

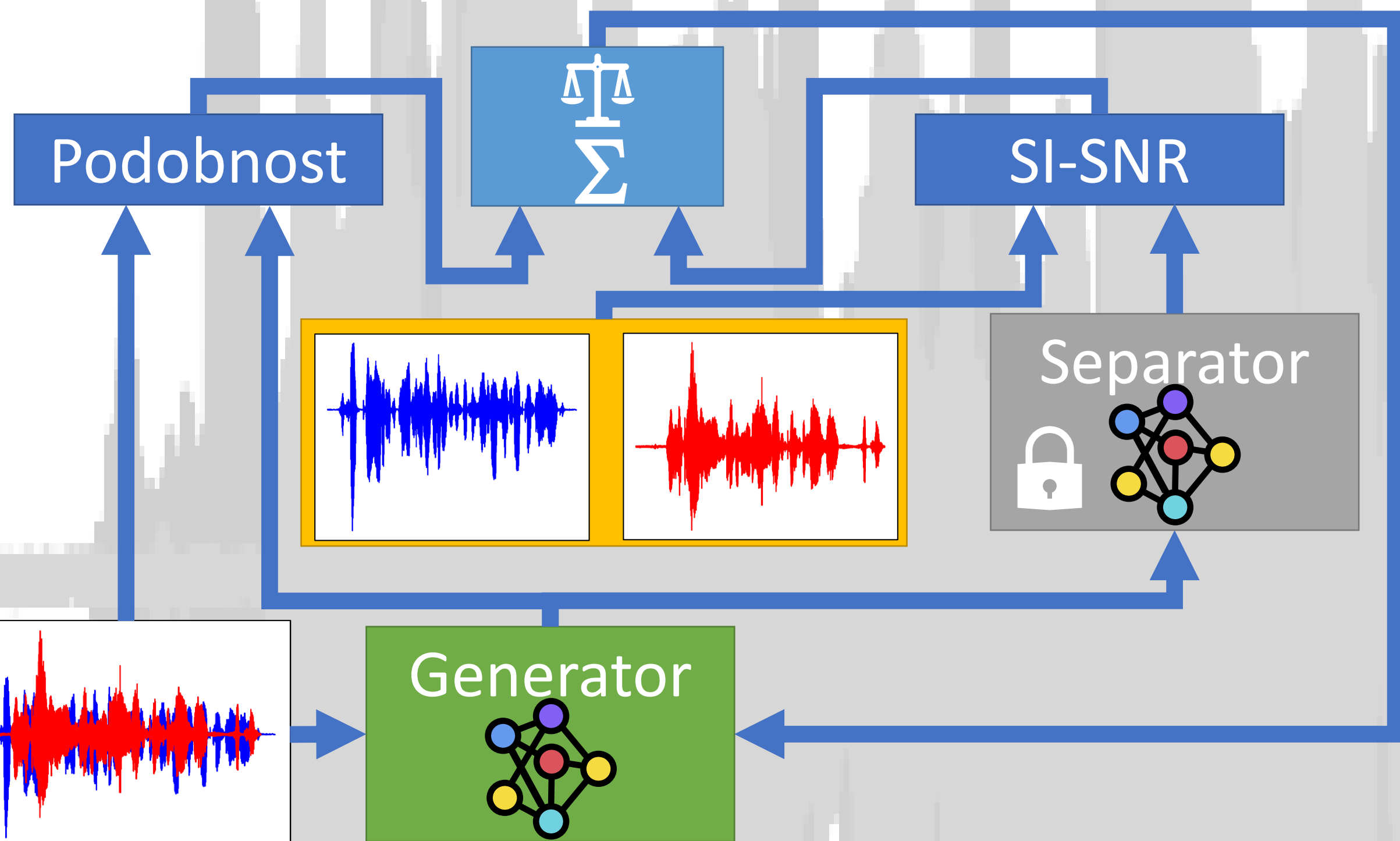
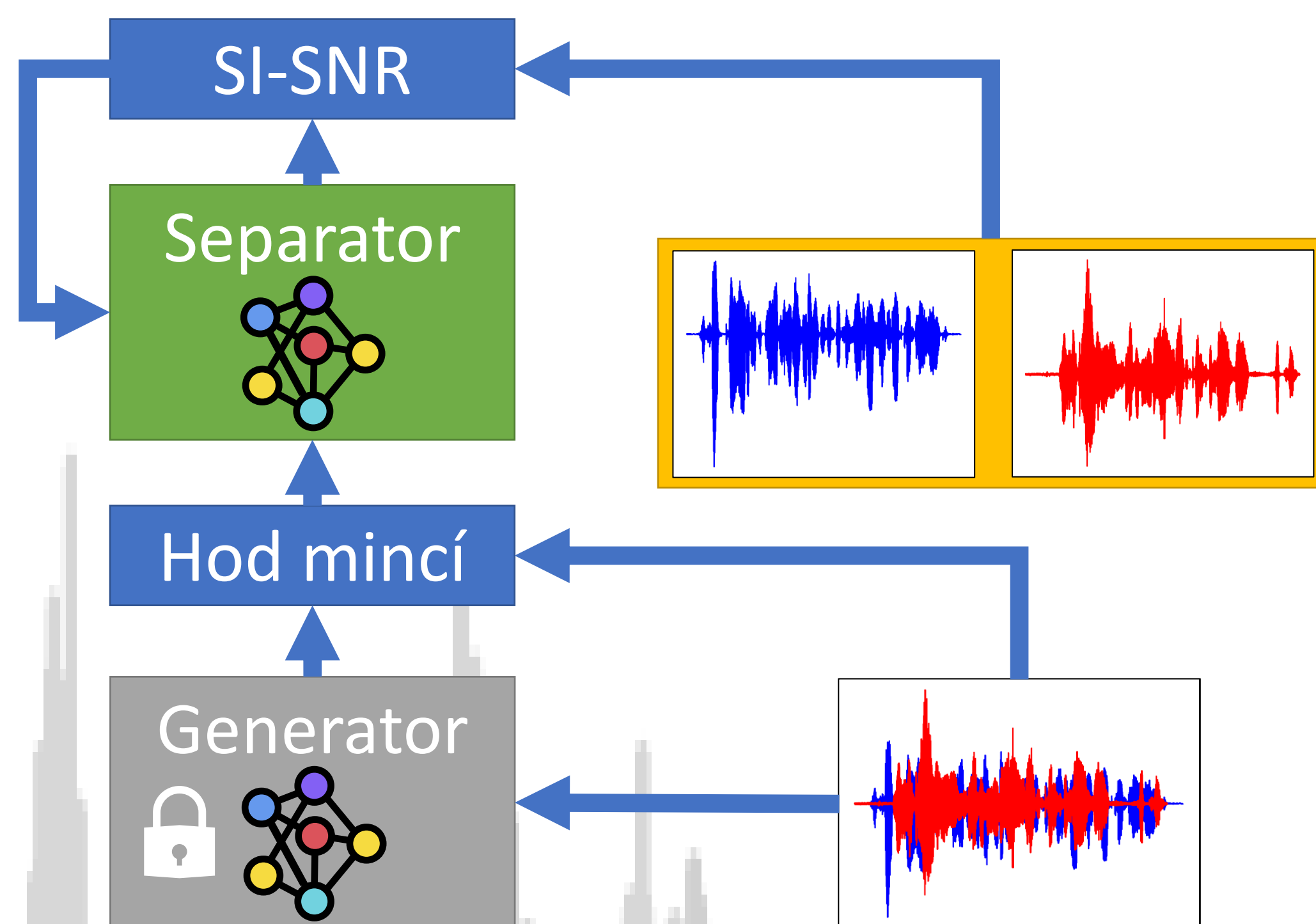
Generativní adversariální sítě pro zrobustnění systémů separace řečníků

#24

Autor: Bc. Ján Pavlus
Vedoucí: Ing. Kateřina Žmolíková

Motivace

- Systémy pro separaci řeči je třeba trénovat na umělých nahrávkách
- Takové systémy nejsou dostatečně robustní vůči prostředí reálného světa
- Pro natrénování robustního systému je třeba použít augmentovaná trénovací data
- Augmentace trénovacích dat může být provedena pomocí GAN modelu



Trénování

- Generátor je trénován, aby generoval augmentovaná data, která co nejvíce zmatou separátor, ale jsou podobná původním
- Separátor je trénován, aby se adaptoval a byl schopný separovat i augmentovaná data
- Během tréninku spolu generátor a separátor soupeří

Experimenty

- Při experimentech generátor kolaboval do dvou módů:
 - Generátor byl příliš silný
 - Separátor byl příliš silný
- Dále se hýbalo s váhou funkce podobnosti a prostorem tréninku obou částí GAN modelu
- Nejrobustnější separátor je vybrán evaluací separátorů na datech augmentovaných náhodnými generátory

