



# Detekce a rozpoznání volacích znaků ve VHF komunikaci

Juraj Dedič

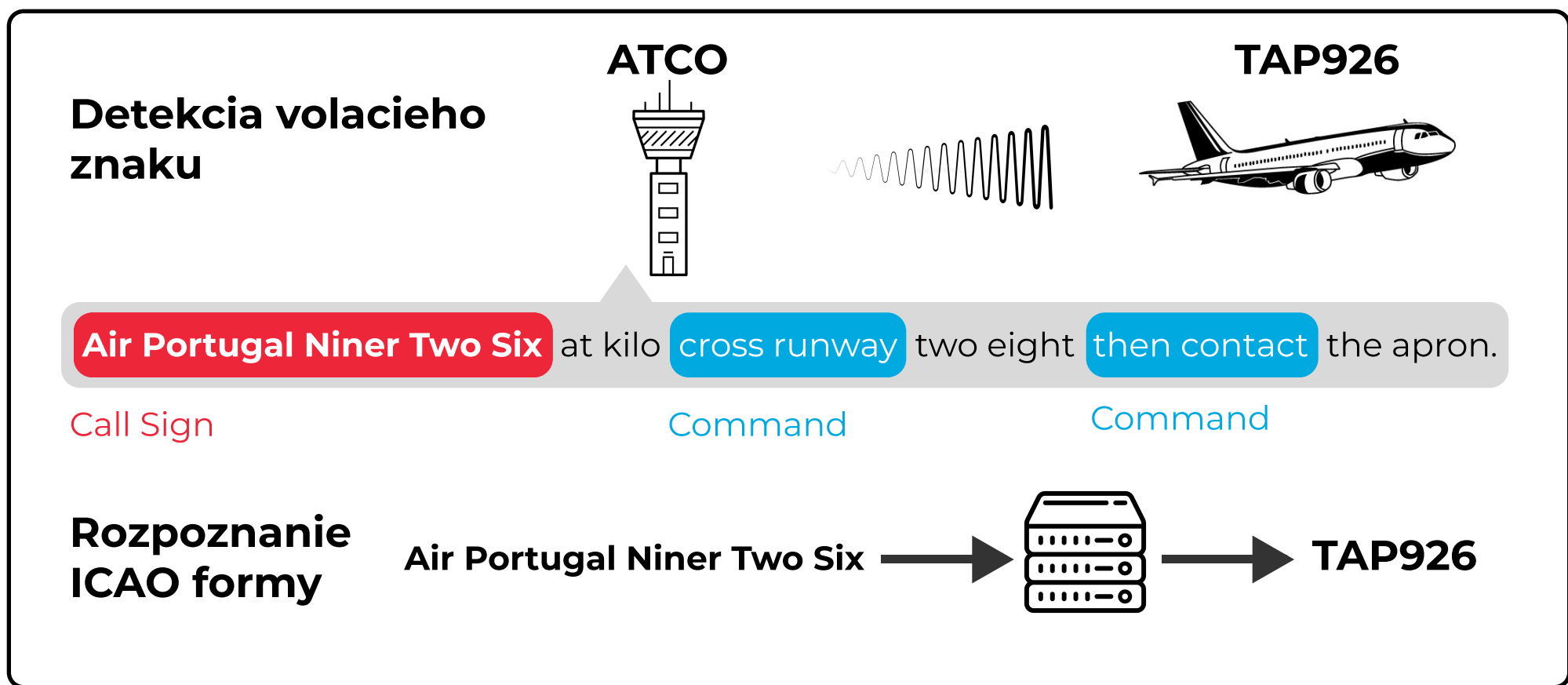
Vedúci práce: Ing. Igor Szőke, Ph.D.

## Motivácia

VHF komunikácia poskytuje spôsob akým komunikujú **piloti** a riadenie letovej prevádzky – **ATCO**. Informácie a inštrukcie prenášané v tejto komunikácii sú veľmi dôležité pre bezpečnú a efektívnu prevádzku lietadiel. **Volacie znaky** poskytujú jednoznačnú identifikáciu lietadiel.

## Letecká komunikácia

V práci boli použité textové **prepisy letovej komunikácie**. Použité boli ľudské a automatizované prepisy z ASR systému. Práca implementuje metódy **detekcie** a **rozpoznania volacích znakov lietadiel** vo vetách.



## System detekcie a rozpoznania

Detekcia volacích znakov je realizovaná trénovanými **veľkými jazykovými modelmi**. Rozpoznanie ICAO formy znaku je realizované pomocou poskytnutých radarových dát.

## Výsledky

Úspešnosť detekcie volacích znakov závisí aj od kvality textových prepisov. Pri bezchybných prepisoch dokáže systém správne detekovať a rozpoznať 95 % volacích znakov. Pri prepisoch s chybovosťou 27 % dokáže systém rozpoznať 65 % volacích znakov.