

PIANO DELLE ATTIVITA'

La presente attività di ricerca cerca di studiare l'applicazione dell'apprendimento contrastivo (contrastive learning) per l'addestramento di modelli capaci di analizzare e riconoscere le virate da serie temporali provenienti da sensori.

La ricerca si avvierà con l'analisi e il pre-processamento del dataset forniti dal team. Il lavoro includerà la definizione di strategie appropriate per la creazione delle coppie positive e negative essenziali per l'addestramento contrastivo, nonché l'implementazione di tecniche di data augmentation specifiche per le serie temporali.

L'architettura del modello sarà basata su un Transformer appositamente adattato per l'analisi di serie temporali. Il cuore metodologico della ricerca riguarderà l'implementazione della funzione di perdita contrastiva, ottimizzando il calcolo delle similarità tra gli embeddings generati dal Transformer.