

# Pseudogenerator liczb pseudolosowych

Przemysław Śliwiński  
Modelowanie i identyfikacja - laboratorium

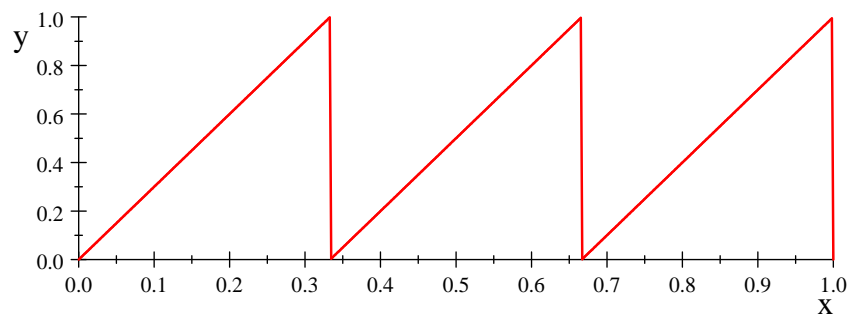
1 marca 2017

## (Pseudo-)algorytm generowania liczb (pseudo-)losowych

1. Samodzielnie zdefiniować funkcję piłokształtną

$$p_z(x) : [0, 1] \rightarrow [0, 1],$$

z liczbą zębów piły,  $z \in \mathcal{N}$ , jako parametrem.



Wykres  $p_{\lfloor \pi \rfloor}(x,)$

2. Wygenerować ciąg liczb rzeczywistych za pomocą formuły rekurencyjnej

$$x_{n+1} = p_z(x_n), \text{ gdzie } x_0 = 0.\text{numer indeksu.}$$

3. Znaleźć  $z$  takie, dla którego **okres ciągu** (liczba niepowtarzających się liczb) będzie największa.
4. Wyznaczyć histogram dla wybranego  $z$ .
5. Co się stanie, gdy  $z$  wybierzemy spośród liczb rzeczywistych?