# 5d Kolejka

Algorytmy i struktury danych, dr A. Niemczynowicz

UWAGA: Wszystkie materiały są jedynie na użytek edukacyjny. Proszę ich nie rozpowszechniać poza grupą, a przede wszystkim publicznie!

Temat zajęć - kolejka. Wybrałam trzy standardowe kolejki:

1) bufor/kolejka FIFO

2) stos /kolejka FILO

3) kolejka priorytetowa i jej implementacja na przykładzie kopca/sterty.

Ten trzeci przykład zawiera w sobie strukturę drzewa, którą omówimy na kolejnych zajęciach.

Ponadto kopiec jest podstawową strukturą którą wykorzystuje się w sortowaniu przez kopcowanie, które jest jednym z najszybszych sposobów sortowania. Taki materiał również zawarłam w wykładzie, co dopełnia materiał o sortowaniu.

Przy okazji omawiania stosu, dodałam materiał o przetwarzaniu wyrażeń zapisanych w notacji Polskiej/prefiksowej, która jest stosowana w niektórych językach „funkcyjnych” jak LISP.

Plan dla Państwa:

1) **W44LKolejka.pdf** oraz **Programy.tar.gz** zawierają wykład i programy do wykładu.

2) **1ADT.pdf** - proszę doczytać fragment o kolejkach, stosach.

3) **2PythonStacks.pdf** - implementacja stosu w Pythonie oraz kilka ciekawych przykładów zastosowania.

4) **3PythonQueue.pdf** - zawiera różne wariacje na temat kolejek w Pythonie. Szczególnie ciekawa jest implementacja kolejki w postaci kołowej tablicy. Proszę ją przerobić, gdyż to da Państwu ciekawą odskocznię od klasycznych struktur danych.

5) **4HeapsortCormen.pdf** - omówienie sortowania przez kopcowanie od strony teoretycznej. Jest to dopełnienie materiału o sortowaniu, gdyż obecnie Państwo poznają strukturę kopca, który właśnie jest w tym sortowaniu używany.