的解說文字。這些字幕除了輔助一般觀眾更容易掌握比賽進行，也能讓聽障人士完整體驗比賽影片。語音方面，我們結合了多聲線語音合成技術，能模擬不同主播的聲音與語氣，從熱血沸騰的現場播報、專業分析式的冷靜解說，都能呈現來增添臨場感與沉浸度。



系統架構

