

Przetwarzanie strumieni danych

Lista 1

Zad. 1 Bazując na bibliotece **scipy.signal** dostępnej dla języka Python wygeneruj następujące sygnały:

- a) Sinus
- b) Prostokątny
- c) Piłokształtny
- d) Świergotliwy
- e) Superpozycja funkcji sinus i cosinus z samodzielnie dobranymi parametrami
- f) Impuls jednostkowy

Zadanie dodatkowe: wygenerowane sygnały wyświetl w uporządkowany sposób korzystając z funkcji **subplot**.

Zad. 2 Korzystając z funkcji **read_csv** dostępnej w bibliotece **pandas** wczytaj wybrane plik CSV z zapisem dowolnego sygnału.

Zad. 3. Korzystając z funkcji **to_csv** dostępnej w bibliotece **pandas** zapisz wybrany sygnał do pliku w formacie CSV.

Zad. 4 Korzystając z funkcji **rand** i **randn**, które dostępne są w bibliotece NumPy, wygeneruj przebiegi czasowe. Wyznacz histogramy dla tych przebiegów.

Zad. 5 Korzystając z funkcji **random.normal**, która dostępna jest w bibliotece NumPy, wygeneruj kilka przebiegów czasowych dla wybranych parametrów. Wyznacz histogramy dla tych przebiegów.

Zad. 6 Przygotuj kod w języku Python, który generuje **szum czerwony** (Brown). Wyświetl histogram dla tego szumu.

Zad. 7 Przygotuj kod w języku Python, który generuje **dwuwymiarowy szum czerwony** (Brown). Wyświetl wygenerowany przebieg na płaszczyźnie.